REFORMAS PENDIENTES EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Fondo de
Investigaciones
Educativas

PREAL

REFORMAS PENDIENTES EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Santiago Cueto, *Editor*

Argentina
Sebastián Galiani
Paul Gertler
Ernesto Schargrodsky

Argentina
María Antonia Gallart
Marcela Sandra Cerrutti
Georgina Binstock

Brasil
Gilda Figueiredo Portugal Gouvêa
Maria Eliza Fini
Maria Helena Guimarães Castro
Maria Inês Fini
Sergio Tiezzi
Stella Maria Barberá da Silva Telles
Vera Lúcia Cabral Costa
Antonio Carlos Dias Junior
Gisele Brandão Machado de Oliveira
Paulo de Oliveira
Delba Teixeira Rodrigues Barros
Virgínia Torres Schall

Bolivia
Ernesto Yáñez
Scarlet Escalante
Wilson Jiménez
Franz Arce

Costa Rica
Aída M. Mainieri Hidalgo

México
Santiago Rincón Gallardo Shimada
Emilio Domínguez Bravo
Annette Santos del Real
Gabriel Cámara Cervera
Dalila López Salmorán

Paraguay
Rodolfo Elías
José R. Molinas

Fondo de
Investigaciones
Educativas

PREAL

Reformas pendientes en la educación secundaria

© Preal

Editor:
Santiago Cueto

Diseño portada:
Paulina Montalva

Imagen portada:
Construcción en cinco colores. Augusto Torres (Uruguay)

Primera edición:
1.000 ejemplares
Marzo, 2009

I.S.B.N.: 978-956-8589-13-4
(Obra completa)

Registro de Propiedad Intelectual:
Inscripción Nº 177.503

Diseño e impresión:
Editorial San Marino
www.esm.cl
Santiago - Chile

Reconocimientos:
La publicación de este libro, como las actividades del PREAL, son posibles gracias al apoyo de la United States Agency for International Development (USAID), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), The Tinker Foundation, GE Foundation, entre otras.

Las opiniones vertidas en los trabajos son de responsabilidad de los autores y no comprometen al PREAL ni a las instituciones que lo patrocinan.

Índice

Prefacio
MARCELA GAJARDO y JEFFREY M. PURYEAR 7

Introducción: Políticas inclusivas para la educación secundaria.
SANTIAGO CUETO 11

Descentralización escolar: ayudando a los buenos
a ser mejores, pero dejando a los pobres atrás.
SEBASTIÁN GALIANI, PAUL GERTLER y ERNESTO SCHARGRODSKY 27

Gestión pública y privada, autonomía institucional y
logros educativos en la enseñanza media argentina.
MARÍA ANTONIA GALLART, MARCELA SANDRA CERRUTTI
y GEORGINA BINSTOCK 65

A Reforma do Ensino Médio no Brasil: 1999-2005.
GILDA FIGUEIREDO PORTUGAL GOUVÊA (Coord.),
MARIA ELIZA FINI, MARIA HELENA GUIMARÃES CASTRO,
MARIA INÊS FINI, SERGIO TIEZZI,
STELLA MARIA BARBERÁ DA SILVA TELLES,
VERA LÚCIA CABRAL COSTA y ANTONIO CARLOS DIAS JUNIOR 115

Avaliação das contribuições do programa de iniciação
científica no ensino médio e profissional enquanto estratégia
de melhoria na formação de jovens em Minas Gerais, Brasil.
GISELE BRANDÃO MACHADO DE OLIVEIRA, PAULO DE OLIVEIRA,
DELBA TEIXEIRA RODRIGUES BARROS y VIRGÍNIA TORRES SCHALL 181

Logros, equidad y retornos de la educación secundaria en Bolivia.
ERNESTO YÁÑEZ, SCARLET ESCALANTE, WILSON JIMÉNEZ y FRANZ ARCE 221

La Educación Técnica Profesional costarricense (ETP) en Especialidades No Tradicionales (ENT) y su correspondencia con los requerimientos de los empleadores: un fundamento para el cambio.
AÍDA M. MAINIERI HIDALGO 311

Valoración de la puesta en marcha de un modelo alternativo para telesecundarias unitarias y bidocentes.
SANTIAGO RINCÓN GALLARDO SHIMADA, EMILIO DOMÍNGUEZ BRAVO, ANNETTE SANTOS DEL REAL, GABRIEL CÁMARA CERVERA y DALILA LÓPEZ SALMORÁN 363

La deserción escolar de adolescentes en Paraguay.
RODOLFO ELÍAS y JOSÉ R. MOLINAS 409

Sobre los autores..... 475

Prefacio

Este libro es el tercero que se realiza en el marco de las actividades del Fondo de Investigaciones Educativas (FIE), un proyecto del Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL) que se desarrolló en asociación con el *Global Development Network* (GDN) y el apoyo del Banco Mundial. El objetivo del FIE es propiciar la realización de estudios de alta calidad técnica cuyas conclusiones puedan ser fácilmente traducidas en políticas educativas. En segundo lugar se busca desarrollar las habilidades de investigadores de la región para llevar a cabo este tipo de estudios. De manera complementaria, también se busca acercar a las personas vinculadas al desarrollo de políticas educativas (a diferentes niveles) a los resultados de estudios empíricos de alta calidad técnica realizados en la región. Una forma de lograr lo anterior es a través de estos concursos de investigación.

El FIE ha convocado a varias rondas de investigación y este libro contiene los resúmenes de los informes de investigación de la última de ellos. La primera ronda y libro fue titulada *Uso e Impacto de la Información Educativa en América Latina* e incluyó siete estudios empíricos; el segundo libro fue titulado *Educación y Brechas de Equidad en América Latina* e incluyó 9 estudios publicados en dos tomos[1]. En el presente libro se presentan los resultados obtenidos en ocho investigaciones sobre diversos aspectos de la educación secundaria en América Latina.

[1] Los informes completos de investigación, así como los libros de las tres rondas, se encuentran en línea en el portal de PREAL: www.preal.org.

Producto de la tercera convocatoria para propuestas de investigación del FIE, lanzada en febrero de 2004. Se recibió, en total, sesenta y siete proyectos provenientes de quince países de la región. De este universo, solo se pudo seleccionar ocho propuestas de investigación que recibieron apoyo con recursos financieros para el desarrollo de su trabajo. Es importante notar que, por límites en los fondos que se podía asignar, quedaron sin posibilidades de financiamiento varias propuestas de gran calidad. En total, en las tres convocatorias se recibieron 193 propuestas, de las que se financiaron 24.

Muchos son los que hicieron posible la materialización de esta convocatoria y sus respectivos estudios tanto como la publicación de los resultados. Entre ellos quisiéramos dejar expreso reconocimiento al Banco Mundial y al GDN que, a través del trabajo de Elizabeth King y Donald Winkler, facilitaron la obtención de los recursos para las tres convocatorias del FIE y las otras actividades reseñadas. Vayan también nuestros agradecimientos a los expertos e investigadores que participaron como evaluadores de propuestas de la tercera ronda: Martín Benavides (GRADE), María Castro Morera (Universidad Complutense de Madrid), Javier Corrales (Amherst College), Claudio de Moura Castro (Faculdade Pitágoras), John Edwards (Tulane University), Pablo González (Universidad de Chile), Carlos Herrán (BID), Bradley A. Unger Levinson (Indiana University), Jeffrey H. Marshall (Rand), Mercedes Muñoz-Repiso (Centro de Investigación y Documentación Educativa, España), F. Javier Murillo (Universidad Autónoma de Madrid), Francesc Pedró (Universidad Pompeu Fabra), Pedro Ravela (Universidad Católica de Uruguay), Alberto Rodríguez (San Diego State University), José Rodríguez (Pontificia Universidad Católica del Perú), Maria Araceli Ruiz-Primo (Stanford University), Sylvia Schmelkes (Universidad Iberoamericana), Walter G. Secada (University of Miami), Maribel A. Sevilla (BID), Guillermo Solano-Flores (American Institutes for Research), Elsie M. Szecsy (Arizona State University), Miguel Urquiola (Columbia University), Richard G. Wolfe (Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto) y Laurence Wolff (consultor independiente).

Mención especial merecen los miembros del Comité de Selección de la tercera ronda, que estuvo integrado por Miguel Urquiola, Walter Secada y Santiago Cueto, a cargo de la selección de los proyectos que fueron finalmente financiados. Extendemos nuestros agradecimientos a Miguel

Urquiola, Patrick McEwan y Javier Murillo, quienes participaron como comentaristas de las versiones preliminares de informes finales en la reunión de trabajo sostenida en Buenos Aires en agosto de 2005.

Además de las convocatorias y publicaciones mencionadas, el FIE ha organizado otras actividades de promoción y diseminación de investigaciones. Entre ellas cabe destacar la Conferencia *Investigación para Resultados en Educación – Una conferencia global sobre investigación educativa en países en desarrollo y transición*. Esta conferencia se realizó en Praga, entre marzo y abril de 2005, contando con la participación de más de 100 investigadores provenientes de países en desarrollo, quienes presentaron y discutieron sus investigaciones con pares de otras regiones y países del Norte. Algunos de los mejores estudios fueron editados luego por Marlaine Lockheed y Santiago Cueto, miembros del comité organizador de la conferencia, en un volumen especial del *International Journal of Educational Research*[2]. En segundo lugar, entre el 2005 y el 2007 el FIE administró fondos para seleccionar investigadores que pudieran viajar a conferencias internacionales; con este fondo se financió el viaje de dieciocho investigadores de todas las regiones, quienes asistieron a conferencias académicas a presentar y discutir sus estudios. En tercer lugar, se organizó un taller sobre investigación educativa en temas de calidad en el marco de la conferencia anual del GDN en Brisbane, Australia, en enero de 2008. A este taller asistieron 23 investigadores de distintas regiones del mundo[3]. Finalmente en marzo del 2008 el FIE organizó un panel con algunos de los estudios de la segunda ronda, sobre equidad, en el marco de la reunión anual del *Comparative and Internacional Education Society* (CIES) en Nueva York. En el PREAL se está actualmente discutiendo posibilidades para acciones futuras del FIE en asociación con distintas fuentes de financiamiento internacional.

---

2 Lockheed, M & Cueto, S. (2006). *International Journal of Educational Research* (Editors), Vol 45 (3).

3 El 2003 el FIE había organizado un taller similar en la reunión anual del GDN en El Cairo.

Por último, pero no por ello menos importante, debemos agradecer también a los otros patrocinadores del PREAL, entre ellos la USAID, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial, la Fundación Tinker y General Electric Foundation, sin cuyo valioso apoyo las actividades y publicaciones del PREAL no serían posibles.

MARCELA GAJARDO y JEFFREY M. PURYEAR
Codirectores
PREAL

Santiago, Chile, marzo de 2009

Introducción: Políticas inclusivas para la educación secundaria

Gran parte de la política educativa en América Latina en las últimas décadas ha estado orientada a promover la educación primaria, al punto que en la actualidad se ha logrado dar acceso a este nivel a la gran mayoría de estudiantes latinoamericanos (aunque la calidad del servicio y resultados sean muy variables entre escuelas y países). La creciente cobertura en primaria fue producto de políticas sectoriales que en muchos países se vieron influenciadas por estudios internacionales de retornos económicos que mostraban mejores resultados para la culminación de este nivel educativo. La experiencia internacional sin embargo ha demostrado que es riesgoso poner énfasis en un nivel y descuidar otros. Así por ejemplo, el incremento de matrícula en primaria ha generado una presión para la secundaria, que ha tenido que responder ampliando su cobertura (aunque, de nuevo, con grandes diferencias en la calidad del servicio). En cuanto a la educación secundaria, diversos estudios han demostrado que puede ser una intervención de gran trascendencia en el desarrollo de los jóvenes. Estos entran a la secundaria en un momento en que empiezan a vivir complejas transiciones en lo psicológico, físico y social, y requieren ambientes que los estimulen y favorezcan el desarrollo de sus potencialidades. La adolescencia es también una edad en la que los jóvenes deben empezar a evaluar posibilidades para su futuro ocupacional, ya sea en el trabajo, estudios superiores u otros.

Dado el énfasis de políticas para promover la primaria, se ha contado con relativamente menos evaluaciones y estudios empíricos de alta cali-

dad en educación secundaria que en primaria en América Latina[1]. Esto a pesar de que las instituciones de secundaria suelen ser bastante diferentes que las de primaria. Por ejemplo las secundarias suelen tener más estudiantes por centro, más profesores, que además son especialistas en áreas del currículo, y demandan mayores niveles de exigencia académica que la primaria. Por otro lado, hay muchas formas de enfocar la educación secundaria: hay secundarias orientadas a preparar al joven para la educación superior, mientras que otras se orientan a la enseñanza y aprendizaje de oficios técnicos y ven a la secundaria como el nivel final de la educación; las hay orientadas a promover la inmersión gradual del joven como agente activo en la sociedad y otras en que casi no se valora la promoción de la ciudadanía democrática; algunas secundarias dan más peso que otras a temas transversales como el respeto por el medio ambiente y la diversidad étnica, racial y de género; también hay algunas que consideran que deben trabajar en apoyar a los adolescentes para prevenir conductas de riesgo de diverso tipo que suelen aflorar durante la adolescencia, como consumo de sustancias adictivas, sexo y violencia en forma de pandillas u otras, mientras que otras consideran esta labor de prevención como responsabilidad de la familia o la iglesia.

En cuanto a calidad, aunque escasos, los estudios internacionales de rendimiento escolar han mostrado pobres resultados en pruebas académicas[2] y relativamente altas tasas de repetición y deserción (sobre todo al inicio de la educación secundaria). Así, por factores personales propios del desarrollo durante la adolescencia o institucionales del nivel, la secundaria supone un reto complejo para muchos jóvenes latinoamericanos. Hay mucho en juego en la secundaria pues el nivel de éxito que logre en gran medida marcará el futuro de los jóvenes. Acceder a ella es un reto difícil en muchos contextos, pero llegar y eventualmente graduarse con un diploma de la secundaria no garantiza igualdad de oportunidades

---

1 Por ejemplo, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de la UNESCO ha realizado dos evaluaciones del rendimiento escolar, pero ambas centradas en diversos grados de la primaria (ver http://llece.unesco.cl/). De todos modos varios países de la región han montado sistemas nacionales de evaluación escolar que incluyen grados de primaria y secundaria.

2 Ver por ejemplo los resultados de las pruebas PISA, orientadas a evaluar el aprendizaje de estudiantes de 15 años matriculados en el sistema escolar en comprensión de lectura, matemática y ciencias (http://www.pisa.oecd.org/). Si bien es una prueba orientada a países industrializados, algunos países de América Latina han participado.

a futuro ya que entre los que se gradúan hay gran variabilidad en los aprendizajes adquiridos. Estas diferencias determinarán en gran medida las opciones disponibles, como por ejemplo poder ingresar a las universidades de mayor calidad y prestigio.

La educación secundaria ha sido un nivel en constante cambio, pues reiteradamente se ha señalado que no estaría cumpliendo con sus objetivos al tratarse de un modelo rígido que no responde a las necesidades de los adolescentes ni los prepara para los retos de la vida adulta. Siguiendo este diagnóstico general, muchos países de la región han iniciado reformas en este nivel. Sin embargo, a menudo se ha considerado que estas no han sido exitosas. Las causas pueden ser múltiples: se podría argumentar que en la medida en que algunas reformas han intentado copiar modelos de países desarrollados o recomendaciones descontextualizadas de organismos internacionales estaban destinadas al fracaso; también que la secundaria aisladamente es insuficiente y más bien se debería pensar en reformar el conjunto de la educación; muchas reformas no habrían contado con un buen diagnóstico, el necesario apoyo financiero o político, cuidado en el diseño ni tiempo suficiente para la implementación; en algunos casos las reformas en la secundaria han sido parciales y desarticuladas de otras reformas para mejorar las políticas sociales enfocadas en la adolescencia; finalmente se han criticado algunas reformas por implementar modelos de la cúspide (por ejemplo el gobierno central) a la base (las escuelas), sin involucrar activamente a los principales actores educativos desde el diseño (por ejemplo a congresistas, funcionarios educativos a nivel central y regional, directores, docentes, padres de familia y los mismos estudiantes). Desde la perspectiva de la investigación, está claro que en general las reformas han carecido de buenos datos de monitoreo y/o evaluaciones de impacto que permitieran corregirlas o determinar su eficiencia y eficacia.

Tal vez el problema principal en cuanto a la educación secundaria haya estado en cuanto a la definición de sus objetivos y las expectativas sociales: ¿se debe pensar en uno o varios tipos de secundaria dependiendo de las características de los jóvenes que pasan por ella? Por ejemplo, ¿deberían los jóvenes aprender oficios en la secundaria y/o concentrarse en adquirir una sólida formación académica que les permita el ingreso a la universidad? A otro nivel, ¿qué responsabilidad debe asumir la secundaria en el desarrollo personal de los estudiantes, incluyendo la formación en valores? ¿Cuántos años de secundaria deberían ser obliga-

torios y cómo se puede comprometer a la sociedad en su conjunto para el logro de la meta que se plantee? ¿Cuánto énfasis se debería poner en incrementar la matrícula y cuánto en mejorar los logros de aprendizaje? Tal vez de manera más general se podría preguntar, ¿qué demandas y requerimientos implica ser adolescente en diversos contextos específicos de América Latina y cómo se relaciona esta etapa de la vida con el paso por la educación secundaria y con la labor complementaria de otras instituciones y agentes de la sociedad? Cualquier reforma, o conjunto articulado de reformas debería tener claridad en el diagnóstico de los problemas y retos, de modo que se puedan definir y monitorear el logro de objetivos ajustados y realistas; aparentemente esto no habría ocurrido en muchos de los intentos de reforma de la secundaria en América Latina.

Diversos enfoques internacionales han enfatizado los últimos años la importancia de diseñar políticas educativas considerando como insumos los resultados de evaluaciones y estudios empíricos de alto rigor académico[3]. Atendiendo a esta necesidad de mayor conocimiento sistemático es que se convocó a la tercera ronda del Fondo de Investigaciones Educativas de PREAL, cuyos informes resumidos de investigación se incluyen en el presente libro. Los estudios presentados son variados en cuanto su diseño, con estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos. Algunos analizan información recolectada por los autores y otros información de fuentes secundarias. Los temas tratados también son diversos; hay algunos orientados a evaluar la implementación de reformas macro (como por ejemplo la reforma de escuela media en Brasil o la descentralización educativa en Argentina) mientras que otros estudios analizan la implementación de aspectos más focalizados (como la educación técnica en Costa Rica o la implementación de un programa para escuelas rurales en México). Finalmente hay estudios que analizan los determinantes de los resultados de educación media a escala nacional y para diversos grupos de la población (como Argentina, Bolivia y Paraguay). Así, confiamos que la diversidad de estudios incluidos en el presente libro ayude a pintar una visión panorámica de algunos aspectos de la educación secundaria en la

---

3 Ver por ejemplo OECD (2003) y varios portales que resumen lo que se sabe proveniente de investigación en diversos campos específicos de la educación como por ejemplo *What Works Clearinghouse*, disponible en http://www.whatworks.ed.gov/, *Evidence for Policy and Practice Information*, ver http://eppi.ioe.ac.uk/EPPIWeb/home.aspx y la Colaboración Campbell http://www.campbellcollaboration.org/.

región. Todos los estudios tienen en común una orientación a construir el conocimiento académico que se tiene sobre el nivel, con base en investigaciones previas, pero también a explorar las consecuencias que la nueva información pudiera tener para el desarrollo de políticas educativas para el nivel secundario. A continuación se presenta el resumen y comentarios del editor para cada uno de los estudios incluidos en el presente libro.

Descentralización escolar: ayudando a los buenos a ser mejores, pero dejando a los pobres atrás, por Sebastián Galiani, Paul Gertler y Ernesto Schargrodsky.

La descentralización de diversas funciones educativas ha sido una reforma abrazada de manera creciente durante las últimas décadas en varios países de la región. Lo que se busca en general con la descentralización es acercar el proceso de toma de decisiones a los actores locales, pensando que así se responderá de manera más eficaz y eficiente a sus necesidades y se logrará una mayor rendición de cuentas. El presente estudio se plantea la pregunta de si la descentralización ha tenido un impacto positivo en el rendimiento escolar sin aumentar las brechas educativas entre provincias con mayor y menor nivel socioeconómico en la Argentina. En ese país a inicios de la década pasada se transfirieron las escuelas secundarias federales a los gobiernos provinciales (que ya manejaban algunas escuelas secundarias). El hecho que hubieran estos dos tipos de escuelas originalmente y que la transferencia de las escuelas federales a las provincias fuera gradual permitió utilizar diversos modelos econométricos para evaluar el impacto de la descentralización. La transferencia de funciones a las provincias incluyó control del presupuesto, asignación de recursos, definiciones pedagógicas (como calendario escolar y contenidos curriculares) y decisiones sobre el personal. Si bien el impacto de la descentralización educativa fue en promedio positivo en las pruebas de rendimiento de los estudiantes luego de 5 años de descentralización (mejora de 5,4% en las pruebas de español y 3,5% en las de matemática), no hubo incremento en municipalidades pobres (definidas como aquellas en que al menos 30% de los hogares tenían alguna necesidad básica insatisfecha, NBI). Este estudio llama la atención sobre un tema que a menudo no se considera en la planificación educativa en la región, y es cómo generar políticas educativas que no incrementen la ya notable brecha de inequidad (en este caso asociada a nivel socioeconómico, pero en otros casos a género o grupo étnico o racial).

Gestión pública y privada, autonomía institucional y logros educativos en la enseñanza media argentina, por María Antonia Gallart, Marcela Sandra Cerrutti y Georgina Binstock.

Este capítulo presenta un análisis sobre la educación media pública y privada en Argentina. Tratándose de un país federal, son los gobiernos provinciales los responsables de conducir la educación media en sus jurisdicciones, coordinando políticas nacionales con el Ministro en el Consejo Federal de Cultura y Educación. Los regímenes del sistema público y privado varían mucho, principalmente en cuanto a la autonomía (mayor en la privada, lo que permite por ejemplo mayor discreción para contratar docentes y seleccionar estudiantes). En esta misma línea, la estabilidad laboral prácticamente no existe en el sistema privado y es relativamente fuerte en el público. La matrícula en el sector privado cubre entre el 21% (EGB3) y el 26% (polimodal) del total en diferentes grados de educación media. Como en muchos otros países de la región, la oferta de educación privada se concentra en las grandes urbes, donde la gente tiene mayor poder adquisitivo y puede pagar los aranceles requeridos. Es notable sin embargo que muchas escuelas privadas reciben subvención de parte del Estado aunque esto no impide que, en promedio, la población que vaya a las escuelas privadas provenga de familias con mayor nivel socioeconómico que las que van a escuelas públicas (aunque hay algunas escuelas confesionales que se orientan principalmente a poblaciones relativamente pobres). Utilizando un modelo estadístico multivariado, se encontró que la tasa de repetición y la de deserción es mayor en escuelas públicas que en privadas. Sin embargo, ambas diferencias se explican parcialmente por las diferencias de entrada entre los estudiantes que asisten a uno y otro tipo de escuela, vinculadas en general al menor o mayor nivel de pobreza de la familia. Esto podría sugerir una mayor eficacia en las escuelas privadas, que resulta difícil de determinar a partir solamente del análisis realizado. Para explorar este tema en mayor profundidad los autores realizaron exploraciones cualitativas en una muestra intencional de 10 escuelas secundarias urbanas. Las entrevistas y observaciones sugieren cómo las escuelas buscan responder a las características de los estudiantes que atienden y en este trabajo la relativa mayor autonomía de las escuelas privadas favorecería una mayor eficiencia; de todos modos el límite de lo posible viene definido parcialmente por las características de entrada de los estudiantes y en esta línea las escuelas públicas indudablemente afrontan mayores retos que las privadas. Los

estudios de casos muestran diferencias en el compromiso de docentes y directivos para el logro de su misión educativa, y esto se da tanto en escuelas públicas como privadas de diferentes contextos socioeconómicos, constituyendo así referentes para otras escuelas similares. Para finalizar los autores presentan diferentes opciones de política para mejorar la eficiencia y brechas de inequidad en la educación media argentina, como por ejemplo diseñar sistemas de apoyo para el desarrollo institucional de las escuelas, replantear la carrera de docentes, directores y supervisores, dotar de mayor autonomía a las escuelas públicas y establecer controles de calidad en las escuelas privadas.

A Reforma do Ensino Médio no Brasil: 1999-2005, por Gilda Figueiredo Portugal Gouvêa (Coordinadora) Maria Eliza Fini, Maria Helena Guimarães Castro, Maria Inês Fini, Sergio Tiezzi, Stella Maria Barberá da Silva Telles, Vera Lúcia Cabral Costa y Antonio Carlos Dias Junior.

Este capítulo hace un balance de la reforma para la educación media en Brasil, planteada en 1999. Esta reforma giraba en torno a cuatro ejes: expansión de la matrícula, reforma del currículo para formar estudiantes con habilidades para desempeñarse en la "sociedad del conocimiento" al tiempo que hacerlo más flexible a las características del grupo de estudiantes local, mejora de la oferta (por ejemplo infraestructura) y mejora de la calidad de la enseñanza. El capítulo revisa la evolución de una serie de indicadores educativos. A partir de ellos se nota por ejemplo el notable crecimiento en la matrícula en educación media, que de manera relativa es mayor en las regiones más pobres; así, entre 1995 y 2004 la matrícula creció en 3 800 000 estudiantes. De todos modos, todavía no se ha logrado matrícula universal para la enseñanza media y hay altas tasas de repetición o abandono temporal. Sin embargo, este crecimiento no estuvo acompañado de buen rendimiento estudiantil. Así, datos de pruebas estandarizadas, provenientes de las pruebas SAEB y ENEM muestran, en general, promedios bajos y una alta correlación positiva con el nivel socioeconómico de los estudiantes. El estudio describe, además, las percepciones de diversos actores, por ejemplo del Consejo Nacional de Educación, respecto de las dificultades observadas para llevar adelante la reforma, en general y en aspectos específicos como la reforma curricular o capacitación de docentes. Por ejemplo en cuanto a reforma curricular, a pesar de que se buscó trascender la división tradicional entre educación

académica o profesionalizante, para favorecer el aprendizaje de habilidades complejas y creatividad, se han encontrado dificultades para llevarla adelante. El estudio culmina con dos estudios de caso: São Paulo (que al momento de iniciar la reforma tenía alta cobertura y buscaba cambios en el currículo y mejoras en el rendimiento) y Ceará (que al momento de iniciar la reforma tenía relativamente baja matrícula, además de bajo rendimiento). El conjunto provee una mirada de la dificultad de aplicar una reforma nacional en un país con sistema federal y altas tasas de inequidad educativa.

Avaliação das contribuições do programa de iniciação científica no ensino médio e profissional enquanto estratégia de melhoria na formação de jovens em Minas Gerais, Brasil, por Gisele Brandão Machado de Oliveira, Paulo de Oliveira, Delba Teixeira Rodrigues Barros y Virgínia Torres Schall.

Como muchos de sus pares en países en vías de desarrollo, los estudiantes brasileños han demostrado bajos desempeños en evaluaciones estandarizadas de ciencias. El presente estudio describe la implementación del programa de iniciación científica para estudiantes de enseñanza media y profesional, PROVOC (Programa de Vocación Científica), desarrollado originalmente en Brasil. El programa busca promover la vivencia de experiencias científicas de estudiantes y grupos de investigadores. El programa fue desarrollado originalmente en Río de Janeiro en 1986 y en Minas Gerais en 1998 en la Universidad Federal de la Minas Gerais y en el Centro de Investigaciones René-Rachou. Luego se ha ido ampliando y ha logrado el apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil. En este contexto el estudio busca describir la influencia de PROVOC en cuanto a la elección profesional de jóvenes con temprana vocación científica, el desarrollo de hábitos de trabajo, actitudes sociales y científicas, y el desarrollo de pensamiento científico, así como las relaciones interpersonales generadas. El programa busca la colaboración de estudiantes entre 15 y 17 años con investigadores universitarios que actúen como orientadores de los jóvenes en diferentes áreas (principalmente biología, pero también algunas ciencias exactas y en menor proporción ciencias sociales). En este programa, el estudiante pasa por una etapa de iniciación para luego desarrollar una investigación propia. No se trata de un programa masivo, dado que requiere atención personalizada, pero tampoco es excluyente ya que el programa cuenta con

apoyos financieros para estudiantes de bajos recursos. Para el estudio se entrevistó a un grupo de investigadores que trabajó con estudiantes PROVOC, ex estudiantes de PROVOC, estudiantes participando en PROVOC al momento del estudio y un grupo de contraste para estos (sus pares en las mismas escuelas, que no participaban en PROVOC), todos en Minas Gerais. Los resultados mostraron que la mayoría de estudiantes terminaron sus investigaciones y que esto fue influenciado por las buenas relaciones estudiantes-investigadores. La carga horaria semanal que dedicó la mayoría de estudiantes fue más de 4 horas a la semana y este umbral se asoció a la probabilidad de completar satisfactoriamente la investigación planteada. En general los participantes y orientadores tenían actitudes positivas hacia el programa pues pensaban que había tenido influencias positivas en sus formas de pensar científicamente, madurez y relacionarse para hacer investigación. Entre las limitaciones para el desarrollo del programa está que se dispone de relativamente pocos orientadores en pocas áreas científicas dispuestos a trabajar con jóvenes en su iniciación formal a la ciencia.

Logros, equidad y retornos de la educación secundaria en Bolivia, por Ernesto Yáñez, Scarlet Escalante, Wilson Jiménez y Franz Arce.

En este capítulo se analizan patrones de asistencia a la secundaria de diferentes grupos poblacionales, factores asociados al rendimiento de los estudiantes y retornos a la educación secundaria en Bolivia, con un marco para el análisis de inequidad. En cuanto a lo primero, Bolivia como muchos países de la región ha visto incrementarse notablemente la matrícula en secundaria aunque la cobertura sea bastante menor que en primaria. La participación del sector privado es del 16% de la matrícula, aunque algunas estimaciones la calculan al doble, y la proporción hombres/mujeres es ligeramente favorable a los primeros. Hay grandes diferencias en cobertura neta a favor de zonas urbanas (62%) sobre rurales (31%). La tasa de abandono escolar es poco más del 8% para el total de la secundaria, pero mayor al inicio del nivel y también mayor para estudiantes varones y estudiantes de zonas rurales. En cuanto a atraso escolar se ve, de manera similar, indicadores más bajos para los rurales y los varones. La asistencia a la escuela es menor también en poblaciones con lengua materna indígena. Los autores realizaron análisis multivariados de determinantes de asistencia a la escuela, encontrando que a mayor edad menor probabilidad de asistir a la escuela; también la educación del padre o la madre y vivir

en un área urbana se asociaron positivamente con asistir a la escuela. En cambio el sexo no tuvo asociación significativa con el rendimiento luego que se controló por otras variables. Se notó también amplia variabilidad en asistencia según los departamentos del país. Una siguiente sección analiza también de manera multivariada los factores asociados al rendimiento de los estudiantes en pruebas estandarizadas de lenguaje y matemática. Tener más de 18 años y trabajar tuvieron un efecto negativo en ambas pruebas; las mujeres tuvieron rendimiento más bajo pero solo en matemática; vivir a más de una hora de la escuela tuvo un efecto negativo pero solo en escuelas públicas. El nivel educativo de los padres se asoció con el rendimiento pero principalmente en escuelas públicas. La lengua materna tuvo resultados mixtos para explicar rendimiento (una vez controladas variables socioeconómicas del estudiante y su familia). Las escuelas públicas tuvieron menor rendimiento luego de controlar por diversas variables de los estudiantes, aulas y centros. La sección final estima los retornos de la educación secundaria en Bolivia. Los resultados sugieren mayores ingresos a mayor educación y una tasa de retorno privada de la educación secundaria de 6%, pero principalmente si es utilizada como vehículo para acceder a la educación superior (principalmente universitaria), que es el nivel que resultaría con mayores retornos (sobre todo para el quintil superior de ingresos). En la discusión los autores dicen "La secundaria no solo replica la fragmentación y desequilibrio social del país, sino que además las está profundizando", afirmación que seguramente se podría generalizar a otros países de la región, para discutir luego algunas posibles reformas que pudieran llevar a elevar la calidad y reducir la inequidad de la escuela secundaria boliviana.

La Educación Técnica Profesional Costarricense (ETP) en Especialidades No Tradicionales (ENT) y su correspondencia con los requerimientos de los empleadores: Un fundamento para el cambio, por Aída M. Mainieri Hidalgo.

La educación técnica ha sido objeto de interés y debate en América Latina por décadas. En este capítulo se analizan las demandas que desde el sector productivo se formulan para esta modalidad, con el objetivo de recomendar pautas para su reforma. En Costa Rica la educación pública media se divide en académica y técnica profesional. Esta última se da en los Colegios Técnico Profesionales y cuenta con subdivisiones: industrial (23 especialidades), comercial y servicios (4 especialidades) y

agropecuaria (6 especialidades). En Costa Rica al momento del estudio existían 80 colegios de ETP, dirigidos a estudiantes entre 12 y 18 años. Existen por otro lado los Institutos de Formación Profesional (IFP), que están orientados a capacitación laboral para público de cualquier edad. La investigación realizada se concentró en los Colegios Técnico Profesionales. Los métodos, principalmente cualitativos, incluyeron observaciones y entrevistas a 20 egresados de la educación técnica, sus jefes y empleadores y un grupo de expertos en el tema en cuatro áreas: contabilidad, dibujo arquitectónico, autorremodelado y mecánica automotriz. Los resultados sugieren la importancia de que los estudios fomenten el desarrollo de valores personales, habilidades sociales y profesionales específicas a la carrera, que deberían ser constantemente actualizadas de acuerdo con los requerimientos del mercado laboral (algo que es difícil de conseguir en muchos casos), y también un óptimo conocimiento del inglés. El estudio resalta la importancia de tendencias internacionales en educación vinculadas a la prioridad de promover en el estudiante habilidades que le permitan actualizarse constantemente una vez terminados sus estudios y no solamente aprender un oficio de manera más bien mecánica, manteniendo un balance sólido entre la formación teórica y la práctica. Se nota una demanda importante de graduados de la ETP en Costa Rica, que en la mayoría de casos consigue trabajos relacionados con su especialidad (aunque con algunas limitaciones en cuanto al dominio de tecnologías recientes, que frecuentemente subsanan llevando cursos en otros institutos por iniciativa propia). El estudio termina con algunos puntos en los que se encontró ambivalencia: a) por un lado muchos empleadores piden que los graduados tengan experiencia pero por otro valoran la juventud (definida tal vez no tanto en cuanto a edad sino a flexibilidad para aprender y adaptarse a nuevos contextos); b) por un lado los empleadores requieren de especialistas en oficios específicos pero por otro personas dispuestas a realizar una diversidad de tareas necesarias en las empresas; c) por un lado hay empresas que buscan graduados de la ETP y confían en su formación en tanto otras ponen más énfasis en la capacitación dentro de la misma empresa. Las conclusiones y disyuntivas planteadas aparecen relevantes en un contexto dinámico tanto desde el lado de la formación técnica como del mercado de trabajo y producción en Costa Rica.

Valoración de la puesta en marcha de un modelo alternativo para telesecundarias unitarias y bidocentes, por Santiago Rincón Gallardo

Shimada, Emilio Domínguez Bravo, Annette Santos del Real, Gabriel Cámara Cervera y Dalila López Salmorán.

La Telesecundaria es una modalidad establecida en México en 1968 para atender a jóvenes que viven en comunidades relativamente aisladas, donde hay pocos estudiantes de este nivel. Esta modalidad usa el mismo currículo general pero usa tecnología de educación a distancia (como televisión y materiales impresos) para promover el aprendizaje. En su funcionamiento es necesario contar con un docente por grado escolar. Sin embargo, dada la rápida expansión del programa en ocasiones no se ha podido contar con lo anterior, siendo necesario disponer de aulas multigrado en que un docente debe trabajar con estudiantes de varios grados simultáneamente. En este contexto, el estudio se propuso analizar cómo era implementado un modelo de Telesecundaria en 8 escuelas multigrado en dos estados del país: Chihuahua y Zacatecas. El modelo estudiado se basó en la noción de "comunidad de aprendizaje". Este modelo supone una educación no tradicional centrada en la participación plena e involucrada de docentes y estudiantes (con grados mayores o menores de experiencia), todos dispuestos a aprender. El modelo incluye también capacitaciones en temas curriculares como español, matemática e inglés. Este estudio resulta relevante dado que la Telesecundaria original no fue diseñada para escuelas multigrado y el rendimiento relativo de estudiantes en esta modalidad ha sido el más bajo en México. El diseño y métodos fueron básicamente cualitativos. Los investigadores catalogaron que cuatro escuelas habían adoptado el modelo propuesto a un nivel avanzado, dos a nivel medio y dos inicial. El modelo fue resistido en algunas escuelas por algunos docentes, en base a lo cual los investigadores proponen mejoras para su futura implementación, como por ejemplo aumentar el tiempo de capacitación (inicial y continua), incorporar al modelo todas las áreas del currículo y reforzar metodologías de evaluación en el aula que sean congruentes con el modelo. En general sin embargo los autores encontraron disposición para implementar el modelo, para lo cual resulta clave: contar con el apoyo de las autoridades educativas regionales; el diálogo entre maestros, supervisores y autoridades regionales, junto con el equipo que impulsó el proyecto; tener disposición para flexibilizar el programa de estudios y formas de evaluación; limitar la participación de docentes en actividades extracurriculares y tareas administrativas que les limiten su tiempo para el trabajo en aula con estudiantes; reconocer a los docentes por participar en esta o similares iniciativas (vía reconocimien-

to profesional o incluso puntos para la carrera magisterial); y entrenar a equipos del ente estatal en estas nuevas metodologías, de modo que puedan replicarse en otras escuelas.

La deserción escolar de adolescentes en Paraguay, por Rodolfo Elías y José R. Molinas.

La deserción escolar en educación media es un problema en muchos países de la región. El objetivo del presente estudio fue identificar factores individuales, familiares y escolares asociados a la deserción de jóvenes entre 12 y 18 años en Paraguay. La tasa neta de escolarización para estudiantes entre los 6 y 11 años de edad en ese país es 87%, bajando a 49% entre los 12 y 14 años, 20% entre los 15 y 17 y 34% entre los 16 y 18 años de edad. Hay sin embargo gran variabilidad en las tasas de diferentes regiones del país. El análisis incluyó modelos estadísticos multivariados que mostraron que el rendimiento en las pruebas explicaba de manera significativa la repetición y deserción, y el rendimiento a su vez se explicaba por el nivel socioeconómico de los estudiantes. Esto sugiere un sistema altamente inequitativo. El análisis incluyó asimismo entrevistas a estudiantes, docentes y directores que permitieron expandir y explicar los anteriores resultados. Así, los estudiantes reportaron principalmente razones económicas (por ejemplo necesidad de trabajar) para no asistir a la escuela, aunque también hay otros motivos como problemas en la familia, embarazos juveniles y consumo de drogas. No parecieran haber en el sistema educativo redes de soporte para estudiantes con relativo bajo rendimiento y/o alta probabilidad de desertar por motivos externos a la escuela; así por ejemplo, un estudiante reportó haber dejado la escuela porque “mi papá estaba enfermo y tuve que trabajar porque era el único que trabajaba”. Aparentemente hay problemas de comunicación entre muchos docentes y directores escolares con los padres y madres de familia y comunidad; así, los primeros se quejan que los segundos no participan suficientemente en reuniones o actividades ni apoyan a sus hijos en casa. Por otro lado, los padres en algunos casos se quejan de que no son escuchados o atendidos en sus pedidos o reclamos frente al sistema (que en algunos casos es claramente culpable de abusos de diverso tipo, incluso sexual, con los estudiantes). Este tipo de falta de comunicación o abuso es más común con padres de bajo nivel educativo, reforzando la idea de un sistema inequitativo asociado al nivel socioeconómico de las familias.

El título de este libro alude a las reformas pendientes de la educación secundaria, que en realidad como se ha visto podría tener como foco diversos temas específicos o plantearse de forma global y articulada con elementos subordinados y otros programas complementarios. En varios capítulos del libro se documenta cómo, por un lado, en América Latina se ha dado una expansión creciente de la matrícula, objetivos y modalidades en educación secundaria. Sin embargo, sin importar los propósitos específicos de la secundaria, en todos los países se enfrenta el gran reto de proveer un servicio de calidad para todos. Muchos de los resultados presentados aquí sugieren que esto no se estaría logrando; al contrario, la educación secundaria estaría en gran medida, contribuyendo a mantener o profundizar patrones de inequidad asociados a nivel socioeconómico o variables relacionadas (como por ejemplo inequidad entre estudiantes que asisten a escuelas públicas versus privadas o escuelas urbanas versus rurales). Este patrón se explicaría por el hecho que en cada país los grupos de elite (con relativa mayor educación) estarían procurando la mejor educación para sus hijos, de modo de pasarles una ventaja relativa que luego se traduzca en mejores oportunidades para la educación superior, que a su vez se traduciría en mejores opciones de trabajo e ingresos. Esto llevaría a un ciclo de transmisión intergeneracional de perfiles educativos que limitaría las posibilidades de una educación secundaria que promueva mayor inclusión social. Así, proponemos que los diseñadores de políticas y otros actores interesados en reformar la educación secundaria en la región se planteen la siguiente pregunta: *¿Qué características debe tener una reforma o un conjunto articulado de reformas para la secundaria que permita obtener mejores indicadores educativos promedio al mismo tiempo que se reducen las brechas de entrada entre grupos de estudiantes bajo los mismos indicadores?* Los patrones de inequidad en la región se asocian principalmente a nivel socioeconómico, pero también a otras características de los jóvenes como grupo étnico y/o raza y género[4]. Sugerimos aquí que si la reforma planteada no tiene una respuesta específica y verificable empíricamente para esta pregunta debería ser reemplazada por otra que sí promueva calidad al tiempo que equidad. Esta pretensión se encuentra en el corazón de cualquier concepción de la educación como un instrumento para una mayor democratización de nuestras sociedades.

---

4 Aunque no ha sido tratado en ninguno de los capítulos del presente libro, el estudio de la discapacidad es también sin duda un tema relevante para la inclusión educativa en la región.

Es indudable que en años recientes la educación secundaria se ha ido convirtiendo paulatinamente en objeto de mayor atención por parte de los gobiernos. Esto se explica en parte por la expansión de la matrícula, generada por una mayor demanda por parte de la población. También es cierto que los mismos gobiernos han ido dejando de lado el énfasis en primaria para ir procurando ampliación de la matrícula y redefinición del sentido de la educación en todos sus niveles. Este interés en la secundaria ha ido en mayor o menor medida de la mano con los planes de desarrollo nacional (aunque estos no siempre estén planteados de una manera sistemática). Las iniciativas de algunos organismos internacionales también han atraído atención renovada para este nivel. Así por ejemplo, la UNESCO a través de su iniciativa Educación para Todos[5] ha reportado indicadores para educación en varios niveles, tal vez más para primaria pero incluyendo significativamente la secundaria, para países de todas las regiones, mostrando patrones de inequidad asociados a diversas variables, analizando su evolución a través del tiempo. En este contexto de creciente interés por la educación secundaria, confiamos que el conjunto de estudios que aquí se presentan sirva como referente para el trabajo de investigadores, tomadores de decisiones y otras personas e instituciones vinculadas con el mejoramiento de la educación secundaria en América Latina. Confiamos también que será material valioso para estudiantes universitarios y de institutos pedagógicos interesados en incorporar resultados de investigación en su aprendizaje con vistas a su futuro trabajo profesional o que quieran asumir la carrera de investigación en educación. Como constatará el lector al leer los capítulos, para cada información nueva y relevante se abren muchas posibilidades de intervención y reforma, pero también muchas preguntas por investigar.

SANTIAGO CUETO
Secretario Ejecutivo
Fondo de Investigaciones Educativas de PREAL

5 Ver http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/dakfram_spa.shtml.

Descentralización escolar: ayudando a los buenos a ser mejores, pero dejando a los pobres atrás

SEBASTIÁN GALIANI
Washington University in St. Louis

PAUL GERTLER
UC Berkeley y NBER

ERNESTO SCHARGRODSKY*
Universidad Torcuato Di Tella

RESUMEN

La descentralización de los servicios públicos es un rasgo frecuente de recientes innovaciones institucionales en el mundo. El principal argumento a favor de la descentralización es que al acercar las decisiones a la gente disminuyen las asimetrías informativas y mejora la rendición de cuentas. Sin embargo, la descentralización también puede degradar la provisión de servicios en comunidades pobres que carecen de la habilidad para expresar y defender sus preferencias. En este trabajo analizamos los efectos generales y distributivos de la descentralización

* Sebastián Galiani, Department of Economics, Washington University in St. Louis, Campus Box 1208, St. Louis, MO 63130-4899, US, galiani@wustl.edu. Paul Gertler, Haas Business School, University of California at Berkeley, Berkeley, CA 94720-1900, US, Tel: (510) 642-1418, gertler@haas.berkeley.edu. Ernesto Schargrodsky, Universidad Torcuato Di Tella, Saenz Valiente 1010, (C1428BIJ) Buenos Aires, Argentina, Tel: (54-11) 5169-7301, eschargr@utdt.edu.
Este artículo fue publicado en el Journal of Public Economics, Vol. 92 (10-11), con el título "School Decentralization: Helping the Good Get Better, but Leaving the Poor Behind", pp. 2106-2120, Copyright Elsevier, 2008. La traducción fue autorizada por Elsevier y revisada por los autores, pero no ha sido revisada por Elsevier.
Los autores agradecen a Eric Hanushek, Phil Keefer, Eric Livny, Dilip Mookherjee, Mariano Tomassi, Miguel Urquiola y a los participantes del seminario PREAL por sus útiles comentarios, a Ricardo Pérez Truglia y Rocío Titiunik por su excelente asistencia en la investigación, y al FIE del PREAL por el financiamiento.

sobre la calidad de la educación en Argentina. Encontramos que la descentralización tuvo un impacto general positivo sobre el rendimiento de los alumnos en exámenes estandarizados. No obstante, las mejoras de la descentralización no alcanzaron a los pobres. Por lo tanto, aunque "acercar las decisiones a la gente" puede ayudar a los favorecidos a ser mejores, aquellos que ya se encontraban en desventaja pueden no recibir dichos beneficios.

1. Introducción

La descentralización de los servicios públicos se ha convertido en un rasgo frecuente de innovaciones institucionales a lo largo del mundo (World Bank 2004). La principal justificación es que la descentralización acerca el proceso de toma de decisiones a la gente, de forma tal que sus preferencias puedan reflejarse mejor en la política (Oates 1972). Específicamente, la descentralización puede mejorar la provisión de servicios mitigando las asimetrías en la información sobre preferencias heterogéneas y mejorando los mecanismos de rendición de cuentas de los proveedores de servicios ante sus clientes[1]. Sin embargo, la descentralización también puede degradar la provisión de servicios públicos cuando las comunidades locales carecen de la habilidad para expresar y defender sus preferencias, cuando las elites locales pueden capturar recursos públicos a través de corrupción explícita o a través de la asignación de recursos públicos a sus usos preferidos (Bardhan y Mookherjee 2006c), o cuando los gobiernos locales son técnicamente menos capaces que el gobierno central en la administración de servicios públicos (Smith 1985).

La ambigüedad teórica sobre las ventajas de la descentralización en la provisión de servicios públicos se extiende a sus efectos distributivos. Dado que típicamente existen diferencias en las características de los gobiernos locales y de las comunidades, uno esperaría una respuesta heterogénea a la descentralización. Una primera conjetura es que la des-

[1] La literatura reciente sobre el efecto de la descentralización sobre la eficiencia en la provisión de servicios abarca problemas en la toma de decisiones colectivas (Lockwood 2002, Besley y Coate 2003), la corrupción (Bardhan y Mookherjee 2005, 2006a y 2006c), la rendición de cuentas (Besley y Ghatak 2003, Reinikka y Svensson 2004), y la competencia (Urquiola 2005).

centralización mejora la provisión de los servicios en las áreas más ricas, donde los ciudadanos son capaces de expresar y defender sus preferencias, pero que los beneficios de la descentralización pueden no alcanzar a los pobres. Alternativamente, la descentralización puede llevar a que la provisión pública responda más a las necesidades locales, lo cual puede resultar más importante para el grupo que tiene menos recursos para amortiguar las falencias de la provisión pública. En este trabajo analizamos los efectos promedio y distributivos de la descentralización sobre la calidad educativa.

Nosotros realizamos este análisis en Argentina, donde dos sistemas de escuelas secundarias, uno administrado por las provincias y el otro por el gobierno central, coexistieron en las mismas comunidades por más de un siglo. Entre 1992 y 1994 el gobierno central transfirió todas sus escuelas secundarias al control provincial. Usamos la variación exógena en la jurisdicción de la administración de las escuelas secundarias generada por esta decisión política para identificar el efecto causal de la descentralización sobre los resultados educativos. Específicamente, identificamos el modelo comparando cambios en los resultados obtenidos por estudiantes con distinto grado de exposición a la descentralización con cambios en los resultados obtenidos por estudiantes de escuelas que siempre estuvieron bajo el control provincial.

Encontramos que la descentralización tuvo un efecto general positivo sobre el rendimiento de los alumnos en exámenes estandarizados. Específicamente, los resultados de los exámenes de Matemáticas aumentaron en un 3.5 por ciento mientras que los de los exámenes de Español aumentaron 5.4 por ciento en promedio después de cinco años de administración descentralizada. Sin embargo, cuando desagregamos por estatus socioeconómico, encontramos que las ganancias de la descentralización se produjeron exclusivamente en escuelas situadas en municipalidades no pobres. De hecho, la descentralización no mejoró en absoluto los resultados de los exámenes en las escuelas situadas en municipalidades pobres. Estos resultados implican que la descentralización aumentó la desigualdad en los resultados educativos. Dicho aumento probablemente se traduzca en una mayor desigualdad en los ingresos de estas cohortes.

La evaluación rigurosa de los esfuerzos de descentralización sobre los resultados educativos ha sido escasa (Hanushek 2002). Una breve literatura empírica sugiere que existen ventajas de "acercar las decisiones a la gente". Faguet (2004) muestra que los gobiernos locales tuvieron

mayor conocimiento de las preferencias educativas idiosincráticas en Bolivia. Behrman y King (2001) muestran complementariedades entre las decisiones de los hogares y las políticas de descentralización. Usando datos de corte transversal, Eskeland y Filmer (2002) encuentran una correlación positiva entre la autonomía de la escuela y el desempeño de las escuelas primarias en Argentina. Paes de Barros y Mendonça (1998) muestran que no hay una relación entre la autonomía financiera de las escuelas y de los comités escolares locales, y el desempeño de la educación primaria en Brasil. Sin embargo, encuentran efectos positivos de la elección local de los directores en el desempeño de las escuelas primarias. Jiménez y Sawada (1999) observan que la descentralización aumentó la participación de los padres en la toma de decisiones escolares en El Salvador, mientras que Gertler, Patrinos y Rubio (2006) muestran evidencia sobre el mejor desempeño de las escuelas en México a partir del fortalecimiento de las asociaciones de padres. Finalmente, usando datos agregados a nivel provincial, Galiani y Schargrodsky (2002) encuentran una mejora en el desempeño general de las escuelas en Argentina asociada a la descentralización.

La organización de este trabajo es la siguiente. La sección 2 discute las predicciones teóricas sobre los efectos promedio y distributivos de la descentralización. La sección 3 explica el proceso de descentralización de las escuelas secundarias en Argentina. Las secciones 4 y 5 describen nuestros datos y métodos empíricos, respectivamente. La sección 6 presenta los resultados de impacto promedio. Los efectos sobre la desigualdad se analizan en la sección 7. Finalmente, las implicancias de nuestros resultados son discutidas en la sección 8.

2. *Trade-offs* conceptuales en la descentralización escolar

Existe una literatura teórica significativa que modela formalmente los mecanismos y las condiciones bajo las cuales la descentralización de la provisión de servicios públicos puede mejorar la provisión de servicios. Esta literatura no establece predicciones firmes en cuanto a que la descentralización necesariamente mejore la provisión general de bienes públicos. Sin embargo, sugiere que el efecto de la descentralización es heterogéneo. Existen algunas circunstancias en las cuales las comunidades más pobres se beneficiarían más que las comunidades no pobres, y otras en las que se beneficiarían menos.

El argumento principal a favor de la descentralización es que acerca las decisiones a la gente. Oates (1972) presenta un modelo en el cual los gobiernos centrales producen un nivel común de bienes públicos para todas las localidades, mientras los gobiernos locales pueden adaptar los bienes públicos a los gustos locales. La provisión local supera el problema de las asimetrías en la información sobre las preferencias heterogéneas. Oates encuentra que la provisión local es preferible cuando la ganancia que surge a partir de una mayor coincidencia entre los productos del gobierno local y las preferencias locales supera a las economías de escala en la provisión del gobierno central. Lockwood (2002) y Besley y Coate (2003) muestran que la descentralización también puede eludir los problemas de toma de decisión colectiva a nivel central. Bardhan y Mookherjee (2005) discuten que los sistemas de provisión centralizados son propensos a corrupción burocrática debido a las dificultades para monitorear el desempeño de funcionarios del gobierno central, mientras que los tomadores de decisiones locales, que están más cerca de la gente, pueden ser monitoreados más fácilmente.

En el caso de la educación, uno creería que el gobierno trata de maximizar el desempeño del estudiante sujeto a los precios de los factores y las preferencias (que varían entre las comunidades). La descentralización permite tener en cuenta las preferencias educativas locales y los mercados locales de factores de una forma tal que la provisión centralizada no puede debido a asimetrías en la información. La descentralización también implica que los maestros y los directores de las escuelas son contratados, o al menos monitoreados, por oficiales locales. Los padres probablemente eligen o apoyan la designación de oficiales locales que comparten sus preferencias con respecto a la educación. A su vez, los padres pueden expresar más fácilmente sus demandas y cualquier descontento sobre el desempeño escolar a estos oficiales locales que a funcionarios nacionales. Asimismo, las asociaciones de padres y maestros pueden resultar más poderosas para influenciar las decisiones escolares cuando estas se toman a nivel local.

Sin embargo, la literatura teórica también propone algunas razones por las cuales la descentralización podría degradar la provisión de los servicios públicos. Oates (1972) muestra que la descentralización lleva a que no se aprovechen las economías de escala que pueden surgir a partir de la provisión central. Smith (1985) discute que la descentralización puede empeorar la situación cuando los gobiernos locales son menos capaces en términos técnicos que el gobierno central de admi-

nistrar la provisión de servicios públicos. En el caso de la educación, las comunidades locales pueden no ser capaces de atraer directores de escuela y maestros competentes. Por otro lado, Bardhan y Mookherjee (2005) examinan la posible captura de recursos públicos por parte de elites locales a través de la asignación de recursos públicos a los usos preferidos por ellas bajo descentralización. Los autores sostienen que dicha captura por parte de fuertes grupos de interés locales es más fácil bajo descentralización. En este caso, aquellos que no conforman las elites tienen poca voz en las decisiones locales, y sus preferencias y necesidades quedan insatisfechas. Por ejemplo, si las elites locales no utilizan las escuelas públicas locales, probablemente prefieran asignar los recursos públicos a otras partidas.

Una implicancia de la literatura teórica es que el impacto de la descentralización en la provisión de servicios públicos varía entre las comunidades. De hecho, existe variación en las características de los gobiernos locales y las poblaciones a lo largo de las dimensiones críticas identificadas en la literatura teórica sobre descentralización. Específicamente, en aquellas áreas bien administradas con poblaciones con capacidad para expresar y defender sus preferencias, la descentralización debería mejorar la provisión de servicios públicos. En cambio, la descentralización puede no ayudar, e incluso empeorar los servicios públicos, en aquellas áreas pobremente administradas con poblaciones que carecen de la habilidad para expresar sus preferencias y para monitorear el desempeño en la provisión de servicios.

En el caso de la descentralización escolar, la desigualdad aumenta si las comunidades más pobres son menos capaces de contratar directores de escuela y maestros calificados, y si las elites locales son capaces de ignorar las necesidades de las comunidades pobres. No obstante, las ganancias de la descentralización en la provisión de servicios públicos que surgen de la capacidad de responder a las condiciones locales heterogéneas no observables centralmente pueden ser más importantes para los pobres que tienen menos recursos privados para contrarrestar cualquier falla en el sistema escolar público. Por lo tanto, la teoría sobre descentralización también resulta ambigua en cuanto a los efectos distributivos. En definitiva, los efectos promedio y distributivos de la descentralización deben establecerse empíricamente.

3. LA DESCENTRALIZACIÓN ESCOLAR EN ARGENTINA

Antes de la unificación de las provincias independientes de Argentina como una república federal en 1853, los gobiernos provinciales operaban todas las escuelas públicas. Después de la unificación, el gobierno nacional creó un sistema adicional separado de escuelas federales con el objeto de promover la integración nacional. Por más de un siglo las escuelas provinciales y centrales coexistieron a lo largo del país. En 1978, la educación preescolar y primaria fue transferida al control provincial. El proceso de descentralización finalizó en diciembre de 1991, cuando el Congreso argentino sancionó la transferencia de todas las escuelas secundarias nacionales a los gobiernos provinciales[2].

La descentralización de las escuelas secundarias formó parte de un extenso programa de reformas estructurales llevadas a cabo a comienzos de los noventa. Las reformas incluyeron la liberalización comercial y financiera, el establecimiento de una caja de conversión, la reforma y privatización del sistema nacional de pensiones, la emancipación del Banco Central, una desregulación general de las actividades económicas y un programa masivo de privatizaciones. La descentralización de las escuelas también formó parte de una ola regional de descentralización, ya que un gran número de países de América Latina implementaron políticas de descentralización durante dicho período (Bird y Vaillancourt 1998, Burki et al. 1999, Willis *et al*. 1999).

La transferencia efectiva de las escuelas secundarias centrales al control provincial se llevó a cabo entre 1992 y 1994. Las fechas de transferencia se determinaron a través de negociaciones bilaterales entre el gobierno federal y cada provincia (Rhoten 1999, Corrales 2003). Antes de la descentralización, las escuelas secundarias federales representaban un tercio del total de escuelas secundarias públicas y proveían servicios a más de la mitad del total de estudiantes de escuelas secundarias públicas. Para cada provincia, la Tabla 1 muestra el año de descentralización y la proporción de estudiantes y de escuelas federales en el sistema escolar público antes de la descentralización[3]. Se puede observar que las escuelas federales eran más grandes que las escuelas que siempre estuvieron bajo administración provincial.

---

2 Todas las cohortes de estudiantes que estaban en la escuela primaria en 1978 ya habían terminado su educación secundaria cuando se produjo la descentralización de las escuelas secundarias.

3 Para una descripción histórica del sistema educativo argentino y la transformación de territorios federales en provincias que llevaron a la variación de la proporción de escuelas federales entre provincias referirse a Tedesco (1986), Dussel (1995) y Llach *et al*. (1999).

TABLA 1
Transferencia de escuelas del gobierno central a los gobiernos provinciales

Provincia	Año de transferencia	% de estudiantes secundarios de escuelas públicas que asistían a escuelas federales	% de escuelas secundarias públicas bajo administración federal
Provincia de Buenos Aires	1994	55.7	36.0
Ciudad de Buenos Aires [a]	1992	93.5	84.6
Catamarca	1993	51.4	28.4
Chaco	1993	31.2	13.0
Chubut	1993	42.1	20.4
Córdoba	1993	29.1	17.6
Corrientes	1993	58.5	32.3
Entre Ríos	1993	69.5	37.0
Formosa	1993	40.8	17.0
Jujuy	1993	58.2	42.1
La Pampa	1993	46.6	42.2
La Rioja	1992	78.9	49.1
Mendoza	1992	55.1	36.1
Misiones	1992	34.7	22.9
Neuquén	1992	27.8	15.5
Río Negro [b]	1992	5.5	7.0
Salta	1993	45.4	24.8
San Juan	1992	80.5	54.0
San Luis	1992	67.3	26.8
Santa Cruz	1993	18.4	15.2
Santa Fe	1993	50.9	26.5
Santiago del Estero	1993	46.9	21.1
Tierra del Fuego [c]	1993	96.6	58.3
Tucumán	1992	81.1	51.9
Total	1992-94	55.2	32.2

Fuente: Ministerio de Educación. Notas: [a] La Ciudad de Buenos Aires no es una provincia, sino un distrito federal. Sus escuelas secundarias federales fueron transferidas al gobierno de la ciudad. [b] En Río Negro, la mayoría de las escuelas secundarias fueron transferidas a la provincia en 1971 (Dussel, 1995). [c] Tierra del Fuego era originalmente un territorio nacional, y se transformó en provincia en septiembre de 1992.

La Ley de Descentralización no alteró la distribución de recursos entre las provincias. A su vez, garantizaba que las provincias no tendrían que soportar un peso financiero adicional por hacerse cargo de la operación de las escuelas transferidas. Esta garantía fue implementada a través del Régimen de Coparticipación Federal[4] que es la fórmula a través de la cual se asigna la participación de las provincias argentinas en los ingresos fiscales federales. Según la mencionada ley, el gobierno federal debe cubrir cualquier diferencia entre el aumento de las transferencias de la coparticipación y el aumento en los gastos de los sistemas educativos provinciales debido a la transferencia de las escuelas. Nicolini *et al*. (2000) muestran que el aumento en las transferencias de la coparticipación ha sido siempre mayor que el costo de operar las escuelas transferidas en el período de análisis, debido a que las transferencias de la coparticipación crecieron como resultado del sólido crecimiento económico del momento.

Una de las principales motivaciones para la descentralización estuvo dada por la idea de que al acercar la toma de decisiones escolares al nivel local, la descentralización aumentaría la eficiencia (Llach *et al*. 1999). De hecho, la mayoría de las decisiones educativas importantes[5] fueron transferidas del nivel nacional al provincial, como se resume en la Tabla 2. Los gobiernos provinciales tomaron el control del presupuesto, la asignación de recursos y las decisiones referidas al personal en las escuelas previamente nacionales. Actualmente, las autoridades provinciales contratan, asignan, sancionan y despiden directores, maestros y personal, fijan salarios, definen el calendario escolar, supervisan la operación de las escuelas, establecen los contenidos de los programas curriculares, y abren y cierran escuelas y secciones. El gobierno central solo está a cargo de establecer los contenidos mínimos de los programas curriculares, proveer asistencia técnica y supervisión a los programas de entrenamiento de los maestros, y administrar los exámenes estandarizados. Las mismas escuelas han tenido siempre la tarea de elegir textos, métodos de enseñanza, métodos de evaluación y contenidos de los cursos.

---

4 Para una descripción de la estructura fiscal argentina referirse a Jones *et al*. (2000).

5 Hanushek (1986, 1997) provee una revisión minuciosa de la literatura sobre producción de servicios educativos.

TABLA 2
Responsabilidades administrativas escolares antes y después de la descentralización

Función	Antes de la Descentralización	Después de la Descentralización
Financiamiento de Costos Operativos y de Capital	El Ministerio Nacional financiaba los gastos de las escuelas nacionales, mientras que las provincias financiaban los gastos de las escuelas provinciales.	Las provincias financian los costos de las escuelas descentralizadas y las siempre provinciales. El gobierno nacional financia algunas becas especiales y programas compensatorios a través de las provincias.
Diseño del Programa y Contenidos	El Ministerio Nacional establecía los contenidos del programa de las escuelas nacionales, mientras que las provincias establecían los contenidos de las escuelas provinciales.	El Ministerio Nacional establece los contenidos mínimos del programa. Las provincias desarrollan contenidos suplementarios.
Formación Docente	El Ministerio Nacional y las provincias administraban instituciones de formación docente.	La formación docente es provista por las provincias. El Ministerio Nacional provee asistencia técnica y supervisa los programas de formación docente.
Administración de Personal	El Ministerio Nacional y las provincias empleaban, pagaban, asignaban, sancionaban y despedían maestros en las escuelas nacionales y provinciales, respectivamente.	Las provincias emplean, pagan, asignan, sancionan y despiden maestros tanto en las escuelas descentralizadas como en las siempre provinciales.
Supervisión de Programas	El Ministerio Nacional y las provincias supervisaban las actividades pedagógicas de las escuelas nacionales y provinciales, respectivamente.	Las provincias supervisan las actividades pedagógicas tanto de las escuelas descentralizadas como de las escuelas siempre provinciales. El Ministerio Nacional implementa programas compensatorios especiales.
Planeamiento y Presupuesto	El Ministerio Nacional y las provincias planeaban el presupuesto y los gastos para las escuelas nacionales y provinciales, respectivamente.	Las provincias planean el presupuesto y los gastos tanto para las escuelas descentralizadas como para las siempre provinciales.
Evaluación y Promoción de los Estudiantes	Las escuelas decidían la promoción de los estudiantes. No había un sistema de evaluación uniforme.	Las escuelas deciden la promoción de los estudiantes. Implementación de exámenes estandarizados administrados por el Ministerio Nacional.
Libros de Texto y Materiales Educativos, Contenido de los Cursos y Métodos Educativos	Decidido por las escuelas.	Decidido por las escuelas.

Fuente: Basado en los Apéndices 3.5 y 3.6 de Rhoten (1999), Tabla 4.2 de Burki *et al*. (1999), y la Tabla 9 de Llach *et al*. (1999).

Las provincias tomaron seriamente la transferencia de autoridad. En muchos casos la supervisión de las escuelas mejoró (Dussel y Thisted 1995, Macri 2001). Por ejemplo, en la Provincia y en la Ciudad de Buenos Aires aumentó la frecuencia de las visitas de supervisión. Una autoridad de la Provincia de Buenos Aires remarcó: "Las escuelas federales tenían a sus funcionarios en el Ministerio Nacional, y las escuelas nunca los veían. Ahora tenemos contacto frecuente con las escuelas" (Dussel y Thisted 1995, p. 63). De manera similar, un funcionario de la Ciudad de Buenos Aires señaló: "Yo fui a una escuela que no había sido visitada por un supervisor en siete años" (Macri 2001, p. 22). El secretario de Educación de ese entonces reconoció que "Había escuelas (nacionales) que en diez años no tuvieron supervisión alguna. Las mismas eran dirigidas por teléfono (desde Buenos Aires) o por correo. La relación era formal, epistolar, pero no eficiente" (citado en Falleti 2005, p. 342).

En muchos casos, la descentralización aumentó la participación local. Filmus (1997) reporta que las provincias de Córdoba, Río Negro, Santa Fe y Buenos Aires, y la Ciudad de Buenos Aires estimularon activamente la participación local en las decisiones escolares. En relación al caso de Mendoza, Rhoten (2000, p. 614-5) escribe: "… el proceso de descentralización educativo ha conducido hacia un sistema de "devolución" en el cual no solo las agencias locales del gobierno y las escuelas ejecutan políticas públicas, sino que la sociedad local y los actores del mercado también poseen la autoridad para tomar decisiones en cuanto a las políticas y prácticas públicas". La autora concluye que la descentralización abrió oportunidades para la participación local y el avance educativo en Mendoza. En las provincias de Córdoba, Misiones y Santa Fe, y en la Ciudad de Buenos Aires, las escuelas actualmente adaptan los contenidos de la currícula a la identidad local y evalúan el desempeño (Rhoten 1999), mientras que la provincia de San Luis lanzó un programa innovador de escuelas *charter* e institucionalizó un proceso de selección de directores de escuela basado en el mérito y la competencia abierta (Gorostiaga 2001, Corrales 2003).

La manera en que funcionó la descentralización en la práctica dependió de las capacidades locales y de las realidades políticas. Por ejemplo, Rhoten (2000) contrasta el éxito de Mendoza con la experiencia de descentralización en Jujuy. En Jujuy, una provincia pobre con pocas capacidades administrativas e institucionales, la descentralización se describe como un "abandono político" por parte del gobierno nacional. Los intentos de establecer consejos escolares y de implementar un proceso de

toma de decisiones local fracasaron porque el gobierno provincial los desincentivó activamente, mientras que políticos locales abusaron de los nuevos recursos bajo su control. Uno de los maestros entrevistados por Rhoten (2000, p. 613) en Jujuy explica que "Los problemas de la descentralización en esta provincia no son económicos; nuestros problemas son políticos, problemas con el poder. Nuestros políticos son hipócritas. No hay un compromiso real con la descentralización o con la democratización en términos de compartir el poder y la responsabilidad". Varios gobiernos provinciales han sido acusados de clientelismo en el uso de los recursos educativos (*La Nación*, 30 de enero, 2004).

La disponibilidad de fondos para las cooperadoras (asociaciones escolares cofinanciadas y administradas por los padres) ilustra los *trade-offs* de la descentralización. Bajo la administración nacional, las cooperadoras no recibían fondos del gobierno federal, quien decidía las prioridades en el gasto. En cambio, la descentralización ha permitido un cierto nivel de autonomía en el presupuesto a nivel escolar. La Provincia de Buenos Aires, la Ciudad de Buenos Aires y Mendoza descentralizaron los gastos para reparaciones de mantenimiento, material de clase y operación de los comedores escolares, transfiriendo fondos provinciales a las cooperadoras y proveyendo de esta forma flexibilidad para atender las necesidades locales (Dussel y Thisted 1995, Macri 2001 y Rhoten 1999). La asignación de fondos a las cooperadoras dependió, sin embargo, de la participación por parte de la comunidad. Un funcionario escolar en la Provincia de Buenos Aires afirmó: "El director a veces tiene una buena cooperadora, pero a veces está solo. Pero el dinero solo se destina a la cooperadora, por lo cual la escuela necesita una cooperadora activa. A veces este sistema funciona muy bien, pero a veces no" (Dussel y Thisted 1995, p. 49). Dentro de la misma provincia, cuando los padres carecen del tiempo, la aptitud o el interés para participar en la cooperadora, las escuelas reciben menos fondos. En línea con esta evidencia, Llach y Schumacher (2004) muestran que las escuelas públicas primarias argentinas localizadas en áreas pobres reciben menos recursos físicos y humanos que aquellas localizadas en áreas no pobres.

4. Datos

Nuestra base de datos contiene información sobre 3.456 escuelas públicas, que representan el 99 por ciento del total de las escuelas se-

cundarias públicas del país, para el período comprendido entre 1994 y 1999[6]. De estas, 2.360 fueron siempre provinciales y 1.096 fueron transferidas del gobierno nacional a los gobiernos provinciales entre 1992 y 1994. Una escuela se define como "Descentralizada" si fue transferida de la administración central a la provincial; una escuela se define como "Siempre Provincial" si estaba bajo control provincial antes de 1991.

Nuestra fuente primaria de datos son los registros del Ministerio Nacional de Educación de la Argentina. A partir de los mismos obtuvimos información sobre desempeño y matrícula a nivel escolar para estudiantes secundarios de quinto año (el último). Información de gastos educativos no está disponible a nivel de cada escuela secundaria. El Ministerio Nacional de Educación monitorea el desempeño de los estudiantes de quinto año a través de la administración de exámenes estandarizados de Matemáticas y Español. Para cada escuela tenemos la puntuación promedio y el número de estudiantes que rindió el examen. De 1994 a 1996 los exámenes eran tomados a un grupo aleatorio de estudiantes de quinto año. Desde 1997 todos los estudiantes de quinto año han rendido el examen. La información de la matrícula cubre el mismo período, excepto para 1995 debido a que el Ministerio no la reunió.

Los exámenes estandarizados nacionales son mediciones uniformes y monotónicas del desempeño escolar. Sin embargo, reconocemos que los exámenes estandarizados no capturan todas las dimensiones del desempeño estudiantil. Un problema con esta medida es que los maestros podrían intencionalmente entrenar a los estudiantes para maximizar la puntuación en los exámenes en lugar de enseñar habilidades y conocimientos generales. En este caso, las puntuaciones no reflejarían la calidad educativa, sino qué tan bien las escuelas preparan a los estudiantes para rendir el examen. Sin embargo, esto es poco probable en Argentina, donde no hay premios ni castigos para los maestros o las escuelas basados en los resultados de estos exámenes.

Además de analizar el efecto promedio de la descentralización, estudiamos los efectos distributivos por niveles de pobreza. Medimos la pobreza a nivel municipal utilizando la fracción de hogares que sufren Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en el Censo de 1991. El gobierno de Argentina considera a un hogar con Necesidades Básicas Insatisfe-

---

6 Excluimos 41 escuelas que pertenecen a universidades nacionales, las Fuerzas Armadas y la policía.

chas si presenta al menos uno de los siguientes indicadores de privación: hogares que habitan viviendas con más de tres personas por cuarto (hacinamiento), hogares que habitan en viviendas que no tienen retrete o tienen retrete sin descarga de agua, hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo), hogares que tienen algún niño en edad escolar que no asiste a la escuela, y hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe tiene bajo nivel de educación (INDEC 1984). Nuestra variable *dummy* define una municipalidad como pobre si el 30% o más de los hogares sufren de NBI. Basados en esta definición, el 15% de las escuelas secundarias se encuentran en comunidades pobres[7].

Finalmente, resumimos las puntuaciones promedio de los exámenes y la matriculación por nivel de pobreza municipal en la Tabla 3. El desempeño de los estudiantes es peor en las escuelas localizadas en las municipalidades pobres. Las escuelas son más grandes en las áreas no pobres.

TABLA 3
Medias y Desvíos Estándar de las Puntuaciones en los Exámenes y del Tamaño de las Escuelas

Variable	Todas las Escuelas	Escuelas en Municipalidades No Pobres	Escuelas en Municipalidades Pobres
Puntuación en Matemáticas	54.67 (14.41)	56.86 (13.74)	43.24 (12.22)
Puntuación en Español	57.33 (11.92)	58.95 (11.43)	48.86 (10.76)
Número de Observaciones	12314	10329	1985
Matrícula en Quinto Año	51.86 (49.82)	54.87 (51.28)	33.16 (34.07)
Número de Escuelas	3063	2639	424

Nota: Los desvíos estándar figuran entre paréntesis.

7 Nuestros resultados son robustos a cambios en el umbral de la pobreza. Por ejemplo, no muestran cambios si reducimos el umbral hasta 25 por ciento o lo aumentamos hasta 35 por ciento.

5. IDENTIFICACIÓN

Nuestro objetivo es estimar el efecto de la descentralización escolar sobre la calidad educativa, medida por la puntuación de los exámenes estandarizados. En principio, nos gustaría comparar las puntuaciones cuando las escuelas están administradas centralmente con el contrafactual, es decir, las puntuaciones para las mismas escuelas al mismo tiempo bajo administración local. Dado que el contrafactual nunca es observado y que no tenemos un experimento aleatorio controlado, nos vemos forzados a volvernos hacia métodos no experimentales que repliquen el contrafactual bajo condiciones razonables.

Nosotros proponemos utilizar las escuelas que siempre han sido provinciales como grupo de control de las escuelas descentralizadas. Una preocupación importante es que las escuelas que estaban administradas centralmente antes de la descentralización podrían ser diferentes a las escuelas que siempre han sido administradas localmente, y estas diferencias podrían estar correlacionadas con la puntuación en los exámenes. Por ejemplo, las escuelas provinciales podrían estar ubicadas en áreas urbanas más pobres, mientras que las escuelas centrales podrían pertenecer a áreas más ricas. En este caso, la correlación entre la descentralización y la puntuación podría confundirse con el efecto riqueza.

En principio, varios de los tipos de características (no observables) que podrían confundir la identificación son aquellos que varían entre escuelas, pero que están fijos en el tiempo. Un método común para controlar por la heterogeneidad no observada cuando la misma no varía en el tiempo es usar datos de panel y estimar modelos de diferencia en diferencias. Nosotros utilizamos esta estrategia de identificación y, entonces, comparamos el cambio en los resultados del grupo de tratamiento, las escuelas descentralizadas, con el cambio en los resultados del grupo de control, las escuelas que siempre han sido provinciales. Al comparar los cambios controlamos por las características de las escuelas observadas y no observadas que no varían en el tiempo, como también por los factores que cambian en el tiempo comunes tanto al grupo de control como al de tratamiento, que podrían correlacionarse con la descentralización y las puntuaciones. El cambio en el grupo de control es un estimador del verdadero contrafactual, es decir, lo que habría sucedido con el grupo de tratamiento si no hubiera habido una intervención. Otra manera de expresar esto es que el cambio en los resultados en el grupo de tratamiento controla por las características fijas y el cambio en los resultados del grupo de control controla por los

factores que cambian en el tiempo que son comunes a ambos grupos de escuelas.

El modelo estándar de diferencia en diferencias impone el supuesto según el cual la descentralización afecta los resultados de los exámenes inmediatamente y el efecto es constante a lo largo del tiempo. Sin embargo, los cambios en las políticas requieren cierto tiempo para ser implementados, y el impacto de las políticas educativas es probable que sea acumulativo. Por lo tanto, esperamos que el efecto de la descentralización dependa de la cantidad de años que los estudiantes asisten a la escuela bajo administración descentralizada.

Dado que el examen se realiza en el último año (el quinto) de la escuela secundaria, los estudiantes pudieron estar expuestos de uno a cinco años de estudio en escuelas descentralizadas. Nosotros explotamos esta variación en el número de años en que los estudiantes estuvieron expuestos a la descentralización para identificar el modelo. Hay dos fuentes de variación en los años de exposición: las cohortes dentro de una misma escuela a lo largo del tiempo y entre escuelas a medida que estas eran transferidas en un período de dos años. Teniendo en cuenta que el primer año en que los resultados de los exámenes existen coincide con el último año de la transferencia de la escuela, adoptamos el año en que las escuelas fueron transferidas como punto de partida para el análisis e investigamos el efecto de hasta cinco años de exposición a la descentralización.

Formalmente, estimamos el siguiente modelo:

$$y_{ijt} = \delta + \sum_{s=1}^{5} \alpha_s \, dI_{its} + \beta \, x_{jt} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt} \qquad (1)$$

donde:

- y_{ijt} es el resultado del examen en la escuela i en la provincia j en el año t.
- dI_{its} es una variable indicador que toma el valor uno si la escuela i en el año t ha sido transferida a la administración local s años desde el año de transferencia y cero en caso contrario. El índice s toma el valor cero para el año en que la escuela fue transferida, y establecemos s igual a cinco para todos los períodos de exposición mayores o iguales a cinco.

- es un vector de variables de control que varían tanto entre provincias como a lo largo del tiempo, como el ingreso per cápita, el desempleo y el resultado fiscal[8].
- es un efecto fijo por año común a todas las escuelas en el período *t*. Alternativamente puede ser reemplazado por un efecto fijo por provincia y año común a todas las escuelas en la provincia *j* y el período *t*. Estas *dummies* por año capturan todos los factores que varían en el tiempo que son comunes a los controles y tratamientos.
- es un efecto fijo por escuela que captura todos los factores a nivel de la escuela y comunidad que varían entre escuelas pero que se mantienen constantes a lo largo del tiempo.
- es una variable con media cero que se supone independiente de las variables observables y los efectos fijos del lado derecho.

Es poco probable que el término del error sea homocedástico debido a que las puntuaciones en los exámenes en cada escuela son promedios de todos los estudiantes que tomaron el examen. De 1994 a 1996 los exámenes fueron tomados solamente a una muestra aleatoria de estudiantes de quinto año, mientras que desde 1997 todos los estudiantes de quinto año rinden el examen. Para resolver esta cuestión, estimamos los parámetros de interés mediante el método de Mínimos Cuadrados Generalizados, el cual requiere dividir cada observación por el error estándar correspondiente al término de error de la ecuación, por lo cual cada observación se multiplica por la raíz cuadrada del número de estudiantes que rindieron el examen en ese año y escuela.

Otro problema es que los términos de error pueden estar correlacionados a través del tiempo y del espacio. Permitimos dicha correlación computando nuestros errores estándar agrupados primero a nivel provincial, después a nivel provincia-año, y luego a nivel municipal. En las tablas reportamos los errores estándar agrupados a nivel provincial. Este nivel típicamente genera los errores estándar más altos. Más importante aún, la significatividad estadística de nuestras estimaciones no cambia al utilizar las otras dos formas de agrupar los errores estándar.

---

8 La disciplina fiscal provincial puede tener un impacto directo sobre el sector educativo. En varias ocasiones los déficit fiscales provinciales generaron reducciones y retrasos en los salarios de los maestros que desencadenaron huelgas prolongadas.

6. Resultados generales

Presentamos los resultados de nuestras estimaciones de la ecuación (1) en la Tabla 4. El Modelo (1) reporta los resultados para las puntuaciones de los exámenes de Matemáticas y Español de un modelo totalmente flexible con efectos fijos por escuela y año, y tres controles provinciales que varían en el tiempo: el ratio del déficit o superávit fiscal y el producto bruto interno (Resultado fiscal), el producto bruto interno per cápita (PBI per cápita) y la tasa de desempleo (Desempleo). Encontramos que en las escuelas transferidas la puntuación en los exámenes de Matemáticas y Español aumentaron significativamente en el tiempo en relación a los resultados de los exámenes de las escuelas que siempre fueron provinciales. Los resultados indican que después de cinco años de descentralización las escuelas descentralizadas mejoraron en relación a aquellas que siempre fueron provinciales en 2.68 puntos (4.9 por ciento en relación al resultado promedio reportado en la Tabla 3) en los exámenes de Matemáticas y 3.89 puntos (6.8 por ciento en relación al puntaje promedio) en los exámenes de Español.

En el Modelo (2) restringimos la especificación del modelo imponiendo que el efecto de la descentralización sobre los resultados de los exámenes aumente linealmente con los años a partir de la descentralización[9]. Los datos respaldan este modelo parsimonioso. Con el objeto de dar una idea de la magnitud del impacto promedio de la descentralización en las escuelas transferidas, utilizamos los modelos lineales para estimar la ganancia en las puntuaciones como proporción de los niveles de partida. Multiplicando las estimaciones puntuales reportadas en las columnas (3) y (4) por 5, y dividiendo estas cifras por el respectivo puntaje promedio de la Tabla 3, encontramos una mejora de 3.5 por ciento en Matemáticas y 5.4 por ciento en Español al cabo de cinco años bajo administración descentralizada[10].

---

9 Con el objeto de imponer esta restricción, los años a partir de la descentralización se codifican como 0 para el año de la descentralización, 1 para el año posterior a la descentralización, y así sucesivamente hasta 5 para el quinto año o más desde la descentralización. Las escuelas que siempre fueron provinciales, trivialmente, reciben un valor igual a 0.

10 La magnitud de estos resultados puede ser comparada con los efectos de otras intervenciones estimados en la literatura sobre educación. Por ejemplo, en la literatura sobre el tamaño de la clase, el puntaje que resultaría a partir de un cambio dado en el tamaño de la clase dividido por el desvío estándar de las puntuaciones promedio sería de 0.32σ a 0.66σ en el caso del experimento STAR en Tennessee (Finn y Achilles 1990), mientras que nuestras estimaciones

TABLA 4
El impacto de la descentralización escolar sobre la puntuación de los exámenes

Variables Independientes	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Matemáticas (1)	Español (2)	Matemáticas (3)	Español (4)	Matemáticas (5)	Español (6)
1 año después de la descentralización	2.01 (1.67)	2.05 (1.24)				
2 años después de la descentralización	3.12** (1.32)	3.40** (1.22)				
3 años después de la descentralización	2.16* (1.17)	2.93*** (0.88)				
4 años después de la descentralización	3.22*** (0.96)	3.84*** (0.97)				
5 años o + después de la descentralización	2.68** (0.98)	3.89*** (0.93)				
Años desde la descentralización			0.38** (0.15)	0.62*** (0.13)	0.52*** (0.10)	0.69*** (0.09)
Resultado fiscal	0.35* (0.18)	0.33 (0.21)	0.33 (0.19)	0.32 (0.21)		
PBI per cápita	0.02 (0.01)	0.03** (0.01)	0.02 (0.01)	0.03** (0.01)		
Desempleo	-0.10 (0.25)	-0.06 (0.23)	-0.08 (0.25)	-0.05 (0.23)		
Efectos fijos por escuela	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos por año	Si	Si	Si	Si	No	No
Efectos fijos por provincia-año	No	No	No	No	Si	Si
Número de escuelas	3.273	3.273	3.273	3.273	3.350	3.350
Número de observaciones	11.987	11.987	11.987	11.987	12.314	12.314

Nota: La tasa de desempleo provincial es el promedio de mayo y octubre para las ciudades de cada provincia encuestadas por la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC (si los datos están disponibles para más de una ciudad en una provincia, el promedio es ponderado por la población). Ninguna de las ciudades de la provincia de Río Negro es encuestada por la EPH. El PBI per cápita es el ratio del producto bruto doméstico real de cada provincia y la población (fuentes: Consejo Federal de Inversiones e INDEC). El resultado fiscal provincial es el déficit o superávit fiscal como porcentaje del PBI provincial (fuente: DataFiel). Los errores estándar, agrupados a nivel provincial, figuran entre paréntesis. *** Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.01. ** Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.05. * Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.1.

6.1. Factores omitidos que varían con el tiempo

Una de las mayores amenazas contra la validez de nuestra estrategia de identificación es que puede haber factores omitidos no comunes que cambian con el tiempo correlacionados tanto con la descentralización como con las puntuaciones. Esto podría suceder a través de dos mecanismos. El primero es la endogeneidad en la implementación del programa. Esto ocurriría si las decisiones del gobierno en cuanto al lugar y al momento para descentralizar están basadas en la puntuación de los exámenes o en *shocks* locales correlacionados con las puntuaciones, como por ejemplo *shocks* al ingreso. En otras palabras, el gobierno podría haber basado intencionalmente sus decisiones de descentralización en información específica de cada lugar que varía en el tiempo.

En nuestro caso, el potencial sesgo por la endogeneidad en la asignación del programa no parece ser una cuestión importante. La descentralización de las escuelas fue una política nacional aplicada a todas las escuelas federales, y el grupo de control es el conjunto de escuelas que habían estado históricamente bajo administración provincial. Mientras que las escuelas fueron transferidas a lo largo de un período de dos años, el esquema de transferencias dependió de negociaciones políticas entre el gobierno nacional y los gobiernos provinciales (Rhoten 1999, Corrales 2003), y no de los resultados de los exámenes, que de hecho no estaban disponibles para ese entonces. Es más, no podemos rechazar la independencia de los *rankings* de las provincias ordenadas por fecha de transferencia y por puntuaciones utilizando un test de correlación de Spearman.

La segunda manera en que factores omitidos que varían en el tiempo podrían confundir el análisis es si existieron otras políticas o factores ambientales específicos a cada lugar y cambiantes en el tiempo, que afectaran a las observaciones del grupo de tratamiento de manera diferente que a las observaciones del grupo de control. Nuevamente, en nuestro estudio, esto es poco probable por dos razones. En primer lugar, después de la descentralización de las escuelas, tanto las escuelas tratadas como las de control estuvieron bajo el mismo control administrativo, y no conocemos ningún tratamiento diferencial explícito dentro de cada provincia entre las escue-

---

implican una mejora a partir de la descentralización de 0.18σ a 0.32σ. Por otro lado, Lavy (2002) evalúa un programa de incentivos para los maestros en Israel, y encuentra un aumento en los resultados de los exámenes del 2.4 por ciento al 4.1 por ciento de las medias muestrales después de dos años de haberse implementado.

las que siempre fueron provinciales y las nuevas escuelas provinciales. Segundo, las escuelas en el grupo de control están ubicadas en las mismas municipalidades, y en muchos casos en los mismos códigos postales, que las escuelas bajo tratamiento. Por lo tanto, como las escuelas de control y de tratamiento están ubicadas en áreas geográficas pequeñas en las mismas regiones de administración gubernamental, los cambios en las políticas y los factores ambientales que pudieron haber afectado a un grupo, casi seguramente afectaron también al otro.

Además, corregimos posibles sesgos por la omisión de factores cambiantes en el tiempo a través de la inclusión de efectos fijos por provincia-año, que controlan por *shocks* que varían en el tiempo, tanto ambientales como otras intervenciones políticas, a nivel provincial que podrían afectar el desempeño escolar. Los impactos estimados de la descentralización sobre la puntuación de los exámenes, reportados en el Modelo (3) de la Tabla 4, aumentan levemente, pero no son significativamente diferentes a las estimaciones de referencia reportadas en el Modelo (2).

6.2. Tendencias seculares diferenciales

Una segunda preocupación es que la tendencia temporal secular en las escuelas bajo tratamiento podría ser diferente a la tendencia secular en las escuelas de control. Si esto fuera cierto, entonces el cambio en la puntuación de los exámenes de las comunidades de control no sería una estimación insesgada del contrafactual, es decir, qué le hubiera pasado a las escuelas descentralizadas si no hubiesen sido transferidas.

Aunque es imposible testear directamente el supuesto de identificación según el cual el cambio en las escuelas de control es un estimador insesgado del cambio en las escuelas bajo tratamiento si no hubieran sido tratadas, podemos restringir la muestra de manera que las escuelas bajo tratamiento y de control sean similares en otras características. Restringiendo la muestra a escuelas de características similares tratamos de asegurarnos que estén sujetas a las mismas influencias externas y tengan las mismas capacidades para reaccionar ante ellas. De hecho, esta es la idea básica de los estimadores apareados (*matched*) de diferencia en diferencias (Heckman, Ichimura y Todd 1997).

Apareamos las muestras de control y de tratamiento en dos dimensiones: ubicación y tamaño. Reportamos los resultados de estos análisis en la Tabla 5 usando como referencia la especificación lineal del Modelo (2) de la Tabla 4, que reproducimos en la primera fila para facilitar la compara-

ción. En la segunda fila de la Tabla 5 restringimos la muestra solo a escuelas ubicadas en municipalidades donde hay por lo menos una escuela tratada y una de control. Las estimaciones puntuales no se ven alteradas por esta restricción en relación a aquellas de la primera fila que utilizan toda la muestra. En la tercera fila restringimos aún más la muestra a escuelas ubicadas en áreas postales donde por lo menos hay una escuela tratada y una escuela de control. Nuevamente, las estimaciones permanecen inalteradas.

Nuestros modelos ya controlan por las diferencias de tamaño entre las escuelas descentralizadas y las siempre provinciales (ver Tabla 1) al condi-

Tabla 5
Robustez de los impactos estimados a la ubicación y al tamaño de la escuela

Muestra	Coeficiente de Años desde la Descentralización		Número de Escuelas
	Matemáticas	Español	
Todas las Escuelas	0.38** (0.15)	0.62*** (0.13)	3.273
Únicamente Escuelas en Municipalidades con Observaciones de Tratamiento y de Control	0.36** (0.15)	0.58*** (0.11)	2.920
Únicamente Escuelas en Códigos Postales con Observaciones de Tratamiento y de Control	0.34** (0.14)	0.58*** (0.11)	1.952
Únicamente Escuelas en Municipalidades con Observaciones de Tratamiento y de Control y en el Soporte Común de la Matrícula de 5º Año	0.40** (0.17)	0.53*** (0.13)	2.587
Únicamente Escuelas en Municipalidades con Observaciones de Tratamiento y de Control y en el Soporte Común Restringido de la Matrícula de 5º Año	0.30 (0.26)	0.54** (0.22)	1.316

Nota: Cada celda reporta el coeficiente estimado y el error estándar de la variable "Años desde la Descentralización". Todos los modelos incluyen los controles usados en la Tabla 4, efectos fijos por escuelas y efectos fijos por año. Los errores estándar, agrupados a nivel provincial, figuran entre paréntesis. *** Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.01. ** Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.05.

cionar en efectos fijos por escuela. Sin embargo, las escuelas más grandes podrían alejarse de las más pequeñas en el desempeño a lo largo del tiempo, confundiendo por lo tanto la estimación del efecto del tratamiento con tendencias temporales heterogéneas no observadas. Con el objeto de controlar por este potencial problema, apareamos las escuelas por su matriculación en quinto año en 1999, el último año de nuestra muestra. Primero, restringimos la muestra a escuelas cuyo tamaño pertenece al soporte común de la distribución del tamaño para escuelas tratadas y de control. Para implementar esto, excluimos las escuelas que tienen una matriculación en quinto año inferior al primer percentil de la distribución del tamaño de escuelas tratadas, y mayor al percentil 99 de la distribución del tamaño de las escuelas de control. Una vez más, las estimaciones, reportadas en la cuarta fila de la Tabla 5, son casi idénticas a las de la especificación de referencia.

Sin embargo, incluso después de la restricción de la muestra, las escuelas en el grupo de tratamiento son, en promedio, más grandes que aquellas en el grupo de control. Por lo tanto, en la última fila de la Tabla 5 reportamos las estimaciones obtenidas excluyendo las observaciones en el percentil 85 superior y en el percentil 15 inferior de la distribución de la matrícula de quinto año de los grupos de control y de tratamiento, respectivamente. Esta reducción excluye más del 50% de la muestra, y asegura que el tamaño promedio de las escuelas es aproximadamente el mismo entre las escuelas tratadas y las de control. Nuevamente, las estimaciones son similares a aquellas en la especificación de referencia, aunque no siguen siendo significativas para Matemáticas.

Finalmente, todas las estimaciones presentadas en la Tabla 5 son robustas a la inclusión de efectos fijos por provincia y año. Aunque en todos los casos los coeficientes estimados son mayores que los que reportamos, y siempre estadísticamente significativos, no difieren estadísticamente de aquellos que efectivamente reportamos.

6.3. Migración Selectiva

Otra amenaza importante a la validez de nuestras estimaciones es que la descentralización pudo haber llevado a los estudiantes a migrar de las escuelas descentralizadas a las centralizadas o viceversa. En este caso, nuestro resultado según el cual los puntajes de los exámenes aumentan en las escuelas descentralizadas en relación a las que siempre fueron provinciales podría ser causado por el cambio de los estudiantes más débiles

desde las escuelas descentralizadas a aquellas que siempre fueron provinciales o por el cambio de los estudiantes más fuertes desde las escuelas que siempre fueron provinciales a aquellas descentralizadas. En cualquier caso, el cambio en los resultados de los exámenes sería una consecuencia del cambio en la composición relativa de los estudiantes en contraposición a una mejora verdadera en la calidad.

Dado que los resultados de los exámenes están a nivel de escuela no podemos testear directamente la migración selectiva entre tipos de escuela, ni controlar por la habilidad del estudiante incluyendo efectos fijos por estudiante. Sin embargo, podemos examinar si la descentralización afecta la distribución de estudiantes entre las escuelas descentralizadas y las escuelas siempre provinciales dentro de un mercado, en este caso la municipalidad. Asumimos que si no hay cambios en las tasas de inscripción relativas, entonces no hubo migración selectiva entre escuelas, y por lo tanto no hay sesgo por migración selectiva en los impactos estimados de la descentralización sobre la puntuación de los exámenes. Cabe advertir, sin embargo, que podría haber un movimiento de estudiantes de bajo rendimiento de las escuelas descentralizadas que exactamente compense el movimiento de estudiantes de alto rendimiento hacia las escuelas descentralizadas. Sin embargo, un movimiento tan perfectamente parejo es muy poco probable.

Con el objeto de testear esta conjetura, estimamos modelos de regresión de la siguiente manera:

$$ProporciónSP_{git} = \delta + \gamma dIk_{jt} + \beta x_{jt} + \lambda_t + \mu_g + \varepsilon_{git} \qquad (2)$$

donde $ProporciónSP_{gjt}$ es la proporción de estudiantes de quinto año de escuelas públicas en escuelas siempre provinciales en la municipalidad g de la provincia j en el año t, y dIk_{jt} es una *dummy* que toma valor uno si la provincia j está en el año k o después de la descentralización, y cero en caso contrario. Por ejemplo, si las escuelas fueron descentralizadas en 1994, $dI2_{jt}$ es igual a 1 para los años 1996, 1997, 1998 y 1999, y 0 en caso contrario. Estimamos una regresión para cada valor de k. Nuevamente, x_{jt} es un vector de variables de control que varían tanto entre provincias como en el tiempo (PBI per cápita, resultado fiscal y desempleo), λ_t es un efecto fijo temporal común a todas las municipalidades en el año t, y μ_g es un efecto fijo particular para la municipalidad g. El término de error ε_{gjt} es una variable con media cero que se asume independiente de las otras variables explicativas y de los efectos fijos.

Sin embargo, podría estar correlacionado a través del tiempo y el espacio. Por lo tanto, computamos nuestros errores estándar agrupados a nivel de municipalidad.

Reportamos las estimaciones del impacto de la descentralización sobre la distribución de los estudiantes de las escuelas públicas entre las escuelas tratadas y de control en la misma municipalidad en la Tabla 6a. No encontramos ninguna relación entre la proporción de estudiantes en escuelas siempre provinciales y alguna de las *dummies* de tratamiento *dIk* con k = 1, 2, 3, 4 y 5. De hecho, en todas las regresiones el coeficiente γ es bási-

TABLA 6A
El impacto de la descentralización escolar sobre la proporción de estudiantes en las escuelas públicas en escuelas siempre provinciales

Controles	Variables de Tratamiento				
	1 año o + después de la descentralización	2 años o + después de la descentralización	3 años o + después de la descentralización	4 años o + después de la descentralización	5 años o + después de la descentralización
	-0.0145 (0.0117)	-0.0007 (0.0120)	0.0066 (0.0111)	0.0097 (0.0064)	-0.0013 (0.0063)
Controles Provinciales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Municipalidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de Observaciones	1.256	1.256	1.256	1.256	1.256

Nota: La variable dependiente es la proporción de estudiantes de quinto año que asisten a escuelas siempre provinciales en relación al total de estudiantes de escuelas públicas por municipalidad. Todas las regresiones son para las municipalidades donde hay al menos una escuela de tratamiento y una de control. Los errores estándar, agrupados a nivel provincial, figuran entre paréntesis.

camente igual a cero y estadísticamente no significativo[11]. Por lo tanto, no hay correlación entre la proporción de estudiantes en quinto año en las escuelas siempre provinciales y el avance de la descentralización durante el período estudiado. De esta forma no encontramos evidencia que indique que los estudiantes que habrían asistido a escuelas descentralizadas sin la descentralización se hayan mudado a las escuelas siempre provinciales como resultado de la descentralización o viceversa, induciendo de manera espuria el efecto de la descentralización escolar sobre los resultados de los exámenes reportado en esta sección.

Una amenaza similar en relación a la identificación es que la descentralización pudo haber llevado a los estudiantes a migrar desde las escuelas públicas a las privadas o viceversa. Nuevamente, el cambio en los resultados de los exámenes puede ser una consecuencia del cambio en la composición relativa de los estudiantes en vez de un aumento verdadero en la calidad. Utilizamos datos sobre matriculación para examinar si la descentralización afectó la distribución de estudiantes entre escuelas públicas y privadas dentro de un mercado, es decir, la municipalidad. Para examinar esto estimamos modelos de regresión de la siguiente forma:

$$ProporciónPública_{git} = \delta + \phi dIk_{jt} + \beta x_{jt} + \lambda_t + \mu_g + \varepsilon_{git} \qquad (3)$$

donde $ProporciónPública_{git}$ es la proporción de todos los estudiantes de quinto año en escuelas públicas en la municipalidad g de la provincia j en el año t, y el resto de las variables son similares a las anteriores.

La Tabla 6b muestra que no encontramos ninguna relación entre la proporción de estudiantes de escuelas públicas en una municipalidad y alguna de las *dummies* de tratamiento para k = 1, 2, 3, 4 y 5. En todas las regresiones el coeficiente es numéricamente igual a cero y estadísticamente no significativo[12]. Entonces, no hay correlación entre la proporción de estudiantes en quinto año en el sistema de escuelas públicas y el progreso de la descentralización durante el período bajo estudio.

---

[11] El mismo resultado se obtiene si interactuamos *dIk* con la proporción de estudiantes en las escuelas siempre provinciales en 1994. Para este ejercicio, excluimos las observaciones para 1994, dado que la variable de interés sería endógena para ese año.

[12] El mismo resultado se obtiene si interactuamos con la proporción de estudiantes en escuelas públicas en 1994. Para este ejercicio, excluimos las observaciones de 1994 debido a que las variables de interés serían endógenas para ese año.

Un asunto relacionado es que los maestros podrían haber migrado entre las escuelas descentralizadas y las siempre provinciales como resultado de la descentralización. Sin embargo, después que las escuelas fueron descentralizadas, los maestros, tanto en las escuelas tratadas como en las de control, se encontraron bajo las mismas condiciones laborales. La única explicación relevante adicional para la migración podría ser la ubicación, por la cual los maestros que en el pasado pudieron haber trabajado lejos de su área de preferencia con el objeto de disfrutar de mejores condiciones laborales, podrían preferir cambiarse de escuela luego de la descentralización. Las regresiones que restringen el análisis a las escuelas de las mismas municipalidades y códigos postales resuelven esta cuestión.

TABLA 6B
El impacto de la descentralización escolar sobre la proporción de estudiantes en escuelas públicas

Controles	Variables de Tratamiento				
	1 año o + después de la descentralización	2 años o + después de la descentralización	3 años o + después de la descentralización	4 años o + después de la descentralización	5 años o + después de la descentralización
	-0.0027 (0.0068)	-0.0007 (0.0078)	0.0013 (0.0060)	-0.0003 (0.0042)	-0.0020 (0.0040)
Controles Provinciales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Municipalidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de Observaciones	1.256	1.256	1.256	1.256	1.256

Nota: La variable dependiente es la proporción de estudiantes de quinto año que asisten a escuelas públicas en relación al total de estudiantes por municipalidad. Todas las regresiones son para las municipalidades donde hay al menos una escuela de tratamiento y una de control. Los errores estándar, agrupados a nivel provincial, figuran entre paréntesis.

7. Efectos por nivel de pobreza

En esta sección evaluamos los efectos distributivos de la descentralización escolar. En particular, testeamos la hipótesis según la cual la descentralización benefició en general a los que ya tenían ventaja y dejó atrás a aquellos en desventaja. Realizamos este análisis examinando el impacto de la descentralización por el estatus de pobreza de las municipalidades donde se encuentran las escuelas.

Los resultados de este análisis son presentados en la Tabla 7. Para poder comparar, las dos primeras columnas reportan los efectos generales sobre Matemáticas y Español de la segunda fila de la Tabla 5. La interacción de la descentralización y la pobreza se presenta en el resto de las columnas de la Tabla 7. Encontramos que mientras que los resultados de los exámenes aumentaron significativamente en las escuelas transferidas en las municipalidades no pobres, los mismos cayeron significativamente en las municipalidades pobres. Este efecto negativo en las municipalidades pobres, sin embargo, no es robusto a la introducción de efectos fijos por provincia-año. Cuando controlamos por efectos fijos por provincia-año, como se reporta en las columnas (5) y (6), encontramos que el efecto de la descentralización es grande, positivo y significativo para las municipalidades no pobres, pero no significativo en las áreas pobres. Por lo tanto, las ganancias de la descentralización se concentran exclusivamente en las municipalidades ricas. Estos beneficios desaparecen cuando las escuelas están localizadas en áreas pobres.

Para estos resultados distributivos, llevamos a cabo el mismo análisis de robustez realizado para el efecto general. En la Tabla 8 apareamos las muestras de control y tratamiento a lo largo del tamaño y la localización. Para poder comparar, reproducimos primero los resultados de las últimas dos columnas de la Tabla 7. Luego restringimos la muestra a aquellas escuelas que se encuentran localizadas en áreas postales donde hay por lo menos una escuela de tratamiento y otra de control, y las estimaciones permanecen inalteradas. Como las escuelas más grandes pueden desviarse de las más pequeñas en términos de desempeño a lo largo del tiempo, en las últimas filas de la Tabla 8 restringimos la muestra a escuelas cuyo tamaño está en el soporte común de la distribución de tamaño de la matriculación de quinto año para las escuelas de control y tratamiento. Nuevamente, primero dejamos de lado las escuelas cuya matriculación fue menor al primer percentil de la distribución de tamaño de las escuelas tratadas y mayor al percentil 99 de la distribución de tamaño de las escuelas de control, y

TABLA 7
El impacto de la descentralización escolar por nivel de pobreza

Variables Independientes	Sin Interacciones		Interacciones con Pobreza			
	Resultados Matemáticas (1)	Resultados Español (2)	Resultados Matemáticas (3)	Resultados Español (4)	Resultados Matemáticas (5)	Resultados Español (6)
Años desde la Descentralización	0.36** (0.15)	0.58*** (0.11)				
Años desde la Descentralización Interactuados con:						
Municipalidad No Pobre			0.45** (0.17)	0.67*** (0.13)	0.58*** (0.11)	0.74*** (0.10)
Municipalidad Pobre			-0.82** (0.39)	-0.60* (0.32)	-0.03 (0.27)	-0.08 (0.25)
Variables de Control	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Efectos Fijos por Escuela	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos Provincia-Año	No	No	No	No	Sí	Sí
Número de Escuelas	2.920	2.920	2.920	2.920	2.973	2.973
Número de Observaciones	10.688	10.688	10.688	10.688	10.923	10.923

Nota: Todas las regresiones son para las municipalidades donde hay al menos una escuela de tratamiento y una de control. Los errores estándar, agrupados a nivel provincial, figuran entre paréntesis. *** Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.01. ** Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.05. * Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.1.

Tabla 8
Robustez a la localización y tamaño de la escuela de los impactos estimados por nivel de pobreza

Muestra	Coeficiente de Años desde Descentralización		Número de Escuelas
	Matemáticas	Español	
1. Únicamente Escuelas en Municipalidades con Observaciones de Tratamiento y de Control			
Municipalidades No Pobres	0.58*** (0.11)	0.74*** (0.10)	2.973
Municipalidades Pobres	-0.03 (0.27)	0.08 (0.25)	
2. Únicamente Escuelas en Códigos Postales con Observaciones de Tratamiento y de Control			
Municipalidades No Pobres	0.54*** (0.12)	0.69*** (0.10)	1.972
Municipalidades Pobres	-0.14 (0.38)	0.07 (0.29)	
3. Únicamente Escuelas en Municipalidades con Observaciones de Tratamiento y de Control y en el Soporte Común de la Matrícula de 5º Año			
Municipalidades No Pobres	0.60*** (0.13)	0.63 (0.11)	2.639
Municipalidades Pobres	-0.18 (0.30)	-0.06 (0.36)	
4. Únicamente Escuelas en Municipalidades con Observaciones de Tratamiento y de Control y en el Soporte Común Restringido de la Matrícula de 5º Año			
Municipalidades No Pobres	0.67** (0.25)	0.65** (0.29)	1.349
Municipalidades Pobres	-0.40 (0.36)	0.28 (0.27)	

Nota: Cada celda reporta los coeficientes estimados y los errores estándar para la variable "Años desde Descentralización". Todos los modelos incluyen efectos fijos por escuela, y efectos fijos por provincia-año. Los errores estándar, agrupados a nivel provincial, están en paréntesis. *** Estadísticamente diferente a cero a un nivel de significatividad de 0.01. ** Estadísticamente diferente de cero a un nivel de significatividad de 0.05.

luego recortamos las muestras al percentil 85 superior y al percentil 15 inferior de la distribución de control y tratamiento. En ambos casos las estimaciones se mantienen similares a las de la especificación de referencia.

Finalmente, la Tabla 9a y la Tabla 9b siguen las ecuaciones (2) y (3) para mostrar que los efectos distributivos estimados no vienen dados por cambios en la composición de los estudiantes como resultado de la presencia de migración selectiva. No encontramos cambios en la proporción de estudiantes de las escuelas públicas siempre provinciales en las municipalidades pobres y no pobres como resultado de la descentralización. Tampoco hay una relación entre la descentralización y la proporción de estudiantes de escuelas públicas en áreas pobres y no pobres.

TABLA 9A
El impacto de la descentralización escolar en la proporción de estudiantes de escuelas públicas en escuelas siempre provinciales

Controles	Variables de Tratamiento			
	2 años o + después de descentralización	3 años o + después de descentralización	4 años o + después de descentralización	5 años o + después de descentralización
Municipalidades no Pobres	-0.0047 (0.0124)	0.0062 (0.0112)	0.0081 (0.0063)	-0.0025 (0.0065)
Municipalidades Pobres	0.0224 (0.0214)	0.0199 (0.0182)	0.0209 (0.0161)	0.0049 (0.0120)
Controles Provinciales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Municipalidad	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Año	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de Observaciones	1.256	1.256	1.256	1.256

Nota: La variable dependiente es la proporción de estudiantes de quinto año que asisten a las escuelas siempre provinciales en relación a la cantidad total de estudiantes de escuelas públicas por municipalidad. Todas las regresiones son solo para las municipalidades que tienen al menos una escuela de tratamiento y otra de control. En la muestra no hay escuelas localizadas en municipalidades pobres y en su primer año después de la descentralización. Los errores estándar, agrupados a nivel de municipalidad, figuran entre paréntesis.

TABLA 9B
El impacto de la descentralización escolar en la proporción de estudiantes en escuelas públicas

Controles	Variables de Tratamiento			
	2 años o + después de descentralización	3 años o + después de descentralización	4 años o + después de descentralización	5 años o + después de descentralización
Municipalidades no Pobres	-0.0008 (0.0079)	0.0014 (0.0061)	0.0010 (0.0043)	-0.0023 (0.0039)
Municipalidades Pobres	0.0001 (0.00129)	-0.0017 (0.0106)	0.0095 (0.0083)	-0.0007 (0.0115)
Controles Provinciales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Municipalidad	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos Fijos por Año	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de Observaciones	1.256	1.256	1.256	1.256

Nota: La variable dependiente es la proporción de estudiantes de quinto año que asisten a las escuelas públicas en relación a la cantidad total de estudiantes por municipalidad. Todas las regresiones son solo para las municipalidades que tienen al menos una escuela de tratamiento y otra de control. En la muestra no hay escuelas localizadas en municipalidades pobres y en su primer año después de la descentralización. Los errores estándar, agrupados a nivel de municipalidad, figuran entre paréntesis.

8. DISCUSIÓN

La descentralización de los servicios públicos y, en particular, la de los servicios educativos se ha convertido en una recomendación estándar de los organismos internacionales en todo el mundo (World Bank 2004) y ha sido implementada en muchos países. Desafortunadamente, este entusiasmo ha ido más rápido que la ambigüedad teórica en la literatura y que la evidencia empírica sobre el éxito de este tipo de políticas.

Nosotros estudiamos los efectos promedio y distributivos de la descentralización sobre la calidad de la educación en las escuelas secundarias en Argentina. Nuestros resultados sugieren que la descentralización tuvo

un efecto general positivo sobre el desempeño de los estudiantes. Los beneficios de "acercar las decisiones a la gente", sin embargo, no alcanzaron a los pobres. Nuestros resultados son consistentes con los de Bardhan y Moorkerjee (2006b), quienes encuentran que las comunidades más pobres se beneficiaron menos de la descentralización de los programas de crédito, empleo y agricultura en West Bengal.

Mientras que no tenemos evidencia directa en cuanto al motivo por el cual los beneficios no alcanzaron a los pobres, hay una serie de mecanismos posibles. En primer lugar, mientras que la asignación de los fondos del gobierno central a las provincias no cambió bajo la descentralización, la distribución entre comunidades dentro de cada provincia pudo haber cambiado. En particular, aquellas comunidades que tienen una mayor capacidad de expresarse ante los gobiernos provinciales y están mejor representadas en las elites locales pueden haber capturado más recursos. Otra posibilidad es que las comunidades no pobres pueden llegar a tener una preferencia más fuerte por servicios de educación y mayor interés y habilidad para contratar maestros y directores de escuela más calificados para reemplazar a aquellos anteriormente asignados a ellos por el gobierno central. Asimismo, el personal escolar más calificado pudo haber utilizado mejor el mayor poder de decisión adquirido a partir de la descentralización para mejorar el desempeño de la escuela. Finalmente, las comunidades más ricas pueden haber desarrollado sistemas de monitoreo del desempeño más fuertes, como las asociaciones de padres y maestros.

Nuestros resultados, sin embargo, no deberían llevar a los gobiernos a dejar de lado la descentralización como una política válida para mejorar la calidad de los servicios. En términos generales, encontramos que la provisión del servicio mejora, aunque los no pobres fueron los únicos en beneficiarse. Los gobiernos que quieran extender los beneficios de la descentralización a las comunidades pobres van a necesitar fortalecer la habilidad de estas comunidades para sacar provecho de la autoridad descentralizada. Las políticas específicas necesarias dependerán de cuáles de los factores discutidos anteriormente impidieron a los pobres alcanzar estos beneficios. Para desarrollar políticas complementarias que permitan extender los beneficios de la descentralización a los pobres resulta crucial investigar los mecanismos a través de los cuales operan los beneficios de la descentralización.

Referencias

BARDHAN, Pranab y Dilip Mookherjee, 2005, "Decentralizing Antipoverty Program Delivery in Developing Countries", *Journal of Public Economics* 89(4): 675-704.

BARDHAN, Pranab y Dilip Mookherjee, 2006a, "Decentralization and Accountability in Infrastructure Delivery in Developing Countries", *Economic Journal* 116(508): 101-127.

BARDHAN, Pranab y Dilip Mookherjee, 2006b, "Pro-Poor Targeting and Accountability of Local Governments in West Bengal", *Journal of Development Economics* 79: 303-327.

BARDHAN, Pranab y Dilip Mookherjee, 2005c, "Decentralization, Corruption and Government Accountability: An Overview", próximamente, Handbook of Economic Corruption.

BEHRMAN, Jere y Elizabeth King, 2001, "Household Schooling Behaviors and Decentralization", *Economics of Education Review* 20: 321-341.

BESLEY, Timothy J. y Stephen Coate, 2003, "Centralized versus Decentralized Provision of Local Public Goods: A Political Economy Analysis", *Journal of Public Economics* 87(12): 2611-2637.

BESLEY, Timothy J. y Maitreesh Ghatak, 2003, "Incentives, Choice, and Accountability in the Provision of Public Services", *Oxford Review of Economic Policy* 19(2): 235-249.

BIRD, Richard M. y François Vaillancourt (eds.), 1998, Fiscal Decentralization in Developing Countries, Cambridge, New York and Melbourne: Cambridge University Press.

BURKI, Shahid J., Guillermo E. Perry y William R. Dillinger, 1999, Beyond the Center: Decentralizing the State, Washington, D.C., World Bank.

CORRALES, Javier, 2003, "The Conflict Between Technocracy and Participation in Education Reforms in Latin America", mimeo, Amherst College.

DUSSEL, Inés, 1995, "La Situación del Sistema Educativo Argentino", mimeo, FLACSO.

DUSSEL, Inés y Sofía Thisted, 1995, "La Descentralización Educativa: El Caso del Municipio de San Fernando, Provincia de Buenos Aires", Serie Documentos e Informes de Investigación Nº 191, FLACSO.

ESKELAND, Gunnar S. y Deon Filmer, 2002, "Autonomy, Participation and Learning in Argentine Schools: Findings, and their Implications for Decentralization", World Bank, Policy Research Working Paper Series Nº 2766.

FAGUET, Jean Paul G., 2004, "Does Decentralization Increase Government Responsiveness to Local Needs? Evidence from Bolivia", *Journal of Public Economics* 88: 867-893.

FALLETI, Tulia, 2005, "A Sequential Theory of Decentralization: Latin American Cases in Comparative Perspective", *American Political Science Review* 99(3): 327-346.

FILMUS, Daniel, 1997, "La Descentralización Educativa en Argentina: Elementos para el Análisis de un Proceso Abierto", Coloquio Regional sobre Descentralización de la Educación, San José de Costa Rica, noviembre 3-5.

FINN, Jeremy y Charles Achilles, 1990, "Answers and Questions about Class Size: A Statewide Experiment", *American Educational Research Journal* 27: 557-577.

GALIANI, Sebastián y Ernesto Schargrodsky, 2002, "Evaluating the Impact of School Decentralization on Educational Quality", *Economía* 2(2): 275-302.

GERTLER, Paul, Marta Rubio-Codina y Harry Patrinos, "Empowering Parents to Improve Education: Evidence from Rural Mexico", World Bank Policy Research Working Paper No. 3935.

GOROSTIAGA DERQUI, Jorge M., 2001, "Educational Decentralization Policies in Argentina and Brazil: Exploring the New Trends", *Journal of Education Policy* 16(6): 561-583.

HANUSHEK, Eric, 1986, "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools", *Journal of Economic Literature* 24: 1141-1177.

HANUSHEK, Eric, 1997, "Assessing the Effects of School Resources on Student Performance: An Update", *Educational Evaluation and Policy Analysis* 19: 141-164.

HANUSHEK, Eric, 2002, Comentario sobre Galiani y Schargrodsky, "Evaluating the Impact of School Decentralization on Educational Quality", *Economía* 2(2): 303-305.

INDEC, 1984, "La Pobreza en la Argentina", Serie Estudios INDEC Nº 1, Buenos Aires.

HECKMAN, James, Hidehiko Ichimura y Petra Todd, 1997, "Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Program", *Review of Economic Studies* 64(4): 605-654.

JIMÉNEZ, Emmanuel y Yasuyuki Sawada, 1999, "Do Community-Managed Schools Work? An Evaluation of El Salvador's EDUCO Program", *World Bank Economic Review* 13: 415-441.

JONES, Mark, Pablo Sanguinetti y Mariano Tommasi, 2000, "Politics, Institutions, and Fiscal Performance in a Federal System: an Analysis of the Argentine Provinces", Journal of Development Economics 61: 305-333.

LA NACIÓN, January 30, 2004. "Se profundizan en todo el país las diferencias educativas". www.lanacion.com.ar/archivo/Nota.asp?nota_id=568602

LAVY, Víctor, 2002, "Evaluating the Effect of Teacher's Group Performance Incentives on Pupil Achievement", *Journal of Political Economy* 110: 1286-1317.

LLACH, Juan José, Silvia Montoya y Flavia Roldán, 1999, Educación para Todos, IERAL, Córdoba.

LLACH, Juan José y Francisco Schumacher, 2004, "Escuelas ricas para los pobres. La discriminación social en la educación primaria argentina, sus efectos en los aprendizajes y propuestas para superarla", Asociación Argentina de Economía Política, Buenos Aires.

LOCKWOOD, Ben, 2002, "Distributive Politics and the Cost of Centralization", *Review of Economic Studies* 69: 313-337.

MACRI, Mariela, 2001, "Anomia y Burocracia: La Descentralización Educativa en la Ciudad de Buenos Aires", Documentos de Trabajo Nº 22, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

NICOLINI, Juan Pablo, Pablo Sanguinetti y Juan Sanguinetti, 2000, "Análisis de Alternativas de Financiamiento de la Educación Básica en Argentina en el Marco de las Instituciones Fiscales Federales", mimeo, Universidad Torcuato Di Tella.

OATES, Wallace, 1972, Fiscal Federalism, New York: Harcourt Brace Javanovich.

PAES DE BARROS, Ricardo y Rosane Mendonca, 1998, "The Impact of Three Institutional Innovations in Brazilian Education", en Organization Matters: Agency Problems in Health and Education in Latin America, William Savedoff (ed.), Inter-American Development Bank, Washington, D.C.

REINIKKA, Ritva y Jakob Svensson, 2004, "Local Capture: Evidence from a Central Government Transfer Program in Uganda", *Quarterly Journal of Economics* 119(2): 679-706.

RHOTEN, Diana R., 1999, "Global-Local Conditions of Possibility: The Case of Education Decentralization in Argentina", Tesis doctoral, Stanford University.

RHOTEN, Diana R., 2000, "Education Decentralization in Argentina: a "Global-Local Conditions of Possibility" Approach to State, Market, and Society Change", *Journal of Education Policy* 15(6): 593-619.

SMITH, Brian C., 1985, Decentralization: The Territorial Dimension of the State, George Allen & Unwin, London.

TEDESCO, Juan C., 1986, Educación y Sociedad en la Argentina (1880-1945), Buenos Aires: Editorial Solar.

URQUIOLA, Miguel, 2005, "Does School Choice Lead to Sorting? Evidence from Tiebout Variation", *American Economic Review* 95(4): 1310-1326.

WILLIS, Elisa, Christopher Garman y Stephan Haggard, 1999, "The Politics of Decentralization in Latin America", *Latin America Research Review* 34(1).

WORLD BANK, 2004, World Development Report 2004: Making Services Work For Poor People, Oxford University Press, New York.

Gestión pública y privada, autonomía institucional y logros educativos en la enseñanza media argentina

María Antonia Gallart
Marcela Sandra Cerrutti
Georgina Binstock

Introducción

La educación de gestión pública tuvo un rol central en el desarrollo, construcción y alcance del sistema educativo argentino en su extensión al total del territorio nacional en el siglo XIX, en ese proceso la escuela pública fue el modelo que definió las características de la enseñanza tanto primaria como secundaria. En la Argentina se considera que toda la educación formal que concede títulos habilitantes es pública, pero según su régimen de propiedad y dependencia jurídica, puede ser de gestión pública (escuelas de propiedad estatal), o de gestión privada, propiedad de organizaciones (religiosas o laicas) o de personas físicas. La educación de gestión privada se desarrolló paralelamente pero dependiente de la educación estatal a lo largo del siglo XX, adquiriendo paulatinamente una autonomía mayor. Hoy en día cubre más de una cuarta parte de los alumnos de la educación media, y en algunas jurisdicciones supera la mitad de estos.

En el siglo XX y particularmente en las últimas décadas de ese siglo se sucedieron crisis económicas y períodos de inestabilidad política. Se sumaron a ello en los primeros años del siglo actual altos índices de pobreza, concentración del ingreso, desigual calidad de la educación dentro de un contexto de alta cobertura y descentralización de las políticas educativas. Estos cambios macrosociales repercutieron

y presentaron grandes desafíos a la educación, y en particular a la educación media. Se observa actualmente una gran cantidad de establecimientos educativos secundarios con una gran heterogeneidad en "clientelas" y resultados, y diferente capacidad de respuesta a los desafíos anteriores. Se cuestiona asimismo la eficiencia de la educación tanto de gestión pública como privada, su rol e importancia relativa, en términos de calidad y equidad.

Parece relevante entonces analizar el desarrollo e inserción en el sistema educativo de las escuelas propiedad del Estado y de aquellas pertenecientes a los particulares; su situación legal, la amplitud de su matrícula y la autonomía relativa de ambos tipos de escuela. En las escuelas de gestión privada se distingue entre las confesionales pertenecientes a instituciones religiosas y las pertenecientes a dueños privados. El compromiso de los directivos y los profesores puede ser diferente en ellas según constatan algunos autores (Bryk *et al*., 1993).

Asimismo, la diferenciación entre escuelas técnicas, dirigidas al trabajo y a la formación tecnológica y escuelas medias no técnicas aporta elementos interesantes a la comparación entre instituciones públicas y privadas.

Dado que la inmensa mayoría de las escuelas de gestión privada reciben aporte estatal que subsidia sus costos, es relevante analizar hasta qué punto sus "clientelas" son diferentes de las de los colegios de gestión estatal, y por ende gratuitos. Una sección de este artículo está dedicada a ese tema.

Una vez situada la problemática de la educación secundaria pública y privada, se puede profundizar en un estudio propio sobre el rendimiento en las escuelas medias públicas y privadas, medido por la repetición y la deserción de sus alumnos, controlando las variables claves que inciden en ello. Esto se puede analizar en el comportamiento diferencial en esas variables que miden el rendimiento de la población que concurre o concurrió a la educación secundaria. Para complementar ese análisis es importante detectar la diferente capacidad de las instituciones educativas privadas y públicas para construir y mantener proyectos institucionales significativos. La respuesta a lo anterior implica integrar dos unidades de análisis: la deserción y repetición de los alumnos y el desarrollo de las instituciones escolares y dos estrategias metodológicas complementarias (cuantitativa y cualitativa). Los resultados de esa investigación presentados en este artículo permiten fundamentar las políticas públicas que se proponen en las conclusiones.

LA INSERCIÓN E IMPORTANCIA RELATIVA DEL SECTOR PRIVADO Y DEL PÚBLICO EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA EN LA ARGENTINA

Si bien al comienzo de la historia de la Argentina como nación independiente las escuelas de gestión privada pertenecían casi exclusivamente a la Iglesia Católica, a lo largo de los años fueron surgiendo escuelas de dueño, y posteriormente de comunidades étnicas. Ellas coexistían con escuelas municipales de gestión pública. A fin del siglo XIX en un contexto de baja cobertura de la educación formal[1], las escuelas privadas tenían una participación significativa en la matrícula, ya que en la década de 1880, contaban con casi la mitad de los alumnos secundarios de la provincia de Buenos Aires (Llach *et al.*, 2000 p. 209-213). En las últimas décadas de ese siglo, se realizó un enorme esfuerzo de instauración de un estado nacional moderno en cuyo proyecto la educación pública tenía un rol fundamental de formación de ciudadanía. Las escuelas primarias se extendieron por todo el país y se crearon escuelas secundarias públicas en las capitales provinciales.

En 1878 (Ley 934) se establecieron las condiciones que daban validez a los exámenes de los alumnos de escuelas privadas. Además, la Ley 1420 de enseñanza común, laica y obligatoria implantó contenidos mínimos para todos los establecimientos públicos y privados, y organizó la educación primaria.

El crecimiento de la matrícula escolar fue importante y sostenido a lo largo del siglo XX. Así la educación primaria que integraba algo más de un millón de alumnos en 1920, pasa los tres millones en 1965. La educación secundaria, por su parte, crece de un modo mucho más pronunciado, desde menos de cincuenta mil alumnos en 1920 al millón al inicio de la década del setenta.

La representación del sector privado en el nivel medio, que había disminuido significativamente con la expansión de la escuela pública, fue aumentando su participación durante el siglo XX, pasó de cubrir el 13,6% de la matrícula total en 1920, al 33,4% en 1970 (Gallart, 1983, p.146). El Censo Nacional de Población de 1991 arrojó tasas netas de escolaridad de los niños de 6 a 12 años del 97,4%, y para los adolescentes de 13 a 17 años del 72,0%. En el relevamiento anual del Ministerio de Educación realizado en 1997, el sector privado en

[1] La tasa bruta de escolaridad secundaria en el censo de 1914 era del 3%.

el nivel medio comprendía al 28,4% de los alumnos (INDEC, 1998 p. 399-410).

Esta breve presentación sobre la evolución de la cobertura del sistema educativo muestra por un lado el enorme crecimiento del sistema y por el otro la existencia e importancia del sector privado.

El estatus jurídico y organizativo de la educación privada experimentó también cambios importantes que fueron forjando su inserción actual en el sistema educativo formal. En 1947 (Ley 13.047), se fijan las condiciones del contrato de trabajo para los docentes de escuelas privadas y se establecen los organismos de negociación. Asimismo, se autoriza al Poder Ejecutivo el dictado de normas de promoción y calificación especiales para la enseñanza privada y se establece un subsidio a los propietarios de los establecimientos privados para contribuir al pago de los sueldos del personal docente. Hoy en día las escuelas privadas tienen sus remuneraciones equiparadas con la educación de gestión pública y reciben en su mayoría un importante subsidio estatal.

A fin de la década de 1950 instauró la libertad de enseñanza, permitiendo a las universidades privadas expedir títulos y/o diplomas académicos. Para la educación primaria y secundaria, se creó el Servicio Nacional de Enseñanza Privada (decreto 9.247/60) que asumió la conducción de las políticas públicas referidas al sector privado, así como su supervisión.

Hasta entonces las escuelas privadas dependían de una escuela pública a la que estaban incorporadas y sus alumnos debían rendir exámenes en dicha escuela. A partir de entonces los institutos privados se convirtieron en unidades técnico-administrativas de gestión propia. Así, pudieron implementar, previa aprobación del Servicio Nacional de Enseñanza Privada (SNEP), sus propios planes de estudio. El SNEP constituyó un equipo de supervisión y un gabinete de expertos que realizó el seguimiento y control de las escuelas y además, promovió y monitoreo las innovaciones.

Se estima que para ese entonces el 60 % de las escuelas de gestión privada pertenecían a la Iglesia. El resto de las escuelas privadas tenían también un fuerte potencial, como se manifestó en su desarrollo posterior.

El aporte estatal de los colegios secundarios pasó a ser administrado por el SNEP. Este cambio organizacional fue muy importante para la enseñanza privada, ya que le permitió mayores grados de autonomía, la

negociación con una sola instancia, y la centralización de las decisiones sobre las escuelas privadas en un solo organismo del Estado

El otro gran cambio que afectó a la educación privada y su relación con la educación pública es el que tuvo lugar en la década de 1990, con la Ley Federal de Educación (1993). Este cambio implicó la descentralización de la gestión de la educación desde el gobierno nacional a las provincias, y la reforma educativa que intentó modificar en todo el país la estructura de niveles (primario, secundario y terciario) y el currículo.

A más de diez años de dicha ley, existe hoy en día un mosaico de realidades provinciales con distintos niveles de aplicación de la ley que van desde provincias que siguen con la estructura anterior, hasta algunas que han implementado la casi totalidad de los cambios.

La gestión y financiación de la educación secundaria está en la actualidad en manos de los gobiernos provinciales, y las decisiones están a cargo del Consejo Federal de Cultura y Educación, constituido por todos los Ministros de Educación provinciales y presidido por el Ministro Nacional. Con respecto a la educación privada este proceso implicó que las provincias hayan creado instancias para administrar los subsidios y que la supervisión de las escuelas privadas continúe, en general las mismas líneas de la organización nacional anterior.

LA SITUACIÓN ACTUAL

Si se vuelve la mirada a las escuelas privadas actuales y se las compara con las escuelas públicas, en particular con relación a la normativa que las rige, se detectan diferencias muy significativas. Las escuelas privadas difieren marcadamente de las escuelas de gestión pública en la contratación, despido, jubilación y promoción de docentes y directivos. Los directivos y docentes privados están protegidos solo contra el despido arbitrario, mientras que en las escuelas públicas, en su calidad de empleados públicos, tienen derecho a estabilidad (solo pueden quedar cesantes si son sumariados). (Ley 13047 y Estatuto del Docente).

La selección de docentes es libre en las escuelas privadas siempre que tengan los títulos correspondientes. En las escuelas públicas su designación está legislada, aunque la forma en que se realiza varía según las provincias: en algunas jurisdicciones existe un concurso de antecedentes y un listado por orden de mérito que deben respetar los

directivos escolares; mientras que en otras se realizan actos públicos donde se ofrecen las cátedras vacantes, los postulantes las eligen y son seleccionados por su puntaje. En cuanto a la designación de directivos, mientras que en la escuela privada son designados por los representantes legales de los propietarios, en las públicas se designan por concurso, el que implica la presentación de antecedentes y un coloquio con un jurado.

También el rol del supervisor, que es el representante de la jurisdicción en el día a día de la escuela, varía entre la enseñanza de gestión privada y pública. En la privada el supervisor tiene que vigilar que se respeten las normas de la incorporación de la institución a la enseñanza oficial, comprendiendo desde los planes de estudio, hasta el estado de los edificios. En algunas jurisdicciones es quien también tiene a su cargo la supervisión financiera. Por su parte, los supervisores de escuelas públicas tienen una larga lista de funciones que abarcan todos los ámbitos de la escuela como consejeros, mentores y evaluadores.

Con respecto a la inscripción y reclutamiento de los alumnos, las escuelas de gestión pública son gratuitas y de ingreso irrestricto para los postulantes que hayan aprobado los niveles anteriores. Las privadas, en cambio, tienen derecho de admisión, pueden rechazar libremente a quien se quiere inscribir, pero solo pueden expulsar alumnos con causa según la reglamentación vigente común con la escuela pública. Si le dan el pase a otra escuela, este tiene que ser aceptado por el alumno. Pueden, en cambio, decidir no inscribirlo al año siguiente.

No hay datos oficiales actualizados sobre la participación de las escuelas confesionales sobre el total de la matrícula privada, los expertos consultados hablan de un 60 o 70% de escuelas confesionales, la mayoría de la Iglesia Católica, aunque hay escuelas de otras denominaciones cristianas, judías e islámicas. El resto de las escuelas pertenecen a distinto tipo de dueños: personas físicas, asociaciones civiles y otras personas jurídicas.

El resultado de esta evolución histórica es que la educación de gestión privada en la actualidad representa una parte significativa de la matrícula de la educación media, distribuida en un importante número de escuelas a lo largo del país. En general, estas escuelas cuentan con diferentes posibilidades organizativas y financieras, con mayores grados de autonomía, tanto en la implementación de planes de estudios como en el nombramiento de directivos y docentes, que las instituciones de propiedad estatal. Sus propietarios deben manejar la subsistencia económica de la institución en un contexto crítico, y con personal

cubierto por la legislación social del sector docente y el empleo privado. Esto implica condiciones de trabajo específicas, salarios que no pueden ser inferiores al sector público, indemnización en caso de despido, aranceles controlados[2], y la necesidad de contar con financiación privada para completar el aporte estatal en el caso de que este exista[3]. Como se dijo anteriormente, todas las escuelas de propiedad no estatal son consideradas de gestión privada y pueden o no estar subvencionadas por el Estado. Las escuelas de gestión pública, en cambio, son de propiedad estatal y sus costos son pagados íntegramente por el Estado.

LA PARTICIPACIÓN DE LA EDUCACIÓN PRIVADA EN LA EDUCACIÓN MEDIA

A continuación se presentará la información cuantitativa disponible más reciente sobre la matrícula de la enseñanza de gestión privada proveniente de diversas fuentes: el Censo Nacional de Población relevado en el año 2001; datos de matrícula y establecimientos provenientes de las jurisdicciones educativas y de la Encuesta de Desarrollo Social.

La participación de la educación privada en la matrícula

En el Censo Nacional de 2001, el porcentaje de alumnos inscriptos en la educación privada sobre el total de alumnos del país varía según los niveles del sistema educativo y según la localización geográfica de las escuelas. Los niveles que muestran la mayor participación del sector privado son la escuela media (Polimodal) y el nivel superior no universitario. En el caso de la educación polimodal el Censo indica que el 26% de los asistentes lo hace en escuelas de gestión privada (Cuadro1).

---

2 Tienen un tope según el monto del aporte estatal recibido.

3 Los aportes estatales a las escuelas privadas solo cubren un porcentaje de los salarios de la planta funcional, no cubren los otros gastos e inversiones. Además hay escuelas que no reciben aporte.

CUADRO 1
Población de 3 años y más que concurre a escuelas privadas sobre el total que asiste, según nivel. Año 2001. Total país

Nivel	Privado		Total	
	Número	%	Número	%
Inicial	378.481	28,4	1.331.155	100,0
EGB1	433.583	18,5	2.339.752	100,0
EGB2	408.830	18,8	2.174.014	100,0
EGB3	460.875	20,9	2.202.887	100,0
Polimodal	391.218	26,0	1.503.920	100,0
Sup. No Univ.	196.319	39,7	494.461	100,0
Sup. Univers.	220.338	19,6	1.125.257	100,0
Total	2.489.644	22,3	11.171.446	100,0

Nota: EGB1 equivale a 1º, 2º y 3er grado del anterior nivel primario; EGB2 a 4º, 5º y 6º grado; EGB3 a 7º grado del primario y 1º y 2º del secundario. Polimodal equivale a 3º, 4º y 5º año del secundario y también se incluye polimodal a los de 6º año del secundario. El nivel inicial es el preescolar.
Fuente: INDEC, Anuario estadístico 2002-2003, Educación. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

La oferta de enseñanza privada secundaria está distribuida en todo el país, pero se concentra en las jurisdicciones con mayor población, es decir, la Ciudad de Buenos Aires y las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba (Cuadro 2). Las escuelas que se analizaron en esta investigación pertenecen a las tres primeras de esas jurisdicciones, las que cuentan en total con algo menos de 300.000 alumnos secundarios en el sector privado, el 67,2% de la matrícula privada en el total del país. La importancia relativa de la participación de las escuelas medias privadas sobre el total de alumnos es diferente entre la Ciudad de Buenos Aires (47,6%); Buenos Aires (27,2%) y Santa Fe (27,9%).

CUADRO 2
Población que asiste a algún establecimiento educacional en el nivel Polimodal por sector de gestión según provincia. Año 2001

Nivel Polimodal						
Pronvincia	**Público**		**Privado**		**Total**	
	Nos Absolutos	**%**	**Nos Absolutos**	**%**	**Nos Absolutos**	**%**
Ciudad de Bs. As.	55.182	52,4	50.093	47,6	105.275	100,0
Pcia. de Buenos Aires	452.731	72,8	168.761	27,2	621.492	100,0
Catamarca	13.129	86,1	2.123	13,9	15.252	100,0
Chaco	33.681	92,6	2.703	7,4	36.384	100,0
Chubut	16.965	87,6	2.392	12,4	19.357	100,0
Córdoba	64.567	59,6	43.849	40,4	108.416	100,0
Corrientes	30.140	86,3	4.772	13,7	34.912	100,0
Entre Ríos	33.193	78,0	9.388	22,0	42.581	100,0
Formosa	17.477	92,9	1.335	7,1	18.812	100,0
Jujuy	29.740	89,5	3.479	10,5	33.219	100,0
La Pampa	9.855	77,5	2.853	22,5	12.708	100,0
La Rioja	10.768	91,7	971	8,3	11.739	100,0
Mendoza	49.089	80,1	12.164	19,9	61.253	100,0
Misiones	28.367	81,8	6.331	18,2	34.698	100,0
Neuquén	19.632	92,1	1.687	7,9	21.319	100,0
Río Negro	20.722	85,9	3.408	14,1	24.130	100,0
Salta	45.116	84,2	8.455	15,8	53.571	100,0
San Juan	20.787	81,5	4.729	18,5	25.516	100,0
San Luis	11.665	83,4	2.323	16,6	13.988	100,0
Santa Cruz	8.317	88,5	1.085	11,5	9.402	100,0
Santa Fe	88.387	72,1	34.270	27,9	122.657	100,0
Santiago del Estero	20.084	78,3	5.558	21,7	25.642	100,0
Tierra del Fuego	4.511	79,1	1.189	20,9	5.700	100,0
Tucumán	28.597	62,3	17.300	37,7	45.897	100,0
Total país	1.112.702	74,0	391.218	26,0	1.503.920	100,0

Fuente: Elaboración de datos de Argentina, INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Focalizando en tres de las jurisdicciones más numerosas se puede observar que a igual número de alumnos, hay un mayor número de establecimientos privados. Ello habla de escuelas de tamaño mucho más reducido en el sector privado que en el público (Cuadro 3).

CUADRO 3
Establecimientos y matrícula de nivel medio, por sector privado y oficial. Ciudad de Buenos Aires, Pcia. de Buenos Aires y Pcia. de Santa Fe. Años 2002 – 2003

	Establecimientos						Alumnos matriculados					
	Público		Privado		Total		Público		Privado		Total	
	Nos absolutos	%	Nos absolutos	%	Nos absolutos	%	Nos absolutos	%	Nos absolutos	%	Nos absolutos	%
Ciudad de Buenos Aires*	140	28,9	345	71,1	485	100,0	102.946	53,5	89.323	46,5	192.269	100,0
Pcia. de Buenos Aires**	2.216	47,0	2.502	53,0	4.718	100,0	459.143	68,6	210.613	31,4	669.756	100,0
Pcia. de Santa Fe**	368	58,8	258	41,2	626	100,0	74.183	66,5	37.414	33,5	111.597	100,0

Fuentes: *Secretaría de Educación del GCBA. Dirección Gral. de Planeamiento. Dto. de Estadísticas de la Dirección de Investigaciones. Relevamiento Anual 2003.
**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación de la Rep. Argentina. DINIECE, Mapa Educativo Nacional, Red Federal de Información. Relevamiento Anual 2002 (al 30/04/03).

DIFERENCIAS EN LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS EN ESCUELAS SECUNDARIAS PRIVADAS Y PÚBLICAS

Se presenta aquí una comparación de los rasgos sociodemográficos de jóvenes de 20 a 24 años que habían cursado estudios secundarios en escuelas de gestión pública o privada[4]. La información se refiere tanto a quienes iniciaron el nivel (lo hayan o no completado) como a los que lograron graduarse. El análisis que se presenta tiene un carácter descriptivo. En la sección siguiente, se profundiza el análisis sobre las diferencias en el rendimiento escolar de jóvenes en escuelas públicas y privadas.

Un primer dato a tomar en consideración es que aproximadamente dos terceras partes, tanto de quienes ingresaron como de quienes egresaron de la educación media lo hicieron en escuelas de gestión pública.

Por otra parte, la información muestra que los estudiantes que comienzan el ciclo medio en un establecimiento privado son más proclives a cambiar de dependencia educativa a lo largo de sus estudios secundarios que aquellos que comienzan en establecimientos públicos. Así, si se considera a los graduados del nivel medio[5], el 97% de quienes comenzaron el ciclo en el sector público también lo terminaron en dicho sector. En cambio, alrededor del 10% de aquellos que iniciaron sus estudios en escuelas medias privadas se graduaron en escuelas públicas (Cuadro 4). Cabe señalar que si se toma al conjunto de los estudiantes que ingresaron al nivel medio, se hayan graduado o no, la diferencia recién mencionada es aún más pronunciada. Los antecedentes de investigación señalan la importancia de distinguir entre las escuelas privadas de confesiones religiosas (Bryk *et al.*, 1993) y aquellas que no lo son. Por ello se incluyen estas categorías en los cuadros siguientes.

---

4 Para ello nos basamos en los datos provenientes de la Encuesta de Desarrollo Social, 1997.

5 Medio equivale a secundario.

CUADRO 4
Jóvenes de 20 a 24 años con secundario completo según tipo de establecimiento de iniciación y de graduación. Total país

Establecimiento de graduación	Establecimiento en que se inició el secundario				
	Público	**Privado no confesional**	**Privado confesional**	**Total privado**	**Total**
Público	**97,0**	11,0	10,0	10,2	67,1
Privado no conf.	0,5	**82,4**	4,1	24,6	8,8
Privado conf.	1,6	5,8	**84,0**	**63,6**	22,9
NS/NR	0,9	0,7	2,0	1,6	1,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
N ponderado	778.436	107.018	302.955	409.973	1.188.409
N sin ponderar	2.124	185	513	698	2.822

Nota: Excluye los NS/NR de establecimiento de graduación.
Fuente: Elaboración propia de datos de la Encuesta de Desarrollo Social, 1997.

Con respecto a las características del estudiantado, una primera distinción se refiere al clima educativo del hogar de los estudiantes en escuelas públicas y privadas[6]. Los estudiantes de escuelas públicas han sido socializados en hogares con un menor clima educativo. Así, la proporción de quienes tienen padres que no alcanzaron a iniciar la escolaridad media es del 32,3% entre estudiantes de escuelas públicas y del 21,8% entre estudiantes de escuelas privadas (Cuadro 5). A la inversa, los estudiantes cuyos padres habían accedido a estudios superiores son relativamente más numerosos en la educación privada (30,4%) que en la pública (10,9%).

Otro dato importante con respecto al contexto familiar es que al momento de realizarse la encuesta algo más de la mitad de los que iniciaron estudios secundarios en escuelas públicas conviven con ambos padres (53,6%) mientras que en las escuelas privadas esta proporción es superior (62,8 %).

6 Se trata del nivel de instrucción del progenitor que haya alcanzado mayor nivel, entre los jóvenes que convivían con alguno de sus padres al momento de la encuesta.

Asimismo, y como es de esperar, la proporción de quienes residen en hogares pobres es también muy superior entre los estudiantes de escuelas públicas (47,8%) que de privadas (27,8%).

Muy vinculado a la situación socioeconómica del hogar, los estudiantes en escuelas públicas han tenido, con mucha mayor frecuencia, experiencias laborales tempranas, lo que redunda en su rendimiento educativo. Así, mientras que el 12,7% de los estudiantes que ingresaron a escuelas públicas tenían ya experiencia laboral al momento de iniciar el ciclo secundario, prácticamente la totalidad de los alumnos que ingresaron en escuelas privadas nunca habían trabajado. Más aún, si se considera la experiencia laboral durante los años de cursada del ciclo medio, se observa que al momento de la encuesta, el 37,8% de los estudiantes de escuelas públicas ya habían trabajado mientras que solo el 22,5% de los estudiantes de escuelas privadas tenía dicha experiencia.

Como es de suponer a partir de las diferencias señaladas, el rendimiento escolar de los alumnos de escuelas públicas es inferior que el de los alumnos de escuelas privadas. El 16,1% de los que iniciaron sus estudios en escuelas públicas ingresó con sobreedad (lo cual seguramente es un indicador de bajo rendimiento en el nivel primario), en cambio, esto sucede solo en el 4,9% de ingresantes en escuelas privadas. Algo semejante ocurre con la repitencia, el 27,4% de los alumnos de la escuela pública repitieron al menos una vez, mientras que solo lo hicieron el 15,5% de los estudiantes privados.

Al comparar los perfiles de quienes ingresan al nivel medio y de quienes lo terminan tomando en consideración la dependencia escolar se observa que disminuye la frecuencia relativa de estudiantes en condiciones más desventajosas tanto entre estudiantes de escuelas pública y privada, aunque las diferencias entre ambas se mantienen. Se puede concluir que el contexto familiar de aquellos que concurrieron a escuelas públicas presenta una clara desventaja con respecto a los que concurrieron a escuelas privadas. Lo mismo puede decirse del rendimiento educativo previo al ingreso y de la carga laboral durante los estudios. Las diferencias entre las características de los alumnos de las escuelas públicas y privadas se acentúan aun más cuando se analizan separadamente las escuelas confesionales.

En resumen, con respecto a los rasgos principales de la educación pública y privada en la Argentina se puede concluir: a) que la educación privada tiene en la actualidad una participación minoritaria aunque

CUADRO 5
Características sociodemográficas de jóvenes de 20 a 24 años que ingresaron al secundario y que se graduaron según tipo de establecimiento

Características seleccionadas	Inició secundario*				Completó secundario**			
	Público	Privado no confesional	Privado confesional	Total privado	Público	Privado no confesional	Privado confesional	Total privado
Familiares								
Educación del padre con mayor logro educativo								
Primaria incompleta y menos	9,0	1,6	2,8	2,5	6,2	1,7	0,5	0,9
Primaria completa	23,3	24,3	17,2	19,3	23,2	23,4	14,8	17,2
Secundaria incompleta	13,6	11,2	10,9	11,0	11,4	10,7	12,1	11,7
Secundaria completa	13,8	16,5	22,1	20,4	17,3	20,8	22,9	22,3
Terciario incompleto y más	10,9	26,9	31,9	30,4	16,1	24,4	35,5	32,4
Sin padres en el hogar	29,3	19,6	15,1	16,4	25,8	19,0	14,2	15,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Situación familiar								
Vive con ambos padres	53,6	55,8	65,7	62,8	56,7	58,7	66,7	64,5
Vive con uno de los padres con nueva pareja	2,6	6,2	1,0	2,5	1,9	6,6	1,4	2,8
Vive con uno de los padres sin nueva pareja	14,5	18,4	18,1	18,2	15,6	15,6	17,7	17,1
Vive sin los padres	29,3	19,6	15,1	16,4	25,8	19,0	14,2	15,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educativas								
Edad que entró al colegio								
Menos de trece	21,1	28,0	27,1	27,3	24,3	29,9	26,7	27,6
Trece	62,8	65,4	68,8	67,8	69,2	68,4	72,2	71,2
Catorce	9,6	4,7	3,5	3,9	5,1	0,7	0,9	0,8
Quince o más	6,5	1,9	0,6	1,0	1,5	1,1	0,2	0,4

Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Repetición*								
Nunca repitió	72,6	78,4	87,0	84,5	82,4	89,9	92,6	91,9
Repitió alguna vez	27,4	21,6	13,0	15,5	17,6	10,1	7,4	8,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Laboral								
Experiencia laboral al comenzar la escuela								
Nunca trabajó hasta el momento de observación	86,8	96,4	98,0	97,5	93,5	98,3	98,7	98,6
Tiene experiencia laboral	12,7	3,6	2,0	2,4	6,0	1,7	1,2	1,3
NS/NR	0,5	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	0,1	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Experiencia laboral durante los estudios								
Nunca trabajó hasta el momento de observación	61,7	82,0	75,5	77,4	72,6	85,3	77,0	79,3
Tiene experiencia laboral	37,8	18,0	24,4	22,5	26,9	14,7	22,9	20,6
NS/NR	0,5	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	0,1	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pobreza**								
No pobre	51,2	65,4	74,2	71,6	61,7	64,1	77,1	73,5
Pobre	47,8	33,0	25,6	27,8	37,1	34,2	22,6	25,8
NS/NR	1,0	1,6	0,2	0,6	1,2	1,7	0,3	0,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número de casos ponderados	1.273.564	134.706	325.391	460.097	797.408	104.919	272.708	377.627
Número de casos sin ponderar	3.568	230	583	813	2.167	176	458	634

*Corresponde al tipo de establecimiento al que ingresaron.
**Corresponde al tipo de establecimiento en que se graduaron.
***Estimado al momento de la deserción, graduación o truncamiento.
****Pobreza por tener NBI o pertenecer a hogar de los primeros los quintiles de ingresos.
Fuente: Elaboración propia de datos de la Encuesta de Desarrollo Social, 1997.

significativa en la matrícula de la educación secundaria; b) que la educación privada recibe una importante financiación estatal y es regida por una legislación distinta a la de las escuelas públicas; y c) que la población a la que atiende es diferente a la de la pública, ya que se trata de sectores más aventajados económicamente y con un mayor clima educativo.

En la próxima sección se analizarán los resultados de ambos tipos de escuela en términos de retención y graduación y la incidencia que tienen las características diferenciales y los distintos tipos de escuela en el rendimiento de los alumnos de nivel medio.

Repetición y abandono en escuelas públicas y privadas[7]

El propósito de esta sección es establecer en qué medida los estudiantes de escuelas privadas presentan niveles de repitencia y de deserción inferiores a los de sus pares en escuelas públicas y dilucidar si este mejor rendimiento es solo el producto de la disparidad en las características socioeconómicas de ambos grupos o también el resultado de otros aspectos, entre ellos los modelos de gestión institucional.

Como se ha puesto de manifiesto, en conjunto, los jóvenes que asisten a escuelas públicas provienen de sectores económica y socialmente más carenciados, es decir de hogares pobres, numerosos, y con menor capital educativo. También en una superior proporción ingresan con una edad mayor al ciclo medio, muy posiblemente debido a que han repetido algún grado durante el ciclo primario. Estas características que diferencian la composición del alumnado de escuelas públicas y privadas son importantes determinantes del rendimiento en el ciclo medio, principalmente en lo que respecta a la probabilidad de abandonarlo (Binstock y Cerrutti, 2005; Llach, Montoya y Roldán, 2000).

Cabe preguntarse entonces: ¿las diferencias en el rendimiento educativo de los estudiantes de escuelas públicas y privadas persisten cuando se contemplan las diferencias en la composición social de sus estudiantes?, y también, ¿tienen las escuelas públicas y privadas una capacidad diferente para mitigar los efectos de las desventajas

---

7 Las autoras de esta sección son Marcela Cerrutti y Georgina Binstock.

socioeconómicas y familiares de los estudiantes en su rendimiento educativo?

Para responder a estos interrogantes se efectúa un análisis basado en datos de la Encuesta de Desarrollo Social (EDS) recolectada en 1997 por el Sistema Nacional de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales de la Secretaría de Desarrollo Social. El universo de estudio comprende a todos los jóvenes de 15 a 21 años que conviven con alguno de sus padres y comenzaron el ciclo secundario[8]. El análisis que se presenta a continuación se lleva a cabo mediante resultados de estimaciones de regresiones logísticas del tipo historia de eventos de tiempo discreto *Event History Analysis* (Allison, 1984) que predicen la probabilidad tanto de repetir como de abandonar, utilizando como unidad de análisis el año-persona a partir de su ingreso al nivel medio en lugar del individuo.

LA REPETICIÓN EN EL NIVEL MEDIO

Antes de describir los resultados es importante efectuar algunas aclaraciones en torno a las dificultades que posee la utilización de la repetición como indicador de rendimiento académico. Si bien la repetición puede ser indicativa de dicho rendimiento también puede ser el resultado de prácticas escolares diferenciadas (estándares académicos, o políticas de retención, etc.). En contraste con el acto de desertar, decisión que en última instancia depende del alumno y su entorno familiar. El que un alumno repita o no depende en gran medida de los estándares que determina un profesor o la propia escuela. De este modo, existe la posibilidad que estudiantes con dificultades académicas obtengan evaluaciones diversas dependiendo de las escuelas a las que asisten. Lamentablemente, no se dispone de otros indicadores más apropiados de rendimiento académico (como podrían ser exámenes de rendimiento) para efectuar un análisis como el que se propone.

---

8 La selección del universo responde al interés de contar con información del clima educativo y económico del hogar de origen de los jóvenes. Dado que a partir de los 22 años la proporción de quienes no conviven con ninguno de sus progenitores asciende sustancialmente, se ha optado por no incluirlos en el análisis y eliminar también a los menores de 21 años que no residen con ninguno de sus padres (12,6%). Si bien los menores de 21 años excluidos de la muestra difieren en varias características de sus pares no excluidos, análisis suplementarios indican que los resultados presentados no difieren sustantivamente a los obtenidos con la muestra completa.

Los resultados de las estimaciones efectuadas muestran que la probabilidad de repetir de estudiantes en establecimientos públicos es 170% más alta que la de los que asisten a establecimientos privados (Modelo A del Cuadro 6)[9]. De este modelo surge que quienes asisten a escuelas públicas tienen una probabilidad de repetir de 0.55 –es decir algo más de la mitad de ellos ha repetido alguna vez un año– mientras que la de sus pares en escuelas privadas es prácticamente la mitad (0.28). Vale mencionar que si bien los asistentes a establecimientos privados confesionales presentan una leve ventaja en su rendimiento en comparación con sus pares en establecimientos privados no confesionales, esta no es estadísticamente significativa.

Sin embargo, cuando se contemplan las características de los alumnos –tanto familiares, socioeconómicas como educativas– asociadas a la probabilidad de repetir, se pone de manifiesto que las diferencias en la probabilidad de repetir en un año determinado se atenúan en forma significativa, pasando de una diferencia del 170% a otra del 100%. Esto implica que la diferencia en la composición del alumnado en ambos tipos de establecimientos da cuenta, aunque solo en parte, de los mejores logros en lo que a repetición se refiere en establecimientos privados (Modelo B del Cuadro 6). En otras palabras, los estudiantes en establecimientos públicos tienen probabilidades más altas de repetir, aun luego de controlar por sus características familiares, socioeconómicas y educativas[10].

Con el propósito de establecer si los atributos de los estudiantes afectan su rendimiento de manera similar según asistan a establecimientos públicos o privados se estimaron regresiones logísticas separadamente para estudiantes que comenzaron el ciclo en establecimientos públicos y privados[11]. Los resultados de dichos modelos indican que si bien con

---

9 Este resultado se estimó a partir de un modelo base (que controla únicamente por año en curso) para determinar la probabilidad global de repetir al menos un año escolar durante el nivel secundario (Modelo A del Cuadro 6).

10 Asimismo, los resultados del Modelo B del Cuadro 6 establecen con claridad la importancia que tienen los rasgos familiares, socioeconómicos y educativos de los jóvenes en su probabilidad de repetir durante el ciclo medio. Así, por ejemplo, la probabilidad de repetición es más elevada entre quienes viven en hogares pobres, numerosos, y monoparentales. El clima educativo del hogar también tiene una fuerte influencia en el desempeño educativo de los estudiantes. Así, el nivel educativo de sus padres se asocia negativamente con sus probabilidades de repetición.

11 Se eligió esta estrategia en lugar de un modelo con múltiples interacciones para facilitar su lectura. Sin embargo, modelos con interacciones adicionales fueron también estimados para

algunos matices en la magnitud de los coeficientes y en sus niveles de significación estadística los rasgos de los estudiantes se asocian de una manera similar con la probabilidad de repetir en ambos tipos de establecimientos[12]. Esto significa que, si bien en promedio estudiantes en escuelas públicas repiten en mayor medida que los que asisten a escuelas privadas, el provenir de hogares pobres, con bajo clima educativo, numerosos, etc. afecta la probabilidad de repetir en igual magnitud tanto en uno como en otro tipo de establecimientos.

CUADRO 6
Probabilidades relativas estimadas a partir de regresiones logísticas (historias de eventos discretos) para predecir primera repetición

Características	**Modelo A Exp(B)(1)**	**Modelo B Exp(B)(1)**
Constante	0,06[a]	0,07[a]
Varón		1,57[a]
Edad que entró al colegio		
Menos de trece		1,00
Trece		1,00
Catorce		1,88[a]
Quince o más		1,31[a]
Establecimiento de entrada		
Público	2,75[a]	2,06[a]
Privado confesional		
Privado no confesional	1,22	1,18
Educación del padre con mayor logro educativo		
Primaria incompleta y menos		0,96
Primaria completa		
Secundaria incompleta		1,07
Secundaria completa		0,65[a]
Terciario incompleto y más		0,45[a]

evaluar si los efectos de las variables para estudiantes del sistema público y privado mostraban diferencias estadísticamente significativas. Esto mismo vale para los análisis de deserción escolar que se presentan a seguir.

12 Por falta de espacio dichos modelos no se presentan en Cuadros pero pueden consultarse en Gallart, Cerrutti y Binstock (2005).

Tamaño del hogar		
Hasta 4 miembros		
5 ó 6 miembros		1,15[b]
7 o más miembros		1,40[a]
Situación familiar		
Vive con ambos padres		
Vive con uno de los padres con nueva pareja		1,07
Vive con uno de los padres sin nueva pareja		1,26[a]
Participación laboral[(2)]		
Nunca trabajó hasta el momento de observación		
Tiene experiencia laboral		1,08
Pobreza por BNI e ingresos		
No pobre		
Pobre por NBI		1,13[c]
Pobre por ingresos - No NBI		1,15[b]
-2 LL	12.891,978	12.373,108
Chi cuadrado	1.059,565	1.578,435
Grados de libertad	7	27
Número de observaciones (años persona)	21.666	21.666

Notas: Los modelos también controlan por año en curso y el modelo B controla además por localidad de residencia.
La pobreza por ingresos incluye los dos primeros quintiles.
(1) Odds ratio (suele traducirse en español como razón de momios o de probabilidades)
(2) Varía en el tiempo.
Nivel de significación: a es $p < 0.01$; b es $p < 0.05$ y c es $p < 0.1$.

El abandono escolar

En esta sección se analiza la vinculación existente entre la dependencia educativa a la que asisten los estudiantes y su probabilidad de desertar, utilizando una estrategia analítica que replica en gran medida a la utilizada en el caso de la repetición. Los resultados del análisis empírico basado en una regresión logística que solo controla por año en curso indican que la probabilidad de desertar entre los asistentes de escuelas públicas es tres veces más alta que la de los que asisten a escuelas privadas (Modelo A del Cuadro 7). También ponen de manifiesto que los asistentes a escuelas privadas no confesionales tienen probabilidades algo más elevadas de desertar que la de sus pares en escuelas privadas confesionales, aunque

dichas diferencias son solo marginalmente significativas en la muestra estudiada[13]. A partir de este modelo es que también se pudo cuantificar la probabilidad global de deserción en escuelas públicas y privadas las cuales resultan 0.28 entre las primeras y 0.09 entre las segundas.

Con el objeto de establecer en qué medida la menor deserción de los estudiantes de escuelas privadas se debe a que provienen de sectores más aventajados socialmente se estimó un segundo modelo el cual incorpora al modelo A una serie de indicadores familiares, socioeconómicos y educativos. Similarmente a la metodología utilizada en el análisis de la repetición, este segundo modelo controla el efecto de composición de la clientela en uno y otro tipo de establecimiento (Modelo B del Cuadro 7). Los resultados indican que una vez que se mantienen constantes las características de los jóvenes, si bien persisten marcadas diferencias en la probabilidad de abandono en escuelas públicas y privadas, la brecha entre ambas disminuye en forma significativa (del triple al doble). Estos hallazgos sugieren nuevamente que las diferencias en la composición del alumnado que concurre a unas y otras escuelas explica solo una parte –aunque significativa– de la mayor eficiencia del sector privado para retener a sus alumnos.

CUADRO 7
Probabilidades relativas estimadas a partir de regresiones logísticas (historias de eventos discretos) para predecir abandono escolar

Características	**Modelo A Exp(B)(1)**	**Modelo B Exp(B)(1)**
Constante	0,02[a]	0,01[a]
Varón		1,38[a]
Repeticiones acumuladas(2)		
Ninguna		
Una		2,02[a]
Dos o más		1,79[a]

13 Estas diferencias dentro del sector privado se tornan aún más pronunciadas y estadísticamente significativas si se toma en consideración el establecimiento donde el joven inició el ciclo secundario en lugar del último establecimiento al que asiste o asistió. Quienes comienzan a cursar el ciclo secundario en un establecimiento privado no confesional tienen una probabilidad de abandono que es 50% superior a la de quienes lo hicieron en un establecimiento confesional.

Edad que entró al colegio		
Menos de trece		0,86[c]
Trece		
Catorce		1,28[a]
Quince o más		1,11
Establecimiento de salida		
Público	4,09[a]	2,09[a]
Privado confesional		
Privado no confesional	1,23	1,14
Educación del padre con mayor logro educativo		
Primaria incompleta y menos		1,25[b]
Primaria completa		
Secundaria incompleta		0,84[b]
Secundaria completa		0,45[a]
Terciario incompleto y más		0,23[a]
Tamaño del hogar		
Hasta 4 miembros		
5 ó 6 miembros		1,23[b]
7 o más miembros		1,83[a]
Situación familiar		
Vive con ambos padres		
Vive con uno de los padres con nueva pareja		1,67[a]
Vive con uno de los padres sin nueva pareja		1,32[a]
Participación laboral(2)		
Nunca trabajó hasta el momento de observación		
Tiene experiencia laboral		3,86[a]
Pobreza por BNI e ingresos		
No pobre		
Pobre por NBI		1,76[a]
Pobre por ingresos - No NBI		1,34[a]
-2 LL	8.783,4125	7.476,694
Chi cuadrado	758,156	2.064,874
Grados de libertad	7	29
Número de observaciones (años persona)	27.817	27.817

Notas: Los modelos también controlan por año en curso y el modelo B controla además por localidad de residencia.
La pobreza por ingresos incluye los dos primeros quintiles.
(1) Odds ratio (suele traducirse en español como razón de momios o de probabilidades).
(2) Varía en el tiempo.
Nivel de significación: a es $p < 0.01$; b es $p < 0.05$ y c es $p < 0.10$.

En contraste con las expectativas iniciales, no se encontró que los atributos individuales y familiares de los estudiantes tengan un efecto menor para predecir el abandono escolar entre quienes concurren a escuelas privadas que entre quienes concurren a escuelas públicas. Así lo indican los resultados de modelos de regresiones logísticas que predicen la probabilidad de abandono en el ciclo medio para estudiantes en establecimientos públicos y privados separadamente.

En efecto, las magnitudes de los coeficientes de las variables examinadas no son sistemáticamente inferiores para los jóvenes en escuelas privadas que para sus pares en las públicas. Más aún, los indicadores más relevantes para predecir el abandono, tales como el nivel de pobreza del hogar, la situación familiar y el rendimiento educativo (número de repeticiones y edad de ingreso al secundario) tienen efectos más marcados entre los estudiantes de escuelas privadas que de públicas; mientras que el clima educativo del hogar y la participación laboral del joven tienen un efecto similar en ambos grupos[14].

Para clarificar con un ejemplo, si bien las probabilidades de deserción tanto de pobres como de no pobres son mucho más bajas entre asistentes a escuelas privadas, las brechas entre las chances de desertar de pobres y no pobres son más pronunciadas en los establecimientos privados. Así, mientras que entre quienes asisten a establecimientos públicos la probabilidad de deserción de los jóvenes pobres es solo un 30 por ciento superior a la de sus pares no pobres, entre quienes asisten a establecimientos privados, dicha diferencia es del 130 por ciento.

Estos resultados estarían indicando que las escuelas públicas "tratan" más homogéneamente a los estudiantes con diferentes condiciones iniciales que las escuelas privadas. Si bien esto podría sugerir que el sistema es más eficaz en reducir las diferencias iniciales de su estudiantado, dado que quienes asisten a escuelas públicas tienen mayores niveles de deserción sea cual sea su situación de pobreza, esto estaría lográndose a expensas de una menor retención educativa de todos los grupos sociales; dicho en términos coloquiales, estaría nivelando "para abajo".

Los resultados presentados han mostrado que tanto la composición social del estudiantado como la magnitud del efecto que tienen las ca-

---

14 Por motivos de espacio no se incluyen los resultados de los modelos, los cuales pueden consultarse en Gallart, Cerrutti y Binstock (2005). Cuadro3.4.

racterísticas de los estudiantes en la probabilidad de abandono difieren entre las escuelas públicas y privadas. Resta por lo tanto examinar qué valores alcanzarían dichas probabilidades si se variara la composición de su estudiantado[15]. Para ello se efectuó un ejercicio que simuló que los asistentes a escuelas públicas tuvieran las mismas características que las de los que asisten a escuelas privadas y viceversa[16], y se compararon las probabilidades de deserción simuladas con las observadas en el caso de un estudiante "promedio" en unas y otras escuelas (las que alcanzan a 0.18 y a 0.03 entre estudiantes de escuelas públicas y privadas respectivamente)[17]. Cuando la estimación de la probabilidad de abandono correspondiente a los estudiantes de escuelas públicas se realiza utilizando los valores medios de la población que concurre a escuelas privadas, la probabilidad de abandono se reduce a la mitad respecto a la estimada con su propio estudiantado (del 0.18 al 0.09). Ahora bien, cuando se efectúa una segunda simulación, en este caso la de estimar la probabilidad de abandono de estudiantes de escuelas privadas si tuvieran las características de quienes asisten a escuelas públicas, esta casi se triplica, pasando del 0.03 al 0.08.

Varias hipótesis pueden plantearse para explicar el mejor rendimiento de los estudiantes que asisten a escuelas privadas, algunas de las cuales son evaluadas a la luz de los resultados del estudio institucional. Por un lado, es posible plantear que los alumnos que asisten a escuelas privadas difieren de los alumnos que asisten a escuelas públicas no solo en el nivel de recursos económicos sino también en otros aspectos que son más difícilmente observables y por ende cuantificables. Así, podría

---

15 Cabe señalar que de ninguna manera se pretende sostener que si las escuelas cambiaran la composición de su alumnado, obtendrían los resultados que aquí presentamos. En este sentido, se es consciente que un cambio en la composición social del estudiantado podría tener efectos en el rendimiento a través de la influencia del grupo de pares con el que interactúan los alumnos.

16 Para realizar este ejercicio se utilizaron, en el caso de las escuelas públicas, los coeficientes correspondientes a los modelos estimados para los asistentes a establecimientos públicos (ver nota 13) y la composición de la población en escuelas privadas. Similarmente para simular la probabilidad de deserción en escuelas privadas, se utilizaron los coeficientes correspondientes a los modelos estimados para los asistentes a establecimientos privados y la composición de la población en escuelas públicas.

17 Estas probabilidades se estimaron en base a modelos separados para público y privado (ver nota 13), utilizando las medias de la población correspondiente en cada una de las variables. Es por ello que se la ha denominado la probabilidad de abandono de un alumno de características "promedio".

especularse que alumnos provenientes de familias con mayores expectativas educativas para sus hijos y que brindan un mayor apoyo son más proclives –si pueden hacerlo– a escoger escuelas privadas. El mejor rendimiento sería entonces el resultado de provenir de ambientes familiares más estimulantes, que valoran y supervisan los logros académicos de sus hijos.

Otra hipótesis se vincula a los posibles efectos de los grupos de pares. En este sentido, es posible plantear que la participación en ambientes escolares que son socioeconómica y culturalmente más homogéneos constituye un estímulo adicional para quienes participan en ellos. Los alumnos de escuelas privadas correrían con dicha ventaja.

Además de estos factores, el mejor rendimiento de los estudiantes podría también vincularse a factores de carácter institucional. En primer lugar, puede plantearse que los alumnos que concurren a escuelas con mayores recursos pueden desarrollar niveles de compromiso más elevados con la tarea educativa y por ende alcanzar mejores rendimientos. Así, los alumnos que asisten a escuelas que cuentan con una infraestructura más confortable, con laboratorios de computación, gimnasios, ambientes recreativos apropiados, grupos de alumnos más reducidos, etc. desarrollarían un mayor sentimiento de apego a la institución. Los recursos con que cuentan las escuelas no solo se remiten a estos aspectos. Existen otros tales como los criterios de selección de su estudiantado, el modo de selección y la formación y capacidad tanto de sus directivos como de sus docentes, etc. que podrían dar cuenta de las diferencias en el rendimiento de estudiantes en el sistema público y privado. Estos últimos aspectos serán abordados con profundidad en el próximo apartado.

Asimismo, es importante también tener en cuenta que las diferencias en los niveles de repetición y abandono escolar, podrían ser el resultado de políticas institucionales diferenciadas en cuanto a sus objetivos de retención. El hecho de que en una escuela particular sus estudiantes repitan poco y no abandonen puede ser el resultado de un proyecto institucional de enseñaza-aprendizaje exitoso, de una política de selección del alumnado que rechaza a aquellos con bajo rendimiento o con problemas de conducta; o de una política institucional de contención de clientela que mantiene a sus estudiantes a pesar de magros resultados en la transmisión de conocimientos significativos.

Por otra parte, esta mayor flexibilidad del sector privado también puede ser de utilidad para interpretar el que las brechas en los niveles

de deserción vinculadas tanto al nivel socioeconómico como a las características familiares sean más pronunciadas entre estudiantes de escuelas privadas que entre las públicas. Pareciera que el sistema privado en comparación al público, lejos de mitigar los efectos de los rasgos de origen social de los estudiantes en su rendimiento –repetición y abandono– parece profundizarlos. Una posible razón de ello son las mayores facilidades con las que cuenta el sector privado para adecuar y adaptar su oferta educativa a clientelas con demandas específicas, las cuales pueden abarcar desde la búsqueda de la excelencia académica, diplomas internacionales, actividades extracurriculares, formación en valores y contención, hasta la mera prolongación de la escolaridad u obtención de una credencial para quienes han fallado en otras escuelas más demandantes.

Las diferencias institucionales entre las escuelas privadas y públicas[18]

Un acercamiento posible para establecer las diversas formas de funcionamiento de las instituciones publicas y privadas es examinar cómo estas construyen y mantienen a lo largo del tiempo un proyecto escolar propio. Se entiende por proyecto escolar al conjunto de objetivos que tiene la institución y los recursos y medios con los que cuenta para llevarlo a cabo. En cuanto a sus objetivos, las escuelas combinan con distinta prioridad exigencias de aprendizaje (calidad en la transmisión de contenidos y competencias); socialización en normas de conducta y valores necesarios para la vida; con la contención, como acompañamiento de problemáticas personales de los alumnos o como apoyo a su concurrencia hasta la finalización del ciclo.

Los profundos cambios a nivel económico, social y familiar a la par del creciente acceso al nivel medio de estudiantes de sectores vulnerables ha redundado en una redefinición de roles y demandas para la institución escolar, particularmente para el sector público. Las escuelas, por su parte, en mayor o menor medida han tenido que adaptar y en muchos

[18] La responsabilidad de esta sección es de María Antonia Gallart, Marta Knallinsky y Cecilia Crévola.

casos redefinir sus objetivos escolares a la nueva realidad social de su estudiantado. La viabilidad de un proyecto educativo parece requerir de un consenso básico entre directivos, docentes (o al menos un grupo importante de ellos), alumnos y sus familias (Gallart, 2005, pag. 82). Por todo ello, el análisis de los procesos institucionales que viabilizan esos proyectos es de gran relevancia para las políticas educativas relacionadas con la calidad y la equidad de la educación media.

En esta sección se vuelve la atención a las escuelas y sus proyectos educativos. Mediante una mirada cualitativa se propone abrir la "caja negra" de la vida escolar, y observar el proceso educativo en sus diversos ámbitos: la institución escolar y el aula. Interesa analizar las diferencias en la construcción y puesta en práctica de un proyecto escolar entre escuelas públicas y privadas. Más precisamente se intenta responder a los siguientes interrogantes: ¿Cómo la escuela construye un modelo institucional propio y logra mantenerlo a lo largo del tiempo? ¿Cuáles son los factores e instancias que facilitan u obstruyen dicha tarea? ¿En qué medida el contexto social de la escuela repercute en priorizar objetivos de aprendizaje o de socialización-contención de los alumnos? ¿Qué grado de libertad tiene la escuela para cumplir y redefinir dichos objetivos con respecto a las normas jurisdiccionales?

La sección que se presenta a continuación se basa en un análisis institucional cualitativo de una muestra intencional de escuelas que atienden poblaciones de alumnos de diversos orígenes socioeconómicos, de propiedad privada o pública, en las que se haya aplicado la reforma educativa o no, de modalidad técnica y no técnica. Se realizó un análisis en profundidad de las instituciones a partir del material recabado en estudios anteriores de corte antropológico[19]. Se revisó dicho material a la luz de los interrogantes señalados, y se realizaron nuevas entrevistas a informantes, directivos, docentes y alumnos con el propósito de conocer de una manera más comprensiva la forma de funcionamiento de cada escuela, el modelo de liderazgo de su director, los criterios para

---

[19] Entre los años 2002 y 2003 se llevó a cabo el trabajo de campo de dos investigaciones: una tesis de maestría de la cual se eligieron cuatro escuelas, y una investigación realizada en el Centro de Estudios de Población patrocinada por la Fundación Ford de la cual se eligieron seis escuelas a ser estudiadas en este estudio.
"La enseñanza de nivel medio en la Argentina: Lugar clave para la formación para la vida y el trabajo" coord. M.A. Gallart (2003-4) apoyado por la Fundación Ford, y la tesis de maestría "Competencias, currículo real y educación polimodal: un estudio de casos en la ciudad de Rosario" de María Cecilia Crévola (2004).

CUADRO 8
Descripción de las escuelas seleccionadas

Escuela	Públ / Priv / Confesional	Año de Fundación de la Institución	Titular de la Propiedad	Años de Duración de la Esc. Secundaria	Plan de estudios	Matrícula secundaria	Colegio con EGB / Primaria	Tipo de clientela	Pago mensual	Subvención %
Escuela 1	Priv. Confesional	1969	Asociación Civil Étnica	3	Polimodal Cs. Naturales y Ego	186	Si	A M	230-270$	No
Escuela 2	Pública	1945	Ministerio de Educación Provincial	3 + 1 TTP	Polimodal Cs. Natur. PByS (Electromec. y Electrónica)	1044	No	M	0	No corresponde
Escuela 3	Privada Confesional	1961	Vicaría Diocesana de Educación	3	Polimodal EGO y Humanidades	220	Si	M	120$	80%
Escuela 4	Privada	1979	Persona Física	3	Polimodal EGO, Arte, diseño y comunic., Humanidades	198	Si	M +	108$	70%
Escuela 5	Privada Confesional	1961	Vicaría Diocesana de Educación	3	Polimodal Técnico P.B.y S. (Computación y Electrónica)	212	Si	M	160$	80%

Escuela 6	Pública	1936	Secretaría de Ed. Ciudad de Bs.As.	6	Técnica Electromecánica Construcciones Óptica (nocturna)	947 (mañana y tarde) 340 (noche)	No	MB	0	No corresponde
Escuela 7	Privada Confesional	1963	Orden Religiosa	3	Polimodal EGO	142	No	B	5$ (75% no paga)	100%
Escuela 8	Privada Confesional	1984	Arzobispado	3 (+1 TTP)	Polimodal Cs. Naturales TTP: Técnico en Alimentos	149 (+47 en TTP)	Si	B	15$ (80% no paga)	100%
Escuela 9	Privada Confesional	1958	Orden Religiosa	6	Técnico Administración y Electromecánica	327 (faltaba un año)	Si	B	20$ / 10$ si aprobó el año anterior	100%
Escuela 10	Pública	1985	Ministerio de Educación Provincial	3	Polimodal EGO, Humanidades y Cs. Soc., Cs. Naturales	900	No	B	0	No corresponde

establecer la elección de contenidos y competencias a transmitir, y los criterios de selección de sus profesores y de sus alumnos.

De veintitrés escuelas estudiadas en recientes investigaciones, se eligieron diez instituciones, estas compartían el hecho de tener un proyecto escolar valioso y un razonable funcionamiento institucional. Intencionalmente fueron excluidas las escuelas más deficientes de ambos sistemas (público y privado). Esta decisión se fundamenta en que el propósito de la investigación es identificar los aspectos derivados de la dependencia institucional de la escuela que pueden facilitar o restringir la continuidad de dicho proyecto escolar.

Entre las escuelas estudiadas, todas ubicadas en los principales centros urbanos del país, se pueden distinguir dos grandes grupos: el primero corresponde a escuelas predominantemente de sectores medios y en algún caso medio altos, con participación minoritaria de sectores más pobres. El segundo grupo está compuesto por escuelas dirigidas a sectores populares, en zonas donde predominan alumnos originarios de familias cuyos jefes son trabajadores no calificados, informales, trabajadores por cuenta propia[20] o desocupados. Otra aproximación posible a la muestra es la diversidad de objetivos que se fijan las escuelas, hay dos escuelas que se proponen metas de excelencia, considerándose entre las mejores de la ciudad en la que están localizadas; otras cuatro escuelas que se dirigen primordialmente a objetivos de calidad de la enseñanza pero reconocen límites en la población que de hecho accede a ellas y finalmente, las cuatro escuelas que se focalizan en sectores más desprotegidos, consideran que su misión es fundamentalmente proveer un servicio educativo valioso a esa población, el énfasis es responder a las necesidades de alumnos concretos que no son contemplados prioritariamente en las escuelas comunes del sistema educativo, en este caso la calidad es también importante, pero la socialización y contención tienen un rol fundamental. A continuación realizaremos un cuadro descriptivo de las diferencias entre las escuelas, para entrar luego en el análisis de la información recabada de los distintos tipos de institución (Cuadro 8). En dicho cuadro se incluyen variables institucionales que son significativas para el análisis: la propiedad de la escuela (privada, privada confesional, o pública), el año de fundación, el titular de la propiedad de la escuela, la

[20] Trabajadores independientes sin personal a cargo.

duración de la enseñanza secundaria, el plan de estudios desarrollado, el número de alumnos. Si hubiera también educación técnica: el sector social al que pertenecen los alumnos, el costo mensual para los alumnos, y en las privadas, si reciben o no subvención estatal.

El análisis del día a día de las escuelas muestra que dos de ellas, una privada y una pública son escuelas "top", prestigiosas y con gran énfasis en la enseñanza-aprendizaje, pertenecen al grupo de escuelas en las que predomina la clase media. El hecho de detentar ese prestigio en la comunidad hace que sean buscadas por los padres que quieren una excelente educación para sus hijos independientemente de que sean instituciones privadas o públicas, y de sus diferencias de costo. Ambas tienen la capacidad de seleccionar a sus alumnos: en la privada estos provienen de la enseñanza básica en la misma escuela, y sus niveles de repetición y deserción en la educación secundaria son bajos. En la pública, si bien oficialmente no hay examen de ingreso, existe un curso de nivelación cuyos contenidos se hacen conocer a las escuelas primarias de la zona, su nivel de exigencia favorece la autoexclusión de aquellos que no alcanzan el rendimiento esperado. Eso permite un nivel de homogeneidad en ambos colegios. En la escuela privada se privilegia en la contratación a los profesores que se desempeñan también en la universidad. En la pública se respetan las normas del llamado a concurso, pero se usan estrategias informales para seleccionar los que son considerados más idóneos a juicio de los directivos. Los directivos encarnan claramente el proyecto institucional, en el caso de la escuela privada el rector es nombrado por la comisión directiva de la asociación propietaria y el anterior fue reemplazado en el pasado reciente por no responder a las expectativas. El director de la escuela pública tiene un fuerte liderazgo hace años, reconocido por los docentes y los padres de los alumnos, junto con un grupo de docentes comandó la adaptación del currículo en la Reforma, asegurando al personal y las familias que "seguiría siendo una de las mejores escuelas técnicas de la ciudad".

Las restantes escuelas en las que predomina la clase media muestran diferencias con respecto a las anteriores. Las privadas tienen claro que no tienen el nivel de exigencia de aquellas, pero cultivan una clientela de padres que, sabiendo que sus hijos no pueden alcanzar los niveles de las anteriores, quieren que estudien en escuelas serias de buen nivel académico. Aunque no hay políticas de atracción ni exámenes de ingreso, varias de ellas se abastecen de alumnos ya formados en los grados inferiores de la misma institución. En el caso de la escuela

técnica[21], recibe estudiantes que buscan una buena formación en especialidades de punta como electrónica y computación con poca oferta en la localidad, de hecho la exigencia en Matemática y Física aleja a los alumnos que no tienen el nivel mínimo deseado. Con respecto a los pases de alumnos provenientes de otras escuelas, existen políticas claras de aceptación y rechazo para aquellos casos de chicos con problemas de conducta o aprendizaje. Directivos y docentes son seleccionados por sus antecedentes, en general se promueve que los profesores más comprometidos aumenten su dedicación en el colegio. Los directivos son conscientes que existe una negociación con cada grupo de alumnos en cada asignatura que pone límites a las propuestas demasiado ambiciosas, y es el docente el que maneja esto. "Hay que conseguir un delicado equilibrio entre no ser tan exigente como para que se vayan los chicos y no bajar ese nivel tanto que condene a la escuela a largo plazo. Una escuela que baje mucho su nivel termina perdiendo a los chicos valiosos y reteniendo solo a los malos. Tampoco puede exigir demasiado. Hay que tener en cuenta el grupo y buscar ese equilibrio", afirma un directivo. La estructura de la planta funcional es simple: directivos, grupos de docentes comprometidos y el resto de los profesores que da la clase y se va. El objetivo de estas escuelas es una mezcla de enseñanza-aprendizaje y socialización; según los respondientes se privilegia uno u otro objetivo, la contención se da de hecho pero no se menciona como meta. La idea es que aprendan lo necesario para desempeñarse bien en las universidades de la zona, y en el caso de la escuela técnica que sean buenos técnicos

La escuela pública de este grupo es diferente, es una escuela técnica grande de más de mil alumnos, con una proporción significativa de chicos proveniente de barrios cercanos de muy bajo nivel socioeconómico. Bajo la conducción de un directivo que ha pasado muchos años en la escuela, brinda a la vez una adecuada formación técnica y socialización-contención con actividades deportivas. Tiene, sin embargo problemas con los cambios de personal docente, pues la posibilidad de la institución de seleccionar sus profesores es actualmente, según los directivos, prácticamente nula. El alumnado es

---

21 Las escuelas técnicas en la Argentina brindan un título de técnico medio y además preparan al alumno para seguir estudios superiores, lo que generalmente hacen en las carreras de arquitectura e ingeniería (Gallart, 1987).

muy heterogéneo, los niveles de desgranamiento[22] son importantes, y se observan políticas institucionales que derivan alumnos a otros turnos o especialidades, ayudando de esa manera a lograr una mayor homogeneidad de la especialidad más demandante.

Este grupo de escuelas muestra, a diferencia de las anteriores, una mayor preocupación en la selección y captación de alumnos, y en el caso de la pública en la elección y continuidad de profesores. Es claro también que la socialización no es implícita como en el grupo anterior, sino que forma parte importante de los objetivos de la institución, y es la base de la instrucción. Son escuelas de prestigio zonal y sólido atractivo para los padres que buscan una buena formación para sus hijos.

El tercer grupo de escuelas está situado en zonas obreras o villas de emergencia y reciben a adolescentes mayoritariamente provenientes de sectores de pobreza, las tres escuelas privadas son escuelas confesionales, la restante es pública. Los directivos y docentes de estas instituciones expresan un compromiso con la educación de esos jóvenes aun sabiendo los desafíos que enfrentan, sus modelos institucionales enfatizan la contención y la socialización pero consideran que ellas son la base para transmitir conocimientos significativos. En todos los casos sostienen que sus escuelas consiguen desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje adaptados a esa población con resultados positivos.

Como parte del compromiso con los objetivos y población meta de las escuelas se da una importancia fundamental a la socialización y a la formación en valores y se rechaza la posibilidad de seleccionar alumnos de niveles socioeconómicos menos problemáticos. La socialización en valores implica no solo el cumplimiento de normas y códigos de convivencia, sino el aprendizaje de la solidaridad y la no agresión, la conciencia del propio valor, el respeto a los demás, y la seriedad y esfuerzo en el estudio.

Con respecto a la selección previa de los alumnos, estrategia común aplicada en las escuelas anteriores para homogeneizar la población escolar, es diferente en las escuelas privadas de este grupo. Se inscribe a los promovidos del nivel anterior de la propia escuela, a nuevos alumnos por orden de presentación, y en una sola institución se da prioridad en la lista a los que traen buenas notas. En general, se realizan entrevistas con

---

22 Porcentaje de la población escolar de una cohorte que habiendo ingresado en un mismo año calendario, hace abandono de la escuela durante el ciclo de estudios.

los padres para consensuar su aceptación de los objetivos de la escuela y su apoyo a estos.

Coinciden también dichas escuelas en los mecanismos de nombramiento de directivos y profesores. Los directivos, generalmente provenientes de carreras internas en la institución, son nombrados por los propietarios aunque luego tienen bastante autonomía en el desarrollo de sus funciones. Los nuevos profesores, generalmente propuestos por los directivos, a menudo a partir de referencias o conocimiento directo, son también designados por los propietarios, inclusive en algún caso estos han nombrado docentes sin consulta previa con los directivos. Las entrevistas y el análisis de antecedentes son clave, se espera de ellos la adhesión al proyecto de la institución, pues ese es el criterio principal, seguido por la idoneidad profesional y la elección y experiencia de trabajar con alumnos provenientes de sectores carenciados.

La relación con los supervisores es buena en todos los colegios, acompañan los procesos de cambio, no visitan frecuentemente las escuelas pero tienen contactos informales frecuentes. Si la escuela no tiene problemas el supervisor no interviene. Un supervisor plantea lo siguiente: "si vienen con problemas de docentes y alumnos, yo me pondré en defensa de los alumnos. Por lo tanto, solucionen sus problemas internamente, que no lleguen a supervisión porque ustedes quedarán mal parados".

Todas las escuelas tienen niveles altos de desgranamiento, particularmente entre el primer y segundo año. Sin embargo, las afirmaciones de los directivos al menos en dos de los casos enfatizan la retención, solamente en una escuela se dice que hay una exigencia tal que "si un alumno dio el 100 por ciento pasa, si no, no aprueba", según el testimonio de un docente. En cambio en otra, el director asevera "llegaron dieciocho, si yo no hubiera sido autoritario en el tema de la promoción de los alumnos no hubieran llegado ni dos a sexto año".

Existen diferencias entre las escuelas con respecto al objetivo principal para sus egresados, en las de modalidad técnica, buscan lograr que los alumnos se inserten en el sector formal en ocupaciones calificadas, en cambio en la escuela de orientación comercial se busca una formación más general sin especificidad laboral.

Directivos y docentes en estas escuelas saben que los chicos provienen del "estrato social más alto dentro del submundo de la pobreza", que sus familias quieren una escuela segura en la que se aprenda y por eso la eligen. Los chicos saben que "es una escuela

exigente, tenés que estudiar mucho. Los profesores son buenos. Las preceptoras y la directora son comprensivas, te tratan como si fueran de nuestra familia". Las escuelas técnicas han hecho el esfuerzo de diseñar y aplicar planes de estudio adaptados a esa población y a la vez tienen un contacto continuo con empresas formales que reciben alumnos en pasantías y emplean a los egresados. La tensión entre exigencia y retención se manifiesta muy claramente en estas escuelas que deben brindar a sus alumnos competencias laborales específicas. En una de ellas el desgranamiento es alto, un tercio de los chicos deja de primero a segundo, fundamentalmente por bajo rendimiento, los alumnos prefieren pedir el pase a una modalidad no técnica que repetir, los que tienen conductas problemáticas lo piden automáticamente. La disciplina se considera clave para el técnico, pues el trabajo en laboratorio exige cuidado, delicadeza, orden y precisión. Los directivos consideran que "de los ochenta pibes que entran en octavo, sacamos veinticinco técnicos de alto nivel y otros quince más de nivel rescatable".

Una vez más la escuela pública es distinta, se crea como un desprendimiento de un prestigioso colegio del centro de una ciudad del conurbano bonaerense que no podía cubrir la demanda de inscripción, en 1985 nace como escuela dependiente del gobierno federal en una zona habitada por sectores de pocos recursos, los profesores provienen de la escuela madre. Desde su origen se plantea como una escuela que busca la calidad educativa, pero que cuenta con deficientes recursos edilicios y se dirige a una población problemática. El conflicto entre los objetivos de calidad en los resultados de la enseñanza y la realidad de los alumnos es expresado por un directivo de la siguiente manera: "Es difícil decir dónde está el justo medio entre lo que se exige y las reales posibilidades de los chicos. En las materias básicas está el gran dilema. ¿Los dejamos caer y solamente siguen los que rinden más? ¿O somos más flojos y seguimos con todos? Nosotros optamos por la exigencia. Por eso nos conocen en la zona". El rol de la socialización es también clave aquí, el mismo directivo señala "Hace un tiempo yo decía: contengamos a los chicos, tengámoslos protegidos. Pero me equivoqué. Hay que enfatizar la enseñanza que es lo que les queda para siempre, y la enseñanza va con la socialización, como manejarse. Por eso somos muy estrictos acá con la conducta, la presentación y el respeto mutuo. Para moverse en el mundo eso es lo que les sirve. La contención viene después".

Con respecto a los directivos y profesores, se observa la dificultad de mantener un equipo coherente, los directivos provisorios se nombran por

concurso interno, entrevista con la jefatura de inspección y resolución de designación por las autoridades jurisdiccionales. De esa forma se fomenta la continuidad de los grupos de trabajo. Los titulares, en cambio, son nombrados por titularizaciones masivas del personal existente o por concurso, en este segundo caso los elegidos pueden o no ser los que se desempeñan en la escuela, lo que tiende a romper los equipos constituidos. El nombramiento de los profesores para cubrir las vacantes se hace en un acto público en la cabecera del distrito, hay listas de concursantes con puntaje, se ofrecen las horas de cátedra en un acto presencial, y los interesados se anotan en las horas que les interesan. A juicio de un directivo no parece ser una manera adecuada de cubrir las vacantes: "Como tratan de repartir las horas, si les quedan diez cursos de Lengua por ejemplo pueden mandar diez suplentes y esto es destructivo para la identidad, para el sentido de pertenencia, sobre todo si es una escuela grande como esta".

Los alumnos provienen de los cursos de educación general básica en el propio edificio y de otras escuelas de la zona. No realizan ninguna selección ni nivelación previa, sin embargo, los alumnos lo consideran un colegio exigente.

La supervisión no interviene en lo pedagógico, sí en lo administrativo, inclusive vetando decisiones de los directivos. Ellos dicen que "en la privada se mete menos. Si no hay líos no aparece. Acá está más presente y no nos deja mover libremente. Tratamos de movernos por nuestra cuenta pero nos pone límites".

La escuela tiene niveles altos de desgranamiento y repitencia, de primero a segundo año del polimodal, 35 por ciento repiten y 30 por ciento se van. El objetivo de preparar para la universidad supera a la formación para insertarse laboralmente. "Primero para mí está el preparar a los chicos para que puedan seguir estudiando, si quieren. En segundo lugar que puedan trabajar bien, que estén formados para desempeñarse bien si no quieren o no pueden seguir estudiando. La socialización acompaña a los dos anteriores porque es la base para poder moverse en el mundo y con otra gente"[23].

Hay una tensión muy fuerte entre el objetivo de prepararlos para la enseñanza superior y los logros reales que se pueden obtener al fin de la

[23] Las citas textuales pertenecen a las entrevistas de la investigación (Gallart, Cerrutti y Binstock, 2005).

educación secundaria. Más aún, las carencias de capital social y cultural de los alumnos ponen límites a esa ambición. "Tratan de ir a la universidad y queremos que vayan, pero sabemos que es difícil mantenerse en la universidad. Un chico egresado nos dijo una vez: 'Para los miserables no está hecha la universidad'. Por supuesto, le fue mal y ahora está tratando de buscar trabajo. Nosotros decimos: que haga lo que pueda y que pueda lograr lo que quiera, ya sea estudio o trabajo, seamos realistas. ¿Cuántos de estos chicos pueden seguir y terminar sus estudios? Muy pocos, aunque nosotros nos encantaría tener a nuestros egresados estudiando tranquilamente". La formación para el trabajo no es un objetivo explícito: "El colegio espera que todos los que puedan sigan estudiando, pero si no pueden, nos alegramos si consigue un trabajo lo mejor posible". No hay seguimiento de egresados, calculan que un 40% empieza la universidad, después no saben qué pasa.

Como cierre de este apartado sobre las escuelas dirigidas a poblaciones en zonas de pobreza se pueden desarrollar algunas ideas sobre la manera en que estas enfrentan los desafíos y las limitaciones que implica el hecho de ser escuelas públicas o privadas. Dos hechos saltan a la vista, uno es que estas escuelas no ejercitan una discriminación negativa por nivel socioeconómico ni tienen altas exigencias académicas de ingreso, más aún, un grupo de ellas buscan "especializarse" en estas poblaciones. El segundo hecho es que se niegan, al menos en teoría, a renunciar al objetivo de brindar una enseñanza de calidad y socializar a sus alumnos en conductas que les permitan defenderse en la sociedad. Estos dos hechos significan sufrir una tensión entre objetivos y elecciones difíciles como es el caso del equilibrio entre la exigencia y la retención; entre el control de las conductas y el aprendizaje de la libertad; entre los objetivos de formación para la enseñanza superior, que cada vez aparece como más necesaria inclusive para la inserción laboral en trabajos calificados en el sector formal, y la formación para el ingreso inmediato al mercado de trabajo luego de la graduación secundaria.

Todas las escuelas, en principio se definen por la exigencia, pero negocian con la retención posible con su alumnado. No hay problema con conseguir la matrícula inicial, pues la demanda por inscripción en estas escuelas con prestigio es enorme en las poblaciones objetivo, madres que van a las cuatro de la mañana a inscribir a su hijo por miedo a perder el lugar, centenares de chicos que quedan afuera porque se colma el número de inscriptos. Frente a la probabilidad de repetición

y desgranamiento, la estrategia más común en las escuelas privadas es la conversación con los padres anterior al ingreso del alumno para asegurarse que compartan los objetivos de esfuerzo y continuidad, y también la revisión de los antecedentes del alumno para ver si familia y alumno están comprometidos con el estudio. La pública no puede siquiera aplicar ese filtro. Sin embargo, los índices de desgranamiento y repetición de las escuelas muestran los límites de esas estrategias.

En cuanto a las dificultades que implica la dependencia pública o privada de las escuelas, la problemática de estas instituciones es similar a la de los grupos anteriores de escuelas. Las privadas tienen más facilidad de armar sus propios cuadros directivos, de elegir docentes y aumentar sus horas en la escuela, y de detectar el grado de compromiso de los padres con los objetivos escolares. Si los dueños son criteriosos esto ayuda a organizar una institución coherente, esto parece darse en la mayoría de las escuelas estudiadas. En el caso de los colegios que sirven a sectores de pobreza, dados los problemas de la población objetivo, es fundamental el compromiso de los docentes y directivos con esa población, y su dedicación por encima de lo estrictamente profesional. Ese compromiso parece ser favorecido por el compromiso ideológico o religioso. Las diferencias que aparecieron en las opiniones de directivos y alumnos entre las escuelas privadas en esos barrios (de menor calidad y compromiso) y las escuelas parroquiales pueden deberse a esa razón.

En el caso de la escuela pública, el compromiso de directivos y docentes es también importante, pero cubre una proporción menor de los docentes. Las peripecias de las situaciones de revista (suplentes, provisorios, titulares) y las maneras de proveer los cargos y estructurar la carrera profesional dificultan tanto la integración y coherencia institucional, como el perfeccionamiento individual y colectivo de los que tienen que atender educativamente a estas poblaciones.

Conclusiones generales del análisis institucional

Luego de recorrer la historia de las diez escuelas, instituciones que pudieron implementar sus proyectos educativos y que son consideradas prestigiosas en sus respectivos contextos locales, se pueden adelantar algunas proposiciones provisorias a partir de la comparación entre escuelas públicas y privadas:

- Tanto escuelas públicas como privadas pueden poner en funcionamiento y mantener proyectos de integración de aprendizaje y socialización-contención que respondan a las demandas de sus clientelas, aun teniendo en cuenta los diversos niveles socioculturales y económicos de estas.
- Las escuelas estudiadas muestran un fuerte liderazgo protagonizado por los directivos, la participación de un grupo importante de docentes que apoyan el proyecto, y demanda por parte de los alumnos y sus familias de los servicios provistos por ese colegio.
- El origen social de los estudiantes y la ubicación de la escuela en zonas de bajo poder adquisitivo, pobres o marginales limita sus posibilidades de desarrollar proyectos que impliquen alta calidad en la enseñanza-aprendizaje y en particular enseñanza preparatoria a la universidad. Sin embargo, el prestigio de la escuela y su imagen de institución seria permite hasta cierto punto mejorar las opciones de calidad en la enseñanza.
- Los modelos pedagógicos y su instrumentación institucional tienden a diferir según sea el nivel socioeconómico y cultural preponderante en los alumnos y sus familias. La socialización tiene un rol más importante a medida que el origen socioeconómico de los alumnos disminuye.
- La importancia de la formación para el trabajo como objetivo institucional depende de que se trate de una modalidad técnica o no, más que de las características de su población. Las escuelas públicas o privadas no técnicas dirigidas a sectores de pobreza mantienen un discurso de formación preparatoria a la universidad que no se corresponde con la realidad de sus egresados.
- Las escuelas técnicas privadas o públicas tienden a tener exigencias de formación previa en física y matemática que no aparecen con igual intensidad en las carreras no técnicas.
- Ninguna de las escuelas estudiadas tiene problema en reclutar alumnos, aunque sí lo tienen en conservarlos. Hay un nivel de desgranamiento importante en todas las escuelas que no realizan la selección previa. Hay una negociación entre retención y exigencia en todas las escuelas menos las “top”.
- La articulación con la educación básica es clave para que los ingresantes en el nivel medio estén en condiciones de incorporar las competencias y contenidos del nuevo nivel, esa articulación es más difícil en las escuelas públicas que en las privadas.

- La integración del equipo de gestión conformado por los directivos y el núcleo de profesores que adhiere y colabora activamente con el proyecto institucional es más difícil en las escuelas públicas que en las privadas, y en aquellas dirigidas a los sectores sociales menos favorecidos que en las instituciones con clientela de clase media.
- La homogeneidad de los aprendizajes previos y la motivación de los alumnos es un serio problema de la escuela media (Gallart, 2005). En este aspecto se observa que las escuelas privadas consiguen "nichos de clientela" que suponen esa homogeneidad y motivación y ofrecen los servicios que dichos nichos requieren, las públicas en cambio suelen recurrir para conseguirlos a mecanismos de segmentación interna o de desgranamiento para homogeneizar el aula y lograr en los últimos años de secundaria los resultados de aprendizaje y socialización esperados.
- El respaldo de los padres y la elección consciente por ellos de escuelas "buenas y exigentes" contribuye significativamente a los logros definidos en los objetivos institucionales. Sin embargo en el caso de las escuelas privadas de clase media, el poder de las familias puede llevar a desplazamiento de los fines organizacionales tanto en el aprendizaje como en la socialización.
- En el caso de las escuelas públicas, las características de los concursos y la estabilidad en el cargo implican una cierta rigidez en la respuesta a las demandas del contexto y de la propia institución. La libre admisión de alumnos es garantía de la pluralidad social de la educación pública, pero trae también un desafío importante en un contexto inédito de desigualdad social y crisis de educabilidad. La pregunta que surge al respecto plantea si la combinación entre rigidez institucional y desafío pedagógico no es una desventaja demasiado grande para la educación pública.
- El panorama presentado en este capítulo muestra escuelas privadas eficaces en la respuesta a sus diversas clientelas, flexibles en adaptarse a ellas y procesar sus propios conflictos, y por ende lograr una buena integración de los objetivos institucionales. Lo anterior no garantiza la calidad pareja en la enseñanza-aprendizaje entre alumnos de diversos orígenes sociales, sino solamente una heterogeneidad controlada por la homogeneidad de las clientelas institucionales. El tema pendiente de los objetivos de largo plazo de la institución y en último término de su calidad educativa parece depender de los objetivos de los dueños, por supuesto dentro de los límites del nicho de

mercado de dicha escuela. El compromiso de las organizaciones propietarias o los dueños particulares con la calidad de la educación por encima del negocio del servicio educativo es por lo tanto clave. Ese compromiso facilita la dedicación de directivos y docentes al trabajo educativo más allá del mero interés personal, esto parece ser el caso de muchas escuelas confesionales.

El análisis realizado en esta sección muestra una realidad institucional que permite interpretar una mayor eficiencia de las escuelas privadas relacionada con los mejores antecedentes educativos y nivel socioeconómico de sus alumnos, ambas debidas a la selección previa y la posibilidad de pago de las familias, pero que supera el efecto directo de esas variables, pues su flexibilidad para adaptarse a diversas clientelas le permite responder a demandas distintas. Sin embargo, queda claro que el origen del tipo de alumnos de cada clase de escuelas pone límites muy claros a los objetivos escolares, así parece creíble que si bien las privadas obtienen resultados mejores que las públicas en dos variables muy relacionadas con el manejo institucional como la repetición y la deserción, preocupa que se amplíe la brecha en resultados entre los que tienen mayor capital económico y cultural y los que carecen de ellos.

Los antecedentes de investigación indican que la integración de alumnos de distintos niveles sociales favorece el rendimiento promedio, y mejora los resultados de los menos favorecidos. Las escuelas públicas por su mayor integración social deberían obtener ese logro, la pregunta aquí es si los problemas organizacionales detectados en esta investigación, o en otras palabras las trabas de una cierta rigidez burocrática no obstaculizan ese objetivo, central en la educación pública, la más numerosa y a la que acuden la inmensa mayoría de los jóvenes de los sectores más desprotegidos.

Finalmente queda pendiente una pregunta crucial, no respondida en esta investigación, y difícil de responder en un sistema educativo en el que no hay examen de entrada o de salida del nivel medio, y donde no existe ningún seguimiento sistemático de los egresados en el mercado de trabajo o la universidad. Ella se refiere a los resultados reales en términos de valor agregado educativo y de probabilidad de éxito en los estudios o el trabajo de los jóvenes provenientes de los distintos estratos de nuestra desigual sociedad y por ende el rol de la institución educativa en ellos.

Reflexiones finales: Las políticas públicas de equidad y calidad educativa y la institución escolar secundaria

Se pueden plantear algunas propuestas para las políticas educativas a partir de los resultados presentados a lo largo de este artículo, más allá de las limitaciones del presente estudio ya expresadas: estas son los indicadores de rendimiento que incluyen solo repetición y deserción en el caso del análisis cuantitativo y la naturaleza de la muestra cualitativa de escuelas que comprende un número reducido de casos en el estudio institucional[24].

Si se resumen objetivos de calidad y equidad para la educación media en pocas palabras, calidad implica que aquellos que transitan ese nivel educativo adquieran un valor agregado de contenidos y competencias suficiente para desempeñarse en el mundo contemporáneo y eventualmente continuar estudiando. Equidad significa que lo hagan todos, o sea que se alcance una cobertura suficiente del grupo de edad y que el aprendizaje sea semejante para estudiantes de diversa extracción social. No escapa a este trabajo lo difícil que es cumplir a lo menos mínimamente estos objetivos, pero se puede aportar la identificación de obstáculos relevantes y señalar posibles aportes de la institución escolar, tanto privada como pública a dichos objetivos.

Los obstáculos se centran en aquello que Boudon (1979) llamaba "efectos perversos de las políticas sociales", o sea los efectos no deseados de medidas tomadas con la intención de facilitar la transparencia, integrar nuevos sectores tanto de la oferta institucional como de la demanda de los padres a menor costo para el Estado, y brindar igualdad de oportunidades. Esas medidas tienen que ver con la flexibilidad en la incorporación de instituciones escolares privadas a la enseñanza oficial y con la implementación de controles burocráticos para la transparencia de la función pública en las escuelas estatales. La normativa existente es "digerida" por la micropolítica de la institución educativa (Ball, 1988) y por las relaciones informales y el poder relativo y manejo de incertidumbre de los actores del sistema educativo (Crozier, 1972). El resultado es que en las instituciones concretas, y más aún en el equilibrio sistémico de la educación secundaria, la función correctora de las desigualdades sociales que debería realizar la educación está

[24] Ambas limitaciones estaban claramente explicitadas en el proyecto original.

seriamente limitada. Se pueden presentar a continuación algunos de esos obstáculos, sus consecuencias y las medidas que podrían disminuir su impacto.

En un primer nivel muy amplio no existen medidas de entrada y de salida del nivel educativo secundario, ni exámenes de ingreso y egreso como sucede en muchos países. Las mediciones de calidad realizadas, además de ser muy cuestionadas por los actores, no han brindado elementos más que para un diagnóstico general negativo. Por lo tanto, las afirmaciones sobre el valor agregado de la enseñanza secundaria carecen de sustento empírico. La consecuencia de esto para la elección de los colegios por las familias es que lo que se visualiza desde los hogares es el hecho indiscutible de que el diploma secundario es necesario para obtener un trabajo formal, se valora asimismo la mayor seguridad del ambiente escolar en un clima de violencia social, y como indicador de la calidad el mayor o menor "prestigio" del colegio. Estas motivaciones suelen ser expresadas por los protagonistas de la institución escolar.

Las escuelas no tienen incentivos externos para mejorar la calidad, sí, en cambio, los tienen para mantener la matrícula, por lo tanto la disminución del número de alumnos es síntoma seguro de crisis institucional. En ese contexto, las escuelas tratan de mantener su atractivo para las familias, si pueden sostienen lo que la institución considera un nivel de aprendizaje adecuado, y bajan las expectativas si no lo pueden hacer.

Los incentivos existentes en la carrera docente en general se basan fundamentalmente en el incremento de horas, la antigüedad en el cargo, y la buena relación con las autoridades escolares.

Los nombramientos y continuidad de los directivos tienen más que ver con el cumplimiento de los objetivos de la entidad propietaria en las escuelas privadas y con la acumulación de antecedentes en la pública, que con la evaluación de la gestión en términos de calidad y equidad.

Estos obstáculos derivan en los siguientes procesos:

- Una selección mutua de escuelas y alumnos que no disminuye las desventajas sociales de origen. Las escuelas buscan en principio los mejores alumnos a partir de su performance anterior. Las privadas tienen sistemas eficientes de hacerlo, pero las públicas tienen límites claros en la imposibilidad formal de seleccionar al ingreso o discriminar la reinscripción, estos límites solo son evitados utilizando métodos informales por algunas escuelas líderes.

- Al no tener controles eficaces de la adquisición de nuevos contenidos y competencias por sus alumnos, las escuelas tienden a adaptarse a su clientela, en particular a las demandas de los padres. Estos tienen por principal incentivo el "prestigio" de la escuela y la probabilidad de que sus hijos puedan obtener el ansiado certificado en ella.
- Lo anterior da origen a varios procesos: el primero es el "goteo" de los alumnos problemáticos de las escuelas o secciones al interior de ellas más "exigentes" a las más "contenedoras", los alumnos pueden entonces desarrollar una carrera descendente que implica llegar al certificado sin garantía del conocimiento adquirido o desertar. El segundo es la autoselección y crecimiento mutuo de escuelas y alumnos, se desarrolla así un "círculo virtuoso" en que confluyen buenos alumnos con padres motivados, docentes calificados, y directivos comprometidos con la gestión.
- Las escuelas públicas y privadas tienen diferentes posibilidades para enfrentar estos obstáculos y procesos. Las privadas tienen la ventaja de su flexibilidad, su capacidad de crear sus propios sistemas de incentivos para alumnos y docentes, la posibilidad de una evaluación periódica de la gestión directiva, pero dependen totalmente de su "clientela" pues si bien el aporte estatal les permite bajos costos, siempre necesitan un aporte extra de las familias. Por ello es clave para su productividad la coincidencia de los padres y alumnos con los objetivos institucionales, y que dichos objetivos se dirijan a la calidad y la integración, cosa que no siempre sucede. Las escuelas públicas tienen que recibir a todos los alumnos que se inscriben, algunas de ellas son el último escalón de la carrera descendente, y no tienen mecanismos eficaces que premien el desempeño de directivos y docentes.
- La consecuencia de los procesos anteriores es que se produce en el sistema educativo un agrupamiento de instituciones en niveles escalonados que tiende a mantener las desigualdades preexistentes a la entrada en el nivel secundario. Aunque, como ya se dijo, no existe información empírica que abarque todo el sistema y que permita contrastar esta hipótesis con la realidad, todo parece sugerir que la actual normativa y organización de la educación secundaria no ayuda a corregir estos procesos.

Sin embargo, los casos institucionales analizados en este estudio muestran experiencias que han conseguido implementar proyectos

educativos que, aunque tienen claras limitaciones por atender a poblaciones de distinto nivel sociocultural en un contexto de crisis social y pobreza como el argentino, han llegado a promover círculos virtuosos en los que convergen directivos, docentes y alumnos-familias. Presentan, asimismo, distintas posibilidades para superar los obstáculos según sean de gestión pública o privada. A continuación señalaremos algunas iniciativas de cambio en las políticas y en particular en la normativa que rige la educación secundaria tendientes a mejorar el desempeño de las instituciones educativas.

Las iniciativas están dirigidas a fomentar la calidad en la educación privada y la autonomía institucional en la pública generando incentivos que rompan los procesos negativos señalados anteriormente.

- Implementar exámenes nacionales gratuitos y tomados fuera de la institución escolar a la iniciación y a la terminación de la educación media. Esto permitiría a los padres evaluar los conocimientos adquiridos y en las escuelas transparentar el valor agregado que crea el nivel secundario. Corregiría también el "populismo" de brindar certificados sin sustento.
- Instrumentar políticas claras de desarrollo institucional. Fundamentalmente consistirían en elaborar medidas de calidad institucional que no sean la mera suma de resultados de tests individuales y programar incentivos para las escuelas que presenten procesos de mejoramiento.
- Replantear las carreras de docentes, directivos y supervisores. Los tres cargos exigen distintas competencias y son hoy en día pasos sucesivos de una misma carrera profesional. Se debe evitar que el ascenso a la dirección sea un paso necesario para obtener una adecuada jubilación docente.
- Además, los puntajes en los concursos premian la continuidad más que la innovación, no toman en cuenta la capacidad de gestión ni los aportes realizados al desarrollo institucional. Este es un punto muy delicado en el que es necesario una convergencia de gobiernos provinciales, sindicatos docentes y autoridades escolares. Sin embargo, desde la perspectiva de este estudio es un punto fundamental.
- Dar mayores niveles de autonomía a las escuelas públicas con respecto al nombramiento de docentes y a la implementación de innovaciones, pero asegurando un seguimiento que esté ligado a la gestión de un proyecto educativo con objetivos y resultados evaluables.

- Establecer incentivos y controles de calidad en las escuelas privadas, evitar la concesión de aportes estatales a las escuelas que no tengan condiciones mínimas de calidad educativa y vigilar que el subsidio sea coherente con las necesidades y nivel socioeconómico de los alumnos.
- Jerarquizar la carrera del directivo teniendo en cuenta su experiencia en la gestión y el perfeccionamiento externo al colegio, establecer incentivos a la trayectoria, plantear reválidas periódicas de los cargos, reforzar y premiar su identificación con la escuela y su responsabilidad por los resultados de esta.

No escapa a los autores la dificultad de la implementación de estas medidas, ni la limitación de ellas frente a los desafíos planteados por la realidad educativa que se vislumbran a lo largo de este documento. Sin embargo, vale la pena intentarlo desde la conciencia del enorme esfuerzo que se hace en el día a día de las instituciones escolares. El trabajo de campo mostró directivos que dedican mucho más de lo exigido a esa absorbente institución, profesores que corren de escuela en escuela lidiando con problemas propios y ajenos para desempeñar su tarea, adolescentes que pasan muchas horas diarias en esos colegios y que son lúcidos testigos de lo que allí pasa, y padres acuciados por la crisis que buscan lo mejor para sus hijos aunque no siempre sepan donde hallarlo. Se espera que este estudio sea un aporte útil para que ese esfuerzo compartido redunde en la mejoría de la educación media argentina.

Bibliografía

ALLISON, Paul D. **Event history analysis: Regression for longitudinal event data.** Beverly Hills, CA: Sage, 1984.

BACHMAN, Jerald G., Swayzer Green e Ilona D. Wirtanen. **Dropping out-problem or symptom?** Ann Arbor: Institute for Social Research, University of Michigan, 1971.

BALL, Stephen J. **La micropolítica en la escuela**. Barcelona: Paidós, 1988.

BELL, L.A. "The school as an organization: a reappraisal". British Journal of Sociology of Education 1 (2), 183-192. 1980.

BERTRANOU, Evelina. "Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina. Análisis empírico basado en un modelo proba-

bilístico secuencial". Documento de Trabajo Nº 38. Departamento de Economía. UNLP, 2002.

BIDWELL, Charles, E. "The school as a formal organization", en J. G. March, Ed. **Handbook of organizations**. Chicago: Rand Nc Nally, 1965.

BINSTOCK, Georgina y Marcela Cerrutti. **El abandono escolar en el nivel medio en la Argentina.** Buenos Aires: UNICEF, 2005.

BOUDON, Raymond. **Effets pervers et ordre social.** París: Presses Universitaires de France, 1979.

BOURDIEU, Pierre. "Cultural reproduction and social reproduction", en Karabel, Jerome and A. Halsey. **Power and ideology in education.** New York: Oxford University Press, 1977.

BRASLAVSKY, Cecilia. "Los procesos contemporáneos de cambios de la educación secundaria en América Latina: Análisis de casos en América del Sur", en Braslavsky, Cecilia (compiladora), **La educación secundaria. ¿Cambio o inmutabilidad?** Buenos Aires: Santillana, 2001.

BRYK, Anthony y Barbara Schneider. **Trust in schools. A core resource for improvement.** New York: Russell Sage Foundation. American Sociological Association, 2002.

BRYK, Anthony, Valerie Lee and Peter Holland. **Catholic schools and the common good.** Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1993.

CASTRO, Claudio de Moura, Martin Carnoy y Laurence Wolff. **Secondary schools and the transition to work in Latin America and the Caribbean**. Washington DC: Interamerican Development Bank, 2000.

CASTRO, Claudio de Moura y Laurence Wolff. **Secondary education in Latin America and the Caribbean: the challenge of growth and Reform.** Washington D.C: Interamerican Development Bank, 2000.

CHUBB, John and TERRY M. Moe. "Politics, markets, and the organization of schools, en **American Political Science Review,** 82 (1988), 1065-87.

COLEMAN, James, Thomas Hoffer y Sally S. Kilgore. **High School Achievement: Public, Catholic and Private Schools Compared**. Nueva York: Basic Books. 1982.

CRÉVOLA, María Cecilia. "La enseñanza de competencias en el nivel polimodal: cambios y continuidades", paper presentado en el seminario: "Calidad y Equidad en la Educación Media", realizado en Bue-

nos Aires, en octubre de 2004. Organizado por el Centro de Estudios de Población y patrocinado por la Fundación Ford.

CROZIER, Michel. **La sociedad bloqueada.** Buenos Aires: Amorrortu. 1972.

DA FONSECA, Guillermo Dutra y Alfredo van Gelderen. "La contribución de la iniciativa privada a la educación en América Latina". Washington D.C: Organización de los Estados Americanos, 1963.

DUBET, François. **Le déclin de l'institution.** París: Seuil, 2003.

Ellickson, Phyllis, Khanh Bui, Robert Bell y Kimberly McGuigan. "Does early drug use increase the risk of dropping out of high school?" **Journal of Drug Issues**, vol. 28, N° 2, pp. 357-380, 1998.

EVANS, William N. and Robert M. Schwab. "Who Benefits form Private

Education: Evidence from Quantile Regressions." Working Paper. College Park: University of Maryland, Department of Economics (1994).

GALLART, María Antonia. **La construcción social de la escuela media**. Buenos Aires: La Crujía, 2006.

GALLART, María Antonia. "La gestión de la innovación en tiempos de reforma y crisis: la institución escolar secundaria" Informe no publicado, presentado a la Fundación Ford, Buenos Aires, 2005.

GALLART, María Antonia, Marcela Cerrutti y Georgina Binstock. "Modelos de gestión, autonomía institucional y logros educativos en la enseñanza media argentina". Informe presentado al Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina (PREAL), Fondo de Investigaciones Educativas (FIE). Internet: **http://preal.cl/programas/FIE/biblioteca/tercerconcursodelFIE/informesfinales** Año 2005.

GALLART, María Antonia, Martín Miranda Oyarzún, Claudia Peirano, y María Paola Sevilla. **Tendencias en la educación técnica en Argentina y Chile.** París: IIPE-UNESCO, 2003.

GALLART, María Antonia. "La integración de métodos y la metodología cualitativa. Una reflexión desde la práctica de la investigación", en Forni, Floreal, Gallart, María Antonia y Vasilachis de Gialdino, Irene. **Métodos cualitativos II. La práctica de la investigación.** Buenos Aires: Centro Editor de América Latina, 1992.

GALLART, María Antonia. **Las Escuelas Técnicas y el Mundo del Trabajo: La carrera de los egresados.** Buenos Aires, Cuadernos del CENEP Nro.38-39, 1987.

GALLART, María Antonia. **La racionalidad educativa y la racionalidad productiva: las escuelas técnicas y el mundo del trabajo.** Buenos Aires: Cuaderno del Cenep Nº 33-34, 1985.

GALLART, María Antonia. "The evolution of secondary education in Argentina 1916 - 1970". Tesis de Doctorado. Universidad de Chicago, U.S.A. 1983.

GALLART, María Antonia y Coelho, Marta. **La escuela secundaria: La imbricación entre la tarea y el poder como límite a la innovación.** Buenos Aires: Centro de Investigaciones Educativas, Cuaderno Nº 21, 1977.

GARNIER, Helen E., Judith A. Stein y Jennifer K. Jacobs. "The process of dropping out of high school: a 19-year perspective" **American Educational Research Journal**, vol. 34, pp. 395-419, 1997.

GIULIODORI, R. y otros. "La Deserción en el Nivel Medio de la Educación en la República Argentina. Cálculo de Tasas de abandono e identificación de algunos factores que se le asocian". Presentado al XXIX Coloquio de la Sociedad Argentina de Estadística. Neuquén. Argentina. Octubre 2001.

INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, Rca. Argentina. **Situación y evolución social.** Síntesis Nº 4, Tomo 1. Buenos Aires, 1998.

LAPASSADE, Georges. **Microsociologie de la vie scolaire.** París: Anthropos, 1998.

LLACH, Juan José, Montoya, Silvia y Flavia Roldán. **Educación para todos**. Buenos Aires: Distal, 2000.

MORDUCHOWICZ, Alejandro (Coord.). "La educación privada en la Argentina: historia, regulaciones y asignación de recursos públicos". Informe no publicado. Buenos Aires, 1999.

NARODOWSKI, Mariano. **Varias respuestas a diez objeciones efectuadas a las "escuelas públicas autogestionadas": un aporte al debate en la Argentina.** Buenos Aires: Fundación Gobierno y Sociedad, 1999. (Cuadernos de Opinión / FGyS Nº 6)

PEIRANO, Claudia y María Paola Sevilla. "El papel de la educación técnica en el mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes. El caso de Chile". En Gallart, María Antonia, Martín Miranda Oyarzún, Claudia Peirano y M. Paola Sevilla, **Tendencias de la educación técnica en América Latina. Estudios de caso de Argentina y Chile.** París: IIPE – UNESCO, 2003.

POGGI, Margarita. **La formación de directivos de instituciones educativas.** Buenos Aires: IIPE/UNESCO, 2001.

RINGER, Fritz K. **Education and Society in Modern Europe.** Indiana University Press: Bloomington, 1979.

SCHÖN, Donald. **El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan.** Barcelona: Paidos, 1998.

SIEMPRO. **Juventud: educación y trabajo.** Serie Encuesta de Desarrollo Social y Condiciones de Vida N° 5 Buenos Aires: SIEMPRO, 2001.

TYACK, David y Tobin, William. "The "Grammar" of Schooling: Why has it been so hard to change?" **American Research Journal**, Fall, vol.31, Nº 3, 1994.

WEICK, Karl E. "Educational Organizations as Loosely Coupled Systems". **Administrative Science Quarterly**, vol. 21, march 1976.

WENG, Li-jen., Michael D. Newcomb y Peter M. Bentler. "Factors influencing noncompletion of high school: a comparison of methodologies" **Educational Research Quarterly**, vol. 12, N° 2, pp. 8-22, 1998.

WOLFF, Laurence, Pablo González y Juan C. Navarro. **Educación privada y políticas públicas en América Latina.** Santiago de Chile: PREAL, 2002.

ZARIFIAN, Philippe. **Objectif Compétence.** Paris: Liaisons, 1999.

ZIBAS, Dagmar M.L. "¿Un juego de espejos rotos? La vida escolar cotidiana y las políticas educativas en América Latina". **Revista Iberoamericana de Educación.** Nº 15, septiembre-diciembre 1997.

A Reforma do Ensino Médio no Brasil: 1999-2005

GILDA FIGUEIREDO PORTUGAL GOUVÊA
Coordenadora

Equipe Técnica
MARIA ELIZA FINI, MARIA HELENA GUIMARÃES CASTRO, MARIA INÊS FINI, SERGIO TIEZZI, STELLA MARIA BARBERÁ DA SILVA TELLES, VERA LÚCIA CABRAL COSTA, ANTONIO CARLOS DIAS JUNIOR

APRESENTAÇÃO

Este documento resume os principais resultados da pesquisa de avaliação da reforma do ensino médio no Brasil, realizada pela equipe de pesquisadores do Núcleo de Políticas Publicas (NEPP) da Universidade de Campinas – UNICAMP em São Paulo.

A reforma do ensino médio, proposta em 1999 durante o Governo do Presidente Fernando Henrique, baseia-se em um conjunto de políticas voltadas a esse nível de ensino, que podem ser resumidas em quatro eixos principais: expansão do sistema com vistas à sua progressiva universalização; redefinição do papel do ensino médio no processo educacional, com implantação das novas diretrizes curriculares; melhoria das condições de oferta; e melhoria da qualidade do ensino.

A pesquisa realizada examinou o contexto da implementação da Reforma do Ensino Médio no Brasil: os avanços e problemas em sua implantação e os principais resultados obtidos até 2004. Analisa também a reforma - à luz de seus objetivos principais. O pressuposto é que devido à estrutura federativa brasileira, com 26 Estados, um Distrito Federal e 5.562 municípios e o caráter histórico extremamente descentralizado do ensino básico brasileiro, com grande autonomia de organização dos sistemas de ensino por parte dos governos subnacionais[1], a incorporação

[1] O ensino fundamental obrigatório, da 1ª à 8ª série é de responsabilidade

de reformas dessa natureza acabam por ter características muito distintas entre cada unidade da federação[2].

Em qualquer que seja o contexto, a implantação de processos de reformas de tal natureza e amplitude costuma ser progressiva e lenta. No caso brasileiro, considerando o período de 5 anos de implementação[3], é possível fazer uma avaliação parcial sobre esse processo, verificando em que medida as mudanças - estão atingindo seus objetivos.

A pesquisa partiu da hipótese que a implantação da reforma foi bem sucedida, do ponto de vista quantitativo, na expansão das matrículas e que vem tendo dificuldades quanto às mudanças curriculares e de conteúdo.

Com relação ao desenho e à estratégia de implementação da Reforma, as questões fundamentais que se colocam são: que tipo de reforma é possível de ser implantada em país com tamanha desigualdade social e regional?; qual a melhor estratégia para sua efetivação diante da enorme autonomia e heterogeneidade de gestão existente dentro dos diversos sistemas educacionais existentes no país?

Do ponto de vista do processo de implementação e de seus resultados - até 2004, as questões principais são: houve expansão das matrículas?; como se deu a expansão da matrícula?; onde o processo de expansão foi mais intenso?; quais as principais características do processo de expansão?; o que revelam os resultados das avaliações de desempenho? é possível apontar tendências de melhoria da qualidade?; em que medida as novas diretrizes curriculares foram implantadas pelos sistemas de ensino?; quais os principais problemas identificados na implantação da reforma?; quais estratégias e correções de curso devem ser sugeridas para o aprimoramento da reforma?

Este artigo está organizado de forma a apresentar os principais resultados da pesquisa. Na sua primeira parte, "O Ensino Médio no Brasil", discute-se o contexto da implantação da Reforma, bem como a própria Reforma, com base em documentos oficiais, fontes secundárias e entrevistas com alguns dos principais envolvidos com a

---

compartilhada entre Estados e Municípios. Creches e pré-escola são responsabilidades dos níveis locais de governo, enquanto o ensino médio é de responsabilidade de estados. De acordo com a Constituição de 1988, o papel do governo federal em relação à educação básica deve ser normativo, redistributivo e supletivo.

2 Vale lembra que o setor privado é marginal em relação às matrículas.

3 Para efeito deste estudo, os dados considerados referem-se ao período 1999-2003.

reforma desde os primeiros instantes de sua concepção e início de sua implantação[4].

Na segunda parte, analisam-se o sistema de avaliações e os resultados dos testes de avaliação de desempenho, realizadas pelo Ministério da Educação (MEC) entre 1997 e 2003, com vistas a avaliar o impacto da reforma nos indicadores de qualidade. Foram analisados os resultados de todos os procedimentos de avaliação utilizados pelo Governo Federal quais sejam: o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Buscou-se analisar os resultados de desempenho e os seus fatores associados.

A terceira parte é voltada para a avaliação quantitativa da expansão do ensino médio brasileiro no período 1999-2003, segundo as seguintes variáveis: caracterização da expansão segundo o tipo de município; segundo a estrutura educacional da escola; segundo indicadores de eficiência; segundo a ótica da análise dos resultados das avaliações nacionais.

A quarta parte da pesquisa dedica-se a estudos de caso, visando analisar qualitativamente as estratégias adotadas pelos estados de São Paulo (SP) e Ceará (CE) para a expansão e melhoria do ensino médio a partir da Reforma de 1998, bem como as condições e o grau de sua implementação. A escolha foi pautada pelas características distintas entre os dois Estados. São Paulo já havia realizado a expansão das matrículas no momento da reforma e cabia-lhe buscar alternativas do novo conceito do ensino médio e implantar a mudança curricular. O Ceará ainda possuía baixos níveis de matrícula no ensino médio, decorrentes de repetência e evasão no ensino fundamental e precisaria caminhar a passos largos para expandir a matrícula de alunos a partir de 15 anos. Os dois estudos de caso nos estados ilustram bem a distância entre a nova legislação e o sinuoso percurso de sua implantação.

Na quinta parte apresentamos as principais mudanças na política para o ensino médio implantadas a partir de 2003 pelo Governo do Presidente Lula, cujo impacto não faz parte desta pesquisa. Por último lançamos algumas questões para reflexão.

---

4 São eles: Paulo Renato Souza, Ministro da Educação (1995-2002); Guiomar Namo de Mello – Conselho Nacional da Educação; Rose Neubauer – Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Educação/Consed e Secretária de Educação do Estado de São Paulo; Rui Leite Berger Filho – Secretário de Ensino Médio e Tecnológico do MEC; Nélio Bizzo – Conselho Nacional de Educação/CNE e Cláudio Moura Castro – consultor em educação e representante do BID no momento da Reforma.

1. O ensino médio no Brasil

1.1. Contexto

A década de 90 abriu um novo ciclo da educação brasileira com a universalização do acesso ao ensino fundamental e rápida expansão do nível de ensino médio. Tal expansão foi acompanhada da implantação de abrangente sistema de informação e avaliação, ancorado na reestruturação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia vinculada ao Ministério da Educação, e de reforma curricular em vários níveis de ensino.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu como preceito a 'progressiva universalização do acesso ao ensino médio gratuito', ou seja atingir todos aqueles que concluíssem o ensino fundamental ainda que não haja obrigatoriedade de ofertá-lo na escola pública e gratuita.

Ao final de 1996, o Brasil aprovou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei 9.394/96). Ela explicitou, no Art. 208 (item III), a progressiva extensão e obrigatoriedade do ensino médio, posteriormente traduzido na Emenda nº 14/96 por: progressiva universalização do ensino médio gratuito. O poder político assumiu na nova Lei a garantia da oferta gratuita do ensino médio, como direito público, sem entretanto definir as fontes de financiamento para essa expansão (Art. 212), mesmo quando da reedição desse Artigo pela Emenda 14/96, cuja preocupação essencial estava voltada ao fundamental.

A nova LDB imprimiu um novo significado aos preceitos constitucionais, ao incluir o ensino médio como etapa final da educação básica no Brasil.,.O ensino médio passa a integrar o processo que a nação considera básico para o exercício da cidadania, para o acesso às atividades produtivas, para o prosseguimento dos estudos e para o desenvolvimento pessoal. O conceito de educação para todos transbordou do ensino fundamental obrigatório para incluir, em um conceito de educação básica, a educação infantil e o ensino médio, conforme compromissos assumidos na Declaração de Jomtiem[5]. A

---

[5] A pesquisa considera a Conferência Internacional de Educação para Todos, realizada em março de 1990, em Jomtiem, na Tailândia, como ponto inicial das discussões de reforma dos sistemas de ensino, que têm sua procedência, em grande parte, nos termos internacionais assumidos pelos países. Dessa Conferência resultaram posições consensuais sintetizadas na Declaração Mundial de Educação para Todos (Brasil/MEC, 1993), documento especifico do governo brasileiro.

posição internacional majoritária foi semelhante: a revisão do sistema de ensino com base na qualidade da educação básica e maior equidade na oferta de ensino. Leis não necessariamente mudam a realidade, mas inegavelmente funcionam como convocação e orientação da mudança.

Destaca-se que, no Brasil, a responsabilidade pelo ensino médio não cabe ao Governo Federal. Cabe aos Estados e Municípios a competência pela oferta e financiamento da educação básica, para o qual são obrigados a aplicar 25% dos seus orçamentos. Mais especificamente, pela LDB, a educação infantil é responsabilidade dos municípios, o ensino médio dos Estados, enquanto o ensino fundamental é responsabilidade compartilhada pelos dois níveis de governo. Com relação ao financiamento, verifica-se que o conjunto dos recursos aplicados à educação nos níveis estadual e municipal de governo é muito maior do que o aplicado pelo o Governo Federal. A composição do gasto de educação por esfera de governo evidencia que, do total, 48% são gastos estaduais, 38% são gastos municipais e 14% gastos da União[6]. Na comparação de valores com o PIB, o financiamento da educação absorveu cerca de 4,5% do PIB no ano de 2000. Repartido este valor por esfera de governo, observa-se que os estados são responsáveis por 2,3%, os municípios, por 1,4%, e o governo federal, por apenas 0,8% do PIB. Qualquer política realista com relação à educação deve prever, portanto, um esforço conjunto de todas as esferas de governo.

1.2. Situação do Ensino Médio

Até os anos 90 o ensino médio era o nível de ensino mais esquecido das políticas públicas educacionais no Brasil, quase um ritual de passagem ao nível superior, historicamente destinado à educação das camadas média e alta da sociedade. Elevadas taxas de repetência e de evasão escolar no ensino fundamental impediam a sua expansão. O atraso escolar no Brasil era imenso. Apenas pouco mais de 50% dos alunos concluíam as oito séries do ensino fundamental obrigatório, levando em média 12 anos para fazê-lo.

---

6 Destaca-se que esses dados referem-se ao gasto total com educação e incluem, portanto, além da educação básica, aqueles realizados com educação profissional, ensino superior, Educação de Jovens e Adultos e outras modalidades.

Ampliar e democratizar o acesso ao ensino médio passava por resolver o gargalo crônico existente no ensino fundamental. Não menos importante era a urgente necessidade de conceber uma reforma para repensar os currículos enciclopédicos, por outros mais voltados para a capacidade analítica e de contextualização do aprendizado. O desafio posto para os reformadores era como ser capaz de propor um novo desenho aos sistemas de ensino sob a responsabilidade dos governos subnacionais, de acordo com os princípios federativos que regem o Estado brasileiro.

O que significa uma escola, acostumada com o atendimento a segmentos de mais alta renda e em promover o acesso ao ensino superior, receber novos contingentes de alunos, principalmente os dos grupos sociais menos favorecidos? O que significa reformular pressupostos e conceitos? Porque os governos se preocuparam com a expansão com gratuidade?

Considera-se que o primeiro fator que levou à reformulação do problema foi de ordem quantitativa, derivado da necessidade de responder à demanda da sociedade por vagas no Ensino Médio público e gratuito, com base nos direitos adquiridos pela Constituição e pela modernização da estrutura produtiva brasileira ocorrida nos anos 90. Havia demanda e era preciso haver vagas.

A tabela 1 mostra a evolução das matrículas em ensino médio por dependência administrativa, no período 1971-2004.

Verifica-se o forte crescimento das matrículas em ensino médio no período e a gradual concentração nas redes estaduais, conforme preconizado pela legislação do setor.

Destaca-se que foi apenas em meados da década de 90 que o Brasil atingiu a universalização do acesso ao ensino fundamental - 1ª a 8ª série. Em 1999, 97% das crianças de 7 a 14 anos estavam na escola. Em 1992, esse percentual era de 93%, mas essa média escondia o principal problema, relativo à equidade: uma de cada quatro crianças de baixa renda nessa faixa etária estava fora da escola. Já em 2003, 95% dos alunos de 7 a 14 anos dos grupos de mais baixa renda freqüentavam a escola[7]. Vale lembrar que da população total na faixa etária de 7-14 anos, representando 26.266.814 crianças, 94% freqüentavam escola.

---

7 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD). Tabulações especiais elaboradas a partir dos microdados da amostra para o ano de 2003. Ver sobre microdados da amostra da pesquisa PNAD em: www.ibge.gov.br:

TABELA 1
Evolução da Matrícula Inicial no Ensino Médio por Dependência Administrativa – Brasil 1971/2004

Ano	Total	Pública					Privada	%
		Total Pública	%	Federal	Estadual	Municipal		
1971	1.119.421	632.373	56,5	44.604	536.695	51.074	487.048	43,5
1980	2.819.182	1.508.261	53,5	86.125	1.324.682	97.454	1.310.921	46,5
1991	3.772.698	2.753.324	73,0	103.092	2.472.964	177.268	1.019.374	27,0
1995	5.374.831	4.210.346	78,3	113.312	3.808.326	288.708	1.164.485	21,7
1998	6.968.531	5.741.890	82,4	122.927	5.301.475	317.488	1.226.641	17,6
1999	7.769.199	6.544.835	84,2	121.673	6.141.907	281.255	1.224.364	15,8
2000	8.192.948	7.039.529	85,9	112.343	6.662.727	264.459	1.153.419	14,1
2001	8.398.008	7.283.528	86,7	88.537	6.062.330	232.661	1.114.480	13,3
2003	9.072.942	7.945.425	87,5	74.344	7.667.713	203.368	1.127.517	12,5
2004	9.169.357	8.057.966	87,8	67.652	7.800.983	189.331	1.111.391	12,1
Tx(%)1971/2004*	719,1	1.174,2		51.6	1.353,5	270,7	128,2	
Tx(%)1995/2004**	70,6	91,4		-40,3	104,8	-34,5	-5,6	

(*) taxa de crescimento no período em pontos percentuais. Ano base 1971=100
(**) taxa de crescimento no período em pontos percentuais. Ano base 1995=100
Fonte: MEC/INEP www.edudatabrasil.inep.gov.br/

A redução das desigualdades regionais no acesso à educação é também um dos importantes resultados das políticas educacionais da década de 90. O gráfico abaixo mostra com clareza que as matrículas e as conclusões no ensino médio se expandiram mais significativamente nas regiões que apresentavam os maiores índices de atraso educativo: Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Se o ensino fundamental foi praticamente universalizado, o mesmo não se pode dizer do ensino médio. Apesar da forte expansão das matrículas nesse nível de ensino, que de acordo com o Censo Escolar do Ministério da Educação, no ano de 2004 contava com pouco mais de 9 milhões de alunos, a taxa líquida de escolarização nesse mesmo ano era ainda 43%. Ressalte-se que em 1994, dez anos antes, ela era apenas 21%. Ainda assim, é interessante destacar que a taxa bruta já havia alcançado 87% em 2004, o que significa que o sistema poderia, já nesse

GRÁFICO 1
Matrículas Ensino Médio

GRÁFICO 2
Concluintes Ensino Médio

Fonte: MEC/INEP (de nuevo, año para la referencia e incluirla en la lista al final). Tabulações especiais elaboradas para os anos: 1993, 1994, 2002 e 2003 a partir de: em www.edudatabrasil.inep.gov.br

ano, comportar praticamente toda a coorte de idade correspondente a esse nível de ensino.

O aumento na demanda por ensino médio deveu-se essencialmente a dois aspectos. Por um lado, foi fruto da combinação entre políticas bem sucedidas que resultaram na progressiva ampliação de concluintes do ensino fundamental ao longo dos anos 90: aprovação da LDB, qualificação de professores, progressão continuada, criação do FUNDEF, fundo específico para financiamento deste nível de ensino, estabelecimento de parâmetros curriculares nacionais, TV Escola, merenda descentralizada, livros didáticos avaliados, bolsa escola etc. Por outro, deveu-se às características do mercado de trabalho, cada vez mais limitado e exigente quanto às credenciais educacionais requeridas, e à percepção, por parte das famílias, da necessidade de prolongar os estudos de seus filhos para lograr obter vagas no mercado de trabalho após o processo de modernização da economia e de sua estrutura produtiva, em grande parte excludente, ocorrido no Brasil a partir da década de 90. Destaca-se que esse mesmo processo provocou, ainda, um regresso para a escola, especialmente para o ensino médio, de jovens e adultos que haviam abandonado os estudos. Essas transformações trouxeram uma "bolha demográfica" para dentro do ensino médio: foi o nível de ensino que mais cresceu na última década.

Entre 1995 e 2004, o ensino médio regular incorporou 3,8 milhões de novas matrículas (ver Quadro 1). O esforço de atendimento desta nova

demanda ocorreu, sobretudo, por parte das redes públicas estaduais. Nesse mesmo período, a participação das matrículas em estabelecimento privados em relação ao total de matrículas caiu de 21,7 % para 12,1%.

No Brasil, o ensino médio sempre oscilou entre duas alternativas básicas: oferecer um ensino profissionalizante com caráter de terminalidade, ou oferecer um ensino propedêutico voltado ao prosseguimento dos estudos em nível superior. Na segunda possibilidade, cabe ainda a sua segmentação em função da área do curso superior que o aluno pretenda seguir.

No início dos anos 70, a lei de organização do sistema educacional brasileiro (Lei 5692, 1971) estabeleceu que o ensino obrigatório passaria a ser de oito anos seqüenciais, incorporando a primeira etapa do nível secundário ao antigo ensino primário. Com isso transformou-se o ensino médio em curso de segundo ciclo secundário, obrigatoriamente profissionalizante. Na prática, a interpretação da lei e os sucessivos arranjos na sua regulamentação acabaram criando duas modalidades de ensino médio: uma profissionalizante e outra acadêmica.

Essas mudanças geraram uma primeira onda de crescimento do ensino médio, por haver eliminado o exame de passagem entre o antigo primário e o primeiro ciclo do secundário. Entre 1971 e 1980, a matrícula no ensino médio cresceu a uma taxa média de 9,7% ao ano. Mas o potencial de crescimento não se concretizou ao longo dos anos 80, e as matrículas apresentaram taxas de crescimento menores, de 4,1% ao ano entre 1980 e 1995. A retomada da forte tendência se deu a partir de meados dos anos 90: a taxa média de crescimento anual das matrículas entre 1995 e 2001 foi de 7,3%. As principais causas da interrupção do ritmo de crescimento do ensino médio nos anos 80 podem ser atribuídas ao equivocado modelo de ensino médio implementado e à baixa qualidade da educação obrigatória, resultando em altas taxas de repetência e conseqüente obstrução do fluxo de alunos. Para os segmentos de baixa renda, o grande desafio limitava-se à conclusão do ensino fundamental e, mesmo assim, eram poucos os bem-sucedidos.

Além disso, em 1994 mais de 70% dos alunos matriculados no ensino médio freqüentavam escolas noturnas, porque a oferta era predominantemente no período da noite, aproveitando espaços ociosos das escolas de ensino fundamental. Do total de alunos matriculados, mais de 50% cursavam o ensino médio profissionalizante que, na verdade, não profissionalizava nem tampouco oferecia boa educação geral. (Dados disponíveis a partir de 1999 em MEC/INEP www.edudatabrasil.inep.gov.br).

Como as melhores escolas de educação profissional eram públicas, especialmente da rede de instituições federais, que ofereciam gratuitamente educação geral e ensino técnico, o ensino técnico-profissional brasileiro, ao longo da sua história, foi capturado por setores das classes médias com intenção de se preparar para o ingresso no ensino superior e não para ir ao mercado de trabalho. Com isso, acabaram se transformando em cursos preparatórios ao ensino superior para segmentos da classe média e média alta. Perdiam os alunos realmente interessados em aprender uma profissão e o mercado de trabalho tinha dificuldades de encontrar técnicos qualificados.

Até os anos 90, o ensino médio não havia sido objeto de qualquer avaliação externa à escola. Além do baixo volume de matrícula relativo à população de 15 a 17 anos, não havia avaliação sobre o que os alunos aprendiam, nem o que sabiam fazer. O currículo era excessivamente enciclopédico e elitista; as escolas não estavam preparadas para enfrentar as novas exigências do mundo; os alunos concluintes do ensino médio representavam os verdadeiros sobreviventes de um sistema excludente, totalmente inadequado ao processo de democratização do conhecimento exigido pelas profundas mudanças em curso na sociedade contemporânea.

1.3. A Reforma do Ensino Médio no Brasil

Do ponto de vista mais amplo, a reforma do ensino médio brasileiro iniciada em 1999, busca atender plenamente aos novos desafios que a 'Sociedade do Conhecimento' coloca para os sistemas educacionais: criar as condições para a educação permanente. De uma parte isto exige que, no âmbito da educação básica, os sistemas educacionais sejam capazes de desenvolver nos jovens a capacidade de aprender, abandonando a idéia centrada na transmissão do conhecimento e que mantenham as portas abertas para a continuidade de estudos em várias modalidades de ensino para todos.

Com essa leitura, a formação básica buscada no ensino médio passa a se realizar pela constituição de competências, habilidades e disposições de condutas. Aprender a aprender e a pensar, a relacionar o conhecimento com dados da experiência cotidiana, a dar significado ao aprendido e a captar o significado do mundo, a fazer a ponte entre teoria e prática, a fundamentar a crítica, a argumentar com base em fatos, a lidar com o sentimento que a aprendizagem desperta, esteve no horizonte

da reforma. A interdisciplinaridade deve ir além da mera justaposição de disciplinas e, ao mesmo tempo, evitar a diluição das mesmas em generalidades. De fato, é principalmente a partir da possibilidade de relacionar as disciplinas em atividades ou projetos de estudo, pesquisa e ação, que a interdisciplinaridade pode ser uma prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do ensino médio. O tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo. Isso significa que a ponte entre teoria e prática deve ser de mão dupla. Em ambas as direções estão em jogo competências cognitivas básicas: raciocínio abstrato, capacidade de compreensão de situações novas, que é à base da solução de problemas. A reforma partiu destas premissas.

Caracterização da Reforma Curricular

As diretrizes curriculares nacionais do ensino médio, elaboradas por especialistas contratados pelo MEC, estão baseados fundamentalmente nos vínculos com os diversos contextos de vida dos alunos e no domínio de competências e habilidades básicas e não mais no acúmulo de informações. Entendido como educação geral, o novo conceito articula um forte segmento científico e tecnológico ao humanismo, com possibilidade de diversidade de trajetos diferenciados na construção do currículo pela escola, o que não se confunde com educação profissional, que pode ser realizada em escolas especializadas ou empresas sem substituir a educação básica geral oferecida pelo nível médio.

Neste sentido, a reforma assenta-se em três eixos:

i. a flexibilidade, para atender a diferentes pessoas e situações de mudança que caracterizam a sociedade do conhecimento;
ii. a diversidade que assegure a devida atenção às necessidades dos diferentes grupos em diferentes espaços, com idades distintas;
iii. a contextualização que, ao garantir uma base comum ao currículo nacional, permite também a diversificação de trajetos das grades curriculares e a constituição de significados que dão sentido ao processo de aprendizagem.

As propostas contidas nessa iniciativa partem da análise do crescimento da matrícula no ensino médio, notando que este crescimento incide, sobretudo, na escola pública e no período noturno e, portanto,

reflete a chegada de novos atores, inclusive trabalhadores, à escola de nível médio. Segundo Guiomar Namo de Mello, relatora do Parecer nº 15 do Conselho Nacional de Educação[8]: "para acolher esse novo contingente – cujo afluxo tende a aumentar ainda mais nos próximos anos –, o ensino médio não pode ser só passagem para a educação superior: a concepção da preparação para o trabalho aponta para a superação da dualidade do ensino médio: essa preparação será básica, ou seja, aquela que deve ser base para a formação de todos e para todos os tipos de trabalho. Por ser básica terá como referência as mudanças nas demandas do mercado de trabalho, daí a importância da capacidade de continuar aprendendo; não se destina apenas àqueles que já estão no mercado de trabalho ou que nele ingressarão no curto prazo "(MELLO, 1998, pg. 15).

Foi preciso ir além das duas alternativas historicamente colocadas –acadêmica ou profissionalizante– para gerar um modelo capaz de dar conta das competências cognitivas necessárias para seguir aprendendo, conviver, produzir e definir uma identidade própria. Como muitas profissões poderão deixar de existir nos próximos anos, e muitas outras poderão ser criadas, é preciso desenvolver flexibilidade, criatividade, polivalência e capacidade de aprendizagem contínua.

Os Parâmetros Curriculares destacam, na sua introdução, que qualquer currículo deve definir conteúdos e estratégias para capacitar os cidadãos a desenvolver conhecimentos nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade (relações políticas), a atividade produtiva (relações de trabalho) e a experiência subjetiva (simbolizações). Para isso parte-se de quatro premissas "apontadas pela UNESCO como eixos estruturais da educação na sociedade contemporânea: aprender a conhecer... aprender a fazer... aprender a viver... aprender a ser"[9]. Com base nessas premissas os Parâmetros propõem um currículo da educação média que se torne responsável pela formação geral do aluno, atribua significado ao conhecimento escolar e estimule o desenvolvimento das competências afetivas e cognitivas, como as capacidades de pesquisar,

---

8 O Conselho Nacional de Educação é um órgão colegiado integrante da estrutura de administração direta do MEC e foi criado nos termos da Lei 9.131, de 24 de novembro de 1995. É composto pelas Câmaras de Educação Básica e de Educação Superior e tem atribuições normativas, deliberativas e de assessoramento ao Ministro da Educação, de forma a assegurar a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional.

9 Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, (2002), Ministério da Educação, Brasília, pág. 29-30.

raciocinar, argumentar, trabalhar em grupo, desenvolver valores éticos como a tolerância, a generosidade, o respeito ao outro, ser criativo e aprender a aprender continuamente, por meio de um processo de ensino e de aprendizagem contextualizado, não compartimentalizado e não baseado na quantidade de informações e no simples exercício de memorização.

Para atender a essas exigências, os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio propõem eixos básicos que devem ser construídos em torno de duas bases: a Base Nacional Comum e a Parte Diversificada. A Base Nacional Comum deve preparar os estudantes para buscar informação, gerar informação e saber usar esta informação para solucionar problemas concretos na produção de bens e prestação de serviços, pois "qualquer competência requerida no exercício profissional, seja ela psicomotora, sócio-afetiva ou cognitiva é um afinamento das competências básicas. Esta educação geral permite a construção de competências que se manifestarão em habilidades básicas, técnicas ou de gestão"[10]. Ela está dividida nas seguintes áreas: linguagens, códigos e suas categorias, ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, ciências humanas e suas tecnologias. A parte diversificada do currículo deve atender às características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. Finalmente há nos Parâmetros Curriculares uma recomendação muito forte para que todo este aprendizado seja norteado pela interdisciplinaridade e contextualização: assim, as linguagens, a filosofia, as ciências naturais e humanas e as tecnologias devem ser tratadas de forma matricial para superar o tratamento estanque e compartimentalizado que tanto caracterizam o ensino escolar dominado por especializações que não se comunicam. Também o contexto em que estes estudantes vivem deve ser considerado, não para se restringir a ele, mas sim para "gerar a capacidade de compreender e intervir na realidade"[11].

A Reforma do Ensino Médio foi efetivamente concluída por meio da Reforma Curricular, que foi submetida para apreciação pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Este organismo promoveu novos debates com a comunidade acadêmica em duas audiências públicas, além de reuniões de trabalho com representantes dos órgãos normativos e executivos dos sistemas de ensino estaduais, além de inúmeras reuniões,

---

10 Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, 1999, pág. 30-31.

11 Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, 1999, pág. 36.

seminários e debates em que as versões do texto em discussão foram apresentadas e apreciadas. O resultado foi o Parecer número 15 de 1998 de autoria da Conselheira Guiomar Namo de Mello[12].

Entretanto, podemos considerar que desde 1997, as negociações da reforma começam a transformar-se em contratos públicos, em que forças do campo político-educacional se posicionam, explicitamente, sobre as sínteses escritas da reforma, procurando defendê-las, combatê-las ou ampliá-las. Em grande medida, a idéias articuladas pelos agentes acadêmicos representavam aquelas já em pauta no campo pedagógico, servindo os agentes políticos para confirmá-las e legitimá-las com um discurso pedagógico fundamentado em teorias bastante diversas entre os autores, mas que indicavam um ponto de confluência e consenso.

Nesse contexto, ganha destaque o papel do Conselho Nacional de Educação (CNE). A intermediação de representantes do Conselho envolveu um longo processo de discussão, em diferentes esferas educacionais, sobre a proposição da reforma, na tentativa de anunciá-la, legitimá-la e revê-la, diante das condições de sua recepção nas diferentes esferas envolvidas. A negociação entre MEC e CNE foi produtiva, já que fez com que determinadas ações do MEC passassem pelo crivo de um grupo, formado por representações de interesses distintos, mesmo que dependentes da aprovação política do ministro. O CNE funcionou como um representante político instalado em um outro espaço de legitimação, em que há maior liberdade de discussão com as outras esferas educacionais, além de assessorar as definições ministeriais, como uma outra voz, além daquela definida pelos técnicos do MEC. As relações entre os agentes e ações SEMTEC/MEC[13] e CNE/CEB[14], pelo que foi possível verificar, foram de complementação.

A elaboração final e a divulgação das diretrizes curriculares ocorreram apenas em 2002. Com isso, na época desta pesquisa, sua implantação ainda era incipiente.

---

12 Ver a propósito, Conselho Nacional de Educação, *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio,* Parecer 15/98, Brasília, DF, 1998.

13 Secretaria Nacional de Educação Média e Tecnológica.

14 Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Básica.

O Ensino Médio e a Educação Profissional

No que concerne à separação entre ensino acadêmico e educação profissional, destacamos o depoimento da Professora Rose Neubauer[15], em entrevista para esta pesquisa. Segundo ela, a separação entre o ensino acadêmico e a educação profissional é positiva pelos seguintes motivos: (i) a profissionalização precoce não é adequada ao perfil das sociedades modernas com grande volatilidade do indivíduo no mercado de trabalho e ampliação de oportunidades em áreas novas, principalmente na prestação de serviços; (ii) as discussões recentes sobre a universalização do ensino fundamental e a grande concentração de população nas regiões urbanas apontaram para a necessidade de formação de um jovem com habilidades básicas de sobrevivência, de códigos, de capacidade de comunicação e desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, de habilidades de inserção social que vão além de um tipo específico de formação profissional, que muitas vezes tornava-se obsoleta embora dispendiosa; (iii) a necessidade de concentrar num período mais curto de tempo a maioria dos recursos físicos e humanos para a formação profissional de melhor qualidade e possibilitar o seu acesso a um número maior de jovens e adultos; e (iv) o fracasso da tentativa de profissionalização precoce proposto pela Lei 5692/71 deixou profundas marcas de desestruturação no sistema de ensino público de ensino médio.

A educação profissional também teve sua reforma no final dos anos 90. De acordo com as diretrizes da Reforma da Educação Profissional implementada depois que a nova LDB foi aprovada, o ensino profissional deve complementar a educação básica e organizar-se de modo flexível, para permitir retornos freqüentes ao sistema por aqueles que já o deixaram, de modo a garantir que eles continuem a acompanhar a evolução da tecnologia. Esse novo paradigma, que orientou a maioria das reformas educativas do ensino de nível médio e profissional no mundo durante a década de 1990, foi o que inspirou a reforma brasileira.

A função da Educação Profissional, de acordo com a LDB não é substituir a Educação Básica e tampouco competir com ela. O respeito

---

15 À época da reforma a Profa. Rose Neubauer era Secretária Estadual da Educação do Estado de São Paulo, onde encontra-se a maior rede de ensino médio do Brasil. Esse estado também mantém uma ampla rede de escolas voltadas para a educação profissional (Centro Paula Souza).

a uma delas não representa a negação da importância da outra. Uma melhoria na qualidade da educação profissional pressupõe uma educação básica de boa qualidade e é uma condição essencial para o sucesso em um mundo marcado pela competição, por inovação tecnológica e pela crescente demanda por qualidade, produtividade e conhecimento.

Essencialmente, esse novo marco legal foi a causa da separação formal entre instrução técnica e educação de nível médio, tornando-as complementares e flexibilizando a estrutura do currículo o bastante para permitir o retorno dos que já haviam deixado o sistema. A disposição legal aparece via LDB e os decretos que a regulamentaram, especialmente em termos da reforma do ensino profissional: Decreto Federal No. 2.208, de 17 de abril de 1997 e Decreto 5.154 de 26 de julho de 2004.

O Decreto Federal nº 2.208/97 estabeleceu que a Educação Profissional consistisse de três níveis:

- Básico – com o objetivo de treinar trabalhadores independentemente de sua escolaridade anterior;
- Técnico – com o objetivo de fornecer treinamento profissional a alunos matriculados ou egressos do Ensino Médio, sendo administrado de acordo com princípios estabelecidos no Decreto, e
- Tecnológico – correspondendo a cursos de nível superior na área de tecnologia, dirigidos aos estudantes egressos do Ensino Médio e Profissional.

O mesmo decreto estabelece, ainda, a organização curricular para a Educação Profissional de Nível Técnico, de forma independente e articulada ao Ensino Médio, associando a formação técnica a uma sólida Educação Básica e apontando para a necessidade de definição clara de diretrizes curriculares, com o objetivo de adequá-las às tendências do mundo do trabalho. Segundo as definições, os cursos realizados nas formas concomitante ou subseqüente ao ensino médio devem considerar a carga horária total do ensino médio –regular ou de educação de jovens e adultos–, e praticar a carga horária mínima exigida pela respectiva habilitação profissional, da ordem de 800, mil ou 1,2 mil horas, segundo a área profissional correspondente. Os diplomas de técnico de nível médio têm validade tanto para a habilitação profissional quanto para a certificação do ensino médio, para continuidade de estudos na educação superior.

A legislação proporcionou, ademais, que as habilitações profissionais, que se encontravam pulverizadas, fossem reorganizadas por Áreas Profissionais, a fim de atender às características atuais do setor produtivo. Assim, é possível a adoção de módulos na Educação Profissional de nível técnico, bem como da certificação de competências.

A principal mudança no marco legal entre janeiro de 2003 e junho de 2005 foi a edição do Decreto 5.154, em 26 de julho de 2004 que regulamentou o Parágrafo 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB revogando o Decreto 2.208, de 17 de abril de 1997. A partir desta mudança, e de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação (Resolução nº 01 de 3/02/2005, publicada no dia 11/02/2005 no Diário Oficial da União), a articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio pode se dar de três formas: (i) integrada, no mesmo estabelecimento de ensino, contando com matrícula única para cada aluno; (ii) concomitante, no mesmo estabelecimento de ensino ou em instituições de ensino distintas, aproveitando as oportunidades educacionais disponíveis, ou em convênio de intercomplementaridade; (iii) subseqüente, oferecida somente a alunos com o ensino médio completo, considerado requisito para a obtenção de uma habilitação profissional técnica de nível médio.

Do ponto de vista legal, ao final do processo, não havia mais duas funções difíceis de conciliar para o ensino médio: preparar para a continuidade de estudos e habilitar para o exercício de uma profissão. A duplicidade de demanda continuará existindo porque a idade de conclusão do ensino fundamental coincide com a definição de um projeto de vida, fortemente determinado pelas condições econômicas da família e, em menor grau, pelas características pessoais. Entre os que podem custear uma carreira educacional mais longa, esse projeto pode abrigar um percurso que posterga o desafio da sobrevivência material para depois do curso superior. Entre aqueles que precisam arcar com sua subsistência precocemente, ele demandará a inserção no mercado de trabalho logo após a conclusão do ensino obrigatório, durante o ensino médio ou imediatamente depois deste último.

Não obstante, os agentes pedagógicos, professores e diretores de escolas podem não entender os modelos propostos ou, quando estes não refletem os anseios da população escolar, respondem com soluções próprias. Como eles não têm tempo ou esquemas referenciais para refletir sobre a prática, essas soluções não se transformam em modelos. Vale o imediatismo ou a adaptação do tradicional consagrado. Há, portanto,

um movimento legal e outro real em dissonância. A disseminação e comunicação da proposta passam, portanto, a ter um papel fundamental.

Por último, mas não menos importante, pais e alunos, em última instância usuários principais do sistema de ensino, por seu lado, não conhecem o discurso político e/ou acadêmico e pouco se interessam por ele. O que interessa é o fator pragmático da escola: os jovens entram ou não nas melhores universidades? Conseguem ou não vaga e permanência no ensino superior? Obtém ou não acesso e boas oportunidades no mercado de trabalho? Com qual grau de dificuldade? As respostas as essas questões passam pela estruturação do ensino médio em condições razoáveis para o aprendizado dos alunos, mas passam muito especialmente, pelos seus conteúdos. Nesse sentido a introdução de parâmetros curriculares, com 75% de conteúdos nacionais e 25% de conteúdos diversificados para dar conta da enorme diversidade regional brasileira, poderia servir como importante instrumento de implantação da reforma.

Considerações sobre o processo de implementação

Todo processo de reforma, sobretudo na área educacional, tende a ser lento e progressivo. No caso brasileiro os impactos efetivos das mudanças introduzidas a partir de 1999 apenas começam a ser avaliados passados alguns anos do início do processo de reforma.

O Governo Federal, quando edita reformas, interfere sobre o sistema de ensino com um indicativo político claro. Quando se propõe uma reforma do sistema, envolvem-se pessoas – professores, diretores, supervisores, gestores públicos dos vários níveis de governo etc. –, materiais didáticos, currículos, programas e diversos outros fatores, com uma perspectiva de mudança de comportamento, de diretrizes para a ação, com objetivos e, eventualmente, metas que devem interferir sobre o processo de ensino-aprendizagem em situação escolar. Para tanto, edita-se um conjunto de medidas que devem se refletir no desenvolvimento educacional do país como um todo. Essa consonância pretendida pode ou não acontecer. A relação causal entre os objetivos dos reformadores e sua apropriação pelo conjunto do sistema passa por uma série de mediações e variáveis fora do controle do nível central de governo. Em outras palavras, o conjunto de atores – ou parte deles – envolvidos com a reforma podem não querer fazer de forma diferente daquela com a qual estão acostumados, porque podem não compartilhar

do mesmo diagnóstico ou não tem clareza dos problemas e necessidades mais amplas do país.

Dada a forma como historicamente vinha sendo executado, o ensino médio brasileiro tendia a permanecer intacto, por inércia, por prazos razoavelmente longos de tempo, independente da orientação do nível central de governo. A dimensão temporal da implementação varia conforme os apoios e resistências que enfrentará a proposta.

É possível identificar, em uma reforma abrangente como a do ensino médio – em grande medida decisiva à continuidade da vida das pessoas, escolhas e decisões por parte dos agentes que as conduzem e as implementam, ou delas se beneficiam para impulsionar a reforma ou obstaculizá-la. Há diferentes grupos de interesse, parceiros e redes de apoios bastante diferenciados que se relacionam ao projeto e que têm suas próprias formas de pensar sobre o encaminhamento das reformas.

No caso específico da implementação da reforma do ensino médio, que envolve diretamente a atuação dos 26 estados e do Distrito Federal, ela deve ser também capaz de propor um novo desenho aos sistemas de ensino sob a responsabilidade dos governos sub-nacionais, de acordo com os princípios federativos muito particulares que regem o Estado brasileiro[16]. Tal tarefa não é fácil nem trivial.

A informação correta dos objetivos e motivações da reforma demora, mais ou menos, a serem compreendidos e absorvidos em sua plenitude pelos sistemas gerenciais e decisórios complexos a ser reformados, operados por amplas redes estaduais de educação. Nessa perspectiva, os processos de divulgação e informação são decisivos, bem como os processos de capacitação.

O caso dos sistemas de avaliação de desempenho do aprendizado dos alunos –presente na pesquisa– e a sua interface com a questão da qualidade do ensino é ilustrativo. Os resultados dos processos de geração de informações e de avaliação foram parte essencial da política educacional pelo simples fato de existirem e estarem acessíveis ao conhecimento dos vários agentes que intervêm nos processos sociais. Seu impacto potencial está associado diretamente a dois fatores: de um

---

[16] O federalismo brasileiro confere autonomia plena a todos os entes federados: Governo Federal, os 27 Estados e os 5.560 municípios. No caso da Educação historicamente a prestação de serviço é descentralizada. Todos os Estados e Municípios têm uma secretaria de educação, estrutura administrativa voltadas para gerenciar escolas e professores. Em geral, todos também têm conselhos de educação para propiciar a participação da sociedade nas decisões de política educacional.

lado, o amplo conhecimento da sociedade de sua existência, significado, metodologia de produção ou coleta dos dados e informações; de outra, a absoluta transparência e acesso aos resultados desses processos.

O Projeto de Melhoria e Expansão do Ensino Médio, co-financiado por recursos de empréstimo do Banco Interamericano de Desenvolvimento e do Tesouro Nacional teve por objetivo apoiar a implementação da Reforma do Ensino Médio no país e constituiu-se na peça da estratégia de implementação da Reforma. Seus componentes contemplavam todo o elenco de ações e atividades a serem desenvolvidas pelo governo central e pelas esferas descentralizadas julgados capazes de desencadear a implementação da Reforma, incluindo os acima elencados.

No entanto, a implementação desse projeto foi bastante comprometida em função de várias dificuldades. Parte delas, inerentes à implementação de processos de reforma da natureza do aqui analisado. Mas parte significativa derivadas de contingenciamento de recursos por parte do Governo Federal. A operação de empréstimo que constitui o Projeto sofreu diversos cortes de montantes envolvidos e redefinição de ações, ficando reduzida a menos de ¼ dos montantes globalmente previstos em seu início. Destaca-se, ainda, que o formato fortemente descentralizado de planejamento e execução adotado pelo Projeto implicou dificuldades à sua implementação[17].

2. Fatores associados ao desempenho escolar: análise das avaliações de desempenho dos Alunos brasileiros

O debate educacional trouxe para a agenda de reformas educativas a importância dos sistemas de avaliação como mecanismo indutor das mudanças.

A avaliação educacional no Brasil desempenhou um papel central na estratégia para a reforma do sistema de ensino e para o processo de melhoria da qualidade. A contribuição dos procedimentos de avaliação para o acompanhamento das políticas significa um avanço na implementação dessas políticas. Até meados da década de 1990,

---

17 O Projeto consistiu de operação de empréstimo do BID ao Governo Federal. No entanto, cerca de 90% dos recursos destinavam-se a financiar os projetos de implementação da reforma nos Estados, elaborados e apresentados pelos próprios Estados, e submetidos a aprovação pelo MEC. A execução dos projetos estaduais também era descentralizada.

nem ao menos se sabia qual era a magnitude do problema. O progresso alcançado até agora, mesmo sabendo que ainda há muitos desafios a serem enfrentados, beneficiou-se imensamente com a nova cultura de avaliação que começou a ganhar terreno no Brasil a partir da década de 1990 e com o uso dos resultados das avaliações na formulação de políticas públicas.

O aperfeiçoamento do SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, a criação do ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, e a participação no PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, permitiram delinear de modo mais objetivo o perfil do jovem ao término da escolaridade básica permitindo que o sistema descentralizado e a autonomia das escolas não pusessem a perder de vista um padrão de qualidade como referência nacional.

A avaliação da educação de nível médio por meio do ENEM e do SAEB também é um aspecto central da política para melhorar a qualidade. Como um meio de avaliar indivíduos ao final de sua educação básica, o ENEM tenta dar um significado aos princípios e diretrizes da reforma do ensino médio por meio de uma redação e um teste objetivo. O SAEB, um elemento central do Sistema Nacional de Educação Básica, promove a avaliação dos sistemas educacionais e tenta identificar os principais problemas para oferecer políticas para melhoraria da qualidade do ensino. O ENEM propicia um amplo diagnóstico do perfil dos estudantes; o SAEB propicia um profundo diagnóstico dos sistemas educacionais, da estrutura organizacional da escola e um perfil detalhado dos dirigentes e professores no sistema.

Além disso, o Brasil também passa a participar de sistemas internacionais de estatísticas e de avaliações: integra o grupo de paises do WEI/OECD; participou da primeira avaliação comparada da América Latina, o Laboratório Latinoamericano de Evaluacion de la Calidad de Educacion/LLECE, organizado pela UNESCO/OREALC, em 1997 envolvendo 15 paises da América Latina; e, participa do PISA/OECD, a partir de 2000.

Podemos agrupar os fatores associados ao desempenho escolar em dois grupos: primeiro o dos fatores extra escolares que dizem respeito às condições de vida dos alunos, de suas famílias e do contexto social, econômico e cultural que são fatores atrelados às macro-políticas de combate à exclusão social. As avaliações aí estão para indicar os efeitos da exclusão e das condições sociais precárias no desempenho escolar dos alunos e no desenho do seu futuro.

O segundo grupo de fatores associados ao desempenho escolar refere-se aqueles encontrados na própria escola e são identificados com o diretor e sua gestão, com as instalações, com a infra-estrutura geral e pedagógica, com os professores, com o projeto pedagógico, com o cotidiano escolar. Esses são fatores de objetivos específicos de políticas educacionais.

Essas questões, em maior ou menor medida, podem ser verificadas nas duas principais avaliações de desempenho dos estudantes brasileiros.

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

O SAEB coleta, a cada dois anos, informações sobre o desempenho dos estudantes da 4ª à 8ª séries do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio, por meio de testes de desempenho em Língua Portuguesa e Matemática, questionários para professores e diretores, e formulários de avaliação preenchidos por pesquisadores de campo. É aplicado a uma amostra de estudantes que representam todas as divisões federais, regiões e o país como um todo. Além de identificar os níveis de desempenho e aprendizado efetivamente alcançados pelos alunos, os resultados do SAEB permitem que se definam certas relações importantes referentes a fatores associados ao desempenho da escola. Para tanto, faz-se também um estudo do perfil sócio-econômico e cultural dos alunos, bem como de seus hábitos de estudo, aspectos da gestão escolar, perfis dos professores e participação dos pais. As escolas também são avaliadas por meio de informações a respeito dos professores em sala de aula (perfil e métodos de ensino) e diretores (perfil e métodos de gestão escolar), bem como por meio do equipamento disponível e as características físicas das escolas, com a finalidade de colocar o desempenho dos alunos em contexto e identificar os fatores que o afetam. A avaliação dos alunos é realizada usando-se um grande número de questões – cerca de 150 por série e matéria – em uma tentativa de medir a capacidade do aluno, que é considerada como sendo a totalidade de competências e habilidades que se espera que estejam presentes nas áreas de matemática, língua portuguesa e ciências. Em outras palavras, a finalidade é descobrir o que o aluno sabe e o que ele ou ela é capaz de fazer com esse conhecimento. Os testes são padronizados e equilibrados de modo a permitir uma comparação entre as várias séries.

Os resultados do SAEB prestaram um valioso auxílio na direção da implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais na educação

fundamental e da reforma do currículo do ensino médio, pois permitiram a identificação das falhas principais no aprendizado dos alunos. As reformas aplicadas pelo Ministério da Educação tentaram reduzir a ênfase na memorização do conteúdo em favor de uma formação geral em educação básica e de encorajar uma abordagem de ensino mais voltada para a solução de problemas e ao desenvolvimento de competências e habilidades gerais, raciocínio lógico e a capacidade de encontrar, interpretar e usar informações de uma forma contextualizada. O conceito é que os alunos devem aprender como aprender.

Em 2003, fizeram a prova 300 mil alunos matriculados na 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e 3ª série do ensino médio de 6.270 escolas das redes públicas e particulares de ensino. A média de desempenho dos estudantes no SAEB de 2003 foi de 169,4 pontos na 4ª do ensino fundamental, indicando uma melhora em relação a 2001 e uma reversão da tendência de queda manifestada no período 1995 a 2001. De acordo com os dados da avaliação, é a primeira vez, desde 1995, quando o teste passou a ser comparável e aplicado a cada dois anos, que a média de desempenho fica acima da pontuação obtida no teste anterior (ver gráfico abaixo).

Esses resultados são diferenciados a depender da região do país. Embora haja certa homogeneidade do desempenho dos alunos entre os níveis crítico e intermediário (entre 80% e 90% dos resultados encontram-se nesse patamar), o nível crítico é mais elevado nas regiões Norte e Nordeste, conforme gráfico 5 para Matemática. Em todas as regiões e séries avaliadas, constata-se que a repetência não melhora o desempenho dos alunos. Observa-se também, como já demonstrado por estudos da OECD e Unesco, que crianças pobres filhas de pais com baixa escolaridade apresentam piores resultados no SAEB.

O SAEB pesquisa também fatores associados ao desempenho que ajudam a evidenciar características de uma boa escola. Os fatores são inter-relacionados, mas a análise de alguns deles ajuda a entender aspectos que contribuem de forma positiva para o aprendizado. Segundo os dados do SAEB, alunos que fazem a pré-escola e que, portanto, começam a ser alfabetizados antes do ensino fundamental, apresentam melhor desempenho na avaliação. De acordo com os resultados do SAEB de 2003, alunos da 4ª série que fizeram a pré-escola atingiram uma média de 171 pontos na avaliação em leitura. Aqueles que não tiveram essa oportunidade atingiram uma média de 151 pontos.

GRÁFICO 3
Desempenho Médio em Língua Portuguesa – Brasil
SAEB – Série Histórica

GRÁFICO 4
Desempenho médio em Matemática – Brasil
SAEB – Série histórica

A escolaridade do professor é outro fator que está relacionado ao desempenho dos estudantes. Quando o profissional que está em sala de aula possui formação superior, a média dos seus estudantes é de 172 pontos, e quando a formação é de nível médio cai para 157 pontos. A diferença na escala de desempenho, nesse aspecto, traduz a importância de programas voltados para a formação contínua dos professores.

A reprovação e o abandono são fatores de fluxo que interferem diretamente na aprendizagem. Estudantes da 4ª série que sempre foram aprovados alcançaram média de 180 pontos no SAEB 2003, em leitura. Já aqueles que foram reprovados uma vez tiveram uma diferença de desempenho de 34 pontos a menos. Entre os alunos que nunca abandonaram a escola, a média e de 172, contra 149 pontos dos alunos que abandonaram o estudo uma única vez.

TABELA 2
Média do SAEB 2003, de acordo com fatores associados ao desempenho

	Média
REPROVAÇÃO	
Reprovados uma vez	146
Não reprovados	180
ABANDONO	
Abandonaram uma vez	149
Nunca abandonaram	172

Fonte: Inep/MEC.

Este aspecto merece atenção, uma vez que, após uma expressiva queda das taxas de repetência observada entre 1992 e 1998 (a taxa de repetência caiu de 35% para 25%, da 1ª a 4ª série, de 30% para 17% da 5ª a 8ª série e de 32% para 17% no ensino médio), estas pararam de decrescer acima da 1ª série do ensino fundamental e voltaram até mesmo a crescer dois pontos percentuais a partir da 5ª série, o mesmo ocorrendo com as taxas de evasão.

Avaliações e pesquisas semelhantes feitas em diferentes países comprovaram que quanto maior é a renda do alunado, menos o seu desempenho depende da qualidade do ensino que recebe. Isso porque os recursos de que estas crianças dispõem em seus ambientes familiares dão

à escola um papel quase complementar no seu processo de aprendizagem. Em contrapartida, para terem um bom desempenho, as crianças que vêm dos segmentos de menor renda dependem quase que exclusivamente da qualidade do ensino que recebem, já que pouco podem contar com recursos extra-escolares. A incorporação de novos contingentes provenientes de extratos de baixa renda à escola brasileira nos anos 90 pressionou o sistema escolar a dar respostas para as quais não estava preparado.

Por fim, outro fator preponderante no desempenho é a escolaridade dos pais, conforme podemos observar no gráfico abaixo**.**

GRÁFICO 5

Médias de Desempenho dos Alunos segundo Escolaridade dos Pais na 8ª série do Ensino Fundamental - Brasil - SAEB/99

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

Ao construir uma matriz de competências e habilidades que serviu de parâmetro para a avaliação, o ENEM estabeleceu, pela primeira vez no Brasil, um padrão de referência (benchmark) para o término da escolaridade básica, da mesma forma que o fazem outros exames internacionais, como, por exemplo, o SAT (Scholastic Aptitude Test) nos Estados Unidos, o Baccalaureate na França, dentre outros.

As cinco competências avaliadas no ENEM contemplam:

- domínio da língua portuguesa, domínio das linguagens específicas das áreas matemática, artística e científica;
- aplicação de conceitos para a compreensão de fenômenos naturais, processos histórico-geográficos, produção tecnológica e manifestações artísticas;
- utilização de dados e informações para tomada de decisões diante de situações-problema;
- construção de argumentação consistente;
- capacidade de elaboração de propostas de intervenção na realidade, respeitando valores humanos e considerando a diversidade sócio-cultural do país.

Tanto a prova de redação quanto a de múltipla escolha são organizadas para atender as mesmas cinco competências, fazendo com que o jovem realize duas grandes tarefas de avaliação: uma que se expressa pela escrita e outra pela leitura; ou seja, o participante deve, na primeira parte, dissertar sobre um tema proposto, e, na segunda, ler os enunciados das questões e escolher uma dentre cinco alternativas de respostas. As competências de leitura e escrita avaliadas na prova são complementares e indissociáveis e expressam as possibilidades de desempenho das mesmas cinco competências estruturais.

Na tabela abaixo o crescimento da adesão dos alunos ao ENEM.

TABELA 3
Participação e abrangência do ENEM

Ano	Número de participantes	*Abrangência (%)
1998	115.000	7,9
1999	315.000	15,4
2000	332.551	12,4
**2001	1.200.883	47
2002	1.211.005	51
2003	1.322.644	

Fonte: INEP/MEC.
* taxa calculada com base no número de concluintes do ensino médio: Censo Escolar.
** gratuidade das inscrições para alunos concluintes do Ensino Médio em escola pública.

Resultados mais significativos observados no ENEM

A tabela que segue apresenta dados sobre o desempenho dos participantes, considerando a média geral na redação e a média geral calculada para cada competência.

TABELA 4
Média Geral e por Competência na Redação

Geral	54.31
Competência I	61.03
Competência II	52.99
Competência III	51.64
Competência IV	54.14
Competência V	51.78

Fonte: INEP/MEC.

Entre as cinco competências avaliadas, os participantes se saíram melhor na Competência I, com média de 61,03, que engloba o domínio da norma culta da língua escrita (adequação do texto, gramática e ortografia). Nessa competência, 50% tiveram desempenho de *Regular a Bom* e 38,5% foram classificados de *Bom a Excelente*.

A Competência III (selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista) foi a que teve menor média, de 51,64 pontos, com 60% dos participantes com desempenho de *Regular a Bom* e 15,5% classificados de *Bom* a *Excelente*. A análise pedagógica dessa competência demonstra que grande parte dos participantes limitou-se a reproduzir os argumentos presentes na proposta de Redação.

De modo geral, quanto maior a faixa de renda e a escolaridade dos pais, melhor o resultado dos participantes. Jovens de famílias com renda de até um salário mínimo têm desempenho médio de 26,01 na parte objetiva, enquanto participantes com renda superior a 50 salários têm nota de 52,67, conforme tabelas seguintes.

TABELA 5
Desempenho x fatores associados
Notas médias em Múltipla Escolha e Redação

Renda Familiar	Múltipla Escolha	Redação
Até 1 salário mínimo	26.01	47.69
1 a 2 s.m..	28.28	50.54
2 a. 5 s.m.	32.44	54.10
5 a. 10 s.m.	38.15	57.57
10 a. 30 s.m.	47.01	62.31
30 a. 50 s.m.	51.80	64.54
Acima de 50 s.m..	52.67	64.34

Fonte: INEP/MEC.

TABELA 6
Desempenho x fatores associados
Notas Médias para Múltipla Escolha e Redação

Educação das Mães	Múltipla Escolha	Redação
Nenhuma escolaridade	26.36	47.28
1ª a 4ª série (educação fundamental)	29.16	51.26
5ª a 8ª série (educação fundamental)	31.53	53.15
Nível médio incompleto	34.29	55.21
Nível médio completo	37.51	57.50
Educação superior incompleta	42.78	60.35
Educação superior completa	47.94	62.76
Pós-Graduação	48.60	63.58

Fonte: INEP/MEC.

A escola particular apresenta-se melhor do que a escola pública, tanto para a Redação como para a parte objetiva. Os alunos que cursaram escolas privadas obtiveram média de 63,03, na Redação, e de 47,22, na parte objetiva. Na escola pública, as médias foram de 52,10 e 30,39, na produção de texto e na parte objetiva, respectivamente.

TABELA 7
Desempenho x Fatores associados
Notas Médias para Múltipla Escolha e Redação

Tipo de Escola	Múltipla Escolha	Redação
Somente Instituições Públicas	30.39	52.10
Instituições Públicas e Privadas	36.77	56.42
Somente Instituições Privadas	47.22	63.03

Fonte: INEP/MEC.

Outro fator que merece destaque é a distorção entre a idade do aluno e a série escolar. Os participantes que realizaram a formação básica em 11 anos, sem repetir o ano, obtiveram as melhores médias na parte objetiva e na Redação: 38,85 e 54,57, respectivamente. Do total de participantes, 51% possuem algum grau de distorção no ensino fundamental, médio ou nos dois níveis. Esse problema, pela sua abrangência, causa impacto negativo na média de desempenho, tanto entre aqueles que estudaram em escolas públicas como em particulares.

Há aspectos comuns a todas as avaliações realizadas. Dentre esses fatores estão aspectos inerentes ao sistema de educação e fatores relacionados à realidade social dos alunos onde a escola está inserida. Afinal, o sistema educacional brasileiro não opera no vácuo, ele é reflexo direto da situação social brasileira. Quando se leva em conta o desempenho segundo fatores como idade, faixa de renda, gênero e escolaridade dos pais, a variável que causa a maior diferença de média é a faixa de renda do participante. Estudantes de famílias com maior renda normalmente têm pais com mais escolaridade e, além disso, possuem acesso facilitado a bens culturais como livros, computadores, cinema e viagens. Quanto menor a escolarização dos pais pior o desempenho de aluno. Por outro lado, muitas vezes os professores não são suficientemente treinados para lidar com alunos deste novo contingente social cujos pais tiveram pouca ou nenhuma escolaridade ou vindos de famílias desfeitas.

De forma sucinta, os principais fatores extra-escolares são:

- O panorama do desempenho é dividido claramente pelas diferenças associadas à escola pública e à escola privada;

- Os melhores resultados de desempenho estão associados à escolaridade da mãe e do pai e para a faixa de renda familiar;
- As médias mais baixas, localizadas todas na escola pública, estão articuladas à ausência de escolaridade dos pais e às mais baixas faixas de renda familiar de um salário mínimo;
- Os dados evidenciam o impacto negativo da defasagem idade/série, em uma tendência nítida decrescente tanto para a escola pública quanto para a escola particular, conforme aumenta a idade dos participantes. Por exemplo, no PISA 2003 menos da metade dos alunos participantes do Pisa, cerca de 46%, estava no primeiro ano do ensino médio, ou seja, na série adequada para a idade;
- Os trabalhos realizados recentemente em escolas brasileiras têm mostrado que em torno de 25% da variação de desempenho dos alunos pode ser explicada por fatores internos à escola. Por outro lado, uma escola eficaz reduz a influência do nível socioeconômico do aluno no seu desempenho escolar.

Todas as avaliações nacionais e internacionais destacam dois fatores principais para explicar a baixa qualidade da educação brasileira: a renda e baixa escolaridade dos pais e a repetência ou atraso escolar, gerando a distorção idade-série.

No caso do Brasil, a pequena melhora dos resultados brasileiros no Pisa 2003 pode ser atribuída a uma queda da distorção idade/série, embora ainda esteja em níveis altos. A diferença entre as séries em que estão estudantes brasileiros de 15 anos e os alunos dos demais países da OCDE é apontada como a causa principal do desempenho brasileiro nessa avaliação.

A distorção no Ensino Médio em 2000 alcançava 54,9% dos estudantes, enquanto que em 2003 caiu para 49,3%. Na primeira série do Ensino Médio, dos 57,6% de 2000, chegou-se a 52% em 2003. A taxa de distorção da Idade de Conclusão do Ensino Fundamental caiu de 44,5% em 2000 para 39,5% em 2002. No Ensino Médio, foi de 49,5% em 2000, para 46,2%.

Em 2003, menos da metade dos alunos participantes do Pisa (46,32%) estava no primeiro ano do ensino médio, ou seja, na série adequada para a idade. Na sétima série, 11,84%, na oitava, 21,86%, na segunda série do Ensino Médio, 19,47% e na terceira série, 0,52%.

3. Análise quantitativa da expansão do ensino médio

Na terceira parte da pesquisa procedeu-se à análise quantitativa da expansão das matrículas no ensino médio no Brasil no período 1999-2003. Em princípio, o período considerado deveria partir de anos anteriores, como 1996 ou 1997, mas por conta de especificações e de comparabilidade entre os dados dos censos escolares optou-se por ter 1999 como base. As fontes de dados consideradas foram o Censo Populacional 2000 (IBGE), os Censos Escolares 1999 e 2003 (MEC/INEP) e o EDUDATABRASIL (MEC/INEP).

Segundo as tabulações obtidas dessas fontes, os municípios que tinham classes de ensino médio e o universo das escolas que atuavam no ensino médio, em todas as dependências administrativas está resumido no quadro que se segue.

Quadro 1
Municípios e escolas de ensino médio – Brasil. 1999 e 2003

Total de municípios no País (Censo Demográfico 2000): 5.507
Total de municípios no País com classes de ensino médio e informações do Censo Populacional 2000: 5.397 municípios (98% do total)
Total de municípios no País com matrículas de ensino médio estadual em 2003 e em 1999 e informações do Censo Populacional 2000: 4573 municípios (83% do total)
Total de Municípios no País que apresentaram matrículas de ensino médio estadual apenas em 2003: 697 municípios
Total de escolas no País que ofertavam ensino médio em 1999 (todas as dependências administrativas): 18.612
Total de escolas no País que ofertavam ensino médio em 2003 (todas as dependências administrativas): 21.899

Fontes: Censo Demográfico 2000 (IBGE), os Censos Escolares 1999 e 2003 (MEC/INEP) e o EDUDATABRASIL (MEC/INEP)

A tabela que se segue resume a distribuição das matrículas entre as dependências administrativas nos anos de 1999 e 2003.

Tabela 8
Matrículas de Ensino Médio por Dependência Administrativa - 1999 e 2003

Dependência	Matrículas no Ensino Médio		Distribuição Percentual das Matrículas no Ensino Médio (%)		Taxa de Crescimento das matrículas no período: 1999-2003
	1999	2003	1999	2003	Ano base: 1999=100
Estadual	6.141.907	7.667.713	79%	85%	25%
Municipal	281.255	203.368	4%	2%	-28%
Federal	121.673	74.344	2%	1%	-39%
Privada	1.224.364	1.127.517	16%	12%	-8%
Total	7.769.199	9.072.942	100%	100%	17%

Fonte: MEC/INEP: EDUDATABRASIL. Elaboração NEPP/UNICAMP.

Verifica-se que as redes estaduais que eram responsáveis por 79% das matrículas em ensino médio em 1999, ampliaram essa participação para 85% em 2003. Enquanto o aumento absoluto de matrículas totais foi de 1,3 milhões de matrículas no período, nas redes estaduais ele foi de 1, 5 milhões de matrículas. Ou seja, a forte expansão das matrículas de ensino médio no País nesses 4 anos, de 16,8%, é creditada às redes estaduais, que se expandiram em 18,3%. Este estudo quantitativo restringe-se às redes estaduais de ensino médio.

Numa primeira etapa do estudo quantitativo, buscou-se identificar associações entre perfis municipais e taxas de crescimento das matrículas em ensino médio. Para tanto, foram cotejadas as taxas de expansão das matrículas com as seguintes características dos municípios: região, porte populacional, taxas de urbanização, taxas brutas de freqüência escolar, esperança de vida da população ao nascer, IDH-m, Renda *per capita* em salários mínimos[18]. Essa análise compreendeu 4.573 municípios, aqueles onde havia matrículas de ensino médio em 1999 e em 2003 e para os quais se dispunha de informações do Censo Populacional 2000[19].

---

18 As fontes de dados para a classificação dos municípios segundo essas variáveis foram o Censo Populacional 2000 (IBGE) e o Relatório sobre Desenvolvimento Humano do IPEA - PNUD no caso dos IDH municipais.

19 Não se dispõe dessas informações para municípios criados depois do ano 2000.

A tabela a seguir apresenta a distribuição dos municípios onde se verificou expansão do ensino médio segundo essas variáveis, bem como estatísticas sobre o crescimento das matrículas no período.

TABELA 9
Municípios com Escolas Estaduais de Ensino Médio por crescimento médio das matrículas segundo características dos municípios (localização, porte populacional, taxa de urbanização, Taxa bruta de freqüência escolar,Esperança de Vida ao Nascer, IDH-m, Renda familiar per capita em salários mínimos)

		Crescimento das matrículas nos municípios entre 1999 e 2003 em %				
Municípios das Regiões	**Total de Municípios**	**Média**	**Mediana**	**Desvio-Padrão**	**Valores**	
					Mínimo	**Máximo**
Norte	409	76,81	53,32	89,39	-44,88	926,25
Nordeste	1078	99,74	72,41	132,88	-66,66	2025,81
Sudeste	1591	21,19	14,11	40,83	-59,26	871,72
Sul	1061	18,71	10,00	44,38	-55,60	360,98
C. Oeste	434	51,84	37,09	70,74	-60,98	823,64
Brasil	4573	47,02	27,18	86,82	-66,67	926,25
Municípios das Populações	**Total de Municípios**	**Média**	**Mediana**	**Desvio-Padrão**	**Valores**	
					Mínimo	**Máximo**
Até 5.000 hab	960	40,74	25,73	60,34	-66,67	407,69
5.001-25.000 hab.	2553	52,44	30,82	97,47	-60,00	2025,81
25.001-50.000 hab	551	59,03	32,34	106,50	-54,73	926,25
50.001-100.000 hab	283	31,8	21,04	39,93	-26,55	261,85
100.001-200.000 hab	114	33,04	22,93	43,76	-25,54	261,52
200.001-500.000 hab	73	21,76	14,55	26,06	-18,11	100,78
500.001-1.000.000 hab	18	26,43	14,70	38,89	-12,85	129,44
+ de 1 milhão hab	13	15,66	5,44	24,58	-10,79	76,53
Municípios com Taxas de urbanização	**Total de Municípios**	**Média**	**Mediana**	**Desvio-Padrão**	**Valores**	
					Mínimo	**Máximo**
40% a 50%	4	109,00	50,36	149,73	6,44	328,85
51% a 60%	143	107,26	80,61	1,47	-60,00	583,33
61% a 70%	625	108,59	80,99	4,93	-47,21	1436,11
71% a 80%	694	70,29	50,88	9,29	-58,37	2025,81

81% a 90%	1787	28,32	17,60	51,69	-60,98	712,69
91% a 100%	1112	24,30	14,67	6,42	-60,67	871,72
Municípios com Taxas brutas de freqüência escolar	**Total de Municípios**	**Média**	**Mediana**	**Desvio-Padrão**	**Valores**	
					Mínimo	**Máximo**
Até 70%	384	69,99	43,42	94,62	-44,44	1052,00
71% a 75%	758	58,79	34,16	5,95	-59,26	1436,11
76% a 80%	1313	48,51	27,98	96,23	-60,00	2025,81
81% a 90%	1787	40,49	24,12	71,30	-60,98	871,72
91% a 100%	122	20,36	14,38	1,27	-66,67	199,12
Municípios com Esperança de Vida ao Nascer entre	**Total de Municípios**	**Média**	**Mediana**	**Desvio-Padrão**	**Valores**	
					Mínimo	**Máximo**
55 a 69 anos	2257	69,26	46,05	107,26	-60,98	2025,81
69 a 75 anos	1883	25,37	15,14	49,79	-58,37	871,72
75 a 80 anos	225	26,46	20,64	44,86	-66,67	255,10
Municípios com IDH-m	**Total de Municípios**	**Média**	**Mediana**	**Desvio-Padrão**	**Valores**	
					Mínimo	**Máximo**
0 até 0,65	1038	102,82	78,42	133,22	-60,00	2025,81
Maior que 0,65 até 0,75	1641	40,34	26,95	64,78	-60,98	926,25
Maior que 0,75	1686	22,03	13,77	45,70	-66,66	871,72
Municípios com Renda per capita em salários mínimos de 2000	**Total de Municípios**	**Média**	**Mediana**	**Desvio-Padrão**	**Valores**	
					Mínimo	**Máximo**
Até 0,5 s.m.	456	110,74	84,73	125,45	-60,00	1436,11
0,5 a 1 s.m.	1328	72,45	50,19	111,41	-59,26	2025,81
1 a 1,5 s.m.	1232	25,17	16,47	43,76	-60,98	274,12
1,5 a 2 s.m.	875	25,33	16,24	51,68	-49,22	871,72
2 a 2,5 s.m.	318	20,94	13,26	34,73	-45,24	202,47
Mais que 2,5 s.m.	156	22,54	9,85	53,17	-66,67	329,17

Fontes: Censo Demográfico 2000 (IBGE). Censos Escolares MEC/INEP 1999 e 2003. Relatório sobre Desenvolvimento Humano IPEA-PNUD.
Nota: Esta análise compreende os 4.573 municípios para os quais se dispõe de informações do Censo Populacional 2000 – IBGE e onde houve crescimento das matrículas entre 1999 e 2003.

Verifica-se que a expansão das matrículas é generalizada por todos os tipos de municípios, sendo mais intensa (maiores taxas de crescimento) nos municípios com as seguintes características:

- Nas regiões Nordeste, Norte e Centro Oeste com taxas de 99,7%, 76,8% e 51,8% respectivamente. Nos municípios das regiões Sul e Sudeste o crescimento foi menos intenso e as taxas variaram em torno de 20%. Constata-se que o crescimento das matrículas ocorreu mais intensamente nas regiões menos privilegiadas do país.
- A intensidade do crescimento das matrículas relaciona-se inversamente com o porte populacional do município: foi nos municípios pequenos e muito pequenos onde se observou o maior incremento nas matrículas.
- Nos municípios com taxas de urbanização abaixo de 70% o incremento nas matrículas foi superior a 100% no período analisado.
- Nos municípios classificados com condições de vida mais precárias, refletidas através do IDH-M, da renda *per capita* em salários, da esperança de vida ao nascer e da taxa bruta de freqüência escolar, a expansão das matrículas estaduais de ensino médio ocorreu de forma mais intensa.

Em resumo, verifica-se que ocorreu no período uma inflexão em relação ao padrão de localização e de expansão do ensino no País, que era concentrado nas regiões e municípios mais privilegiados em termos econômicos e sociais, nos municípios mais populosos e com maiores taxas de urbanização.

Com vistas ainda a identificar algum padrão para a expansão das matrículas de ensino médio no país, foi construída uma tipologia de municípios a partir de 11 variáveis sócio-econômicas e educacionais[20]. Nessa tipologia, foi definido um máximo de 5 e um mínimo de 3 grupos de municípios para cada uma das 5 regiões brasileiras. Em cada região, o

---

[20] As variáveis consideradas foram: (i) Renda do trabalho (percentual da renda das pessoas residentes no município proveniente do trabalho sobre o total das rendas auferidas); (ii) Transferências Governamentais (percentual de pessoas no município com mais de 50% de sua renda proveniente de transferências governamentais); (iii) Renda per capita (renda de todos os indivíduos -incluindo aqueles com renda nula- sobre a população total em reais de 2000); (iv) Índice de Gini; (v) Água (percentual de domicílios no município com abastecimento de água adequado); (vi) Mortalidade infantil (óbitos de menores de 1 ano por 1000 nascidos vivos); (vii) Proporção da população economicamente ativa no município; (viii) Percentual da população no município residindo na área urbana; (ix) Percentual de pessoas de 15 ou mais anos no município analfabetas; (x) Tamanho da População (Logaritmo da População municipal em 2004); (xi) Percentual de Adolescentes fora da escola.

grupo 1 é o que agrega os em melhores condições, que vão piorando na medida em que se avança para os demais grupos. A opção por diferenciar a tipologia nas regiões decorreu da necessidade de se reduzir a amplitude de variação dos valores observados para cada variável em relação ao verificado no âmbito nacional.

A tipologia construída envolveu 4.566 municípios[21]. A tabela que se segue apresenta a distribuição dos municípios segundo os grupos, em cada região.

Tabela 10
Distribuição dos municípios das Grandes Regiões segundo grupos

Região	Característica	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Norte	Municípios	82	123	137	67	-
	Média populacional	99.270	21.584	12.352	14.973	-
Nordeste	Municípios	108	482	487	-	-
	Média populacional	201.847	23.982	15.825	-	-
Centro-Oeste	Municípios	87	75	194	74	-
	Média populacional	103.161	13.648	9.000	8.271	-
Sudeste	Municípios	363	480	221	288	237
	Média populacional	171.114	10.245	13.623	12.219	9.809
Sul	Municípios	214	250	301	144	152
	Média populacional	81.817	5.529	14.435	6.996	8.658

Fonte: tabulações especiais dos microdados do Censo Demográfico 2000, IBGE. Elaboração NEPP/UNICAMP

A tabela que se segue, apresenta o crescimento médio das matrículas estaduais de ensino médio e as taxas de escolarização nesse nível de ensino por grupo e região.

---

21 Os 4.573 municípios que tinham matrículas de ensino médio em 1999 e em 2003 e dispunham de informações do Censo Populacional 2000 menos outros 5 municípios para os quais não foram obtidos alguma variável educacional.

TABELA 11
Crescimento Médio das Médio das Matrículas Estaduais de Ensino Médio e Taxas de Escolarização segundo grupos de municípios nas Grandes Regiões

Região	Grupo	Taxas de Escolarização Média		Matrículas Estaduais		Crescimento Médio	
		Bruta 1999	Líquida 1999	1999	2003	Relativo (%)	Absoluto
Norte	1	57,10	17,44	318.700	433.650	36,07	114.950
	2	25,53	6,10	43.078	69.569	61,50	26.491
	3	48,32	10,49	52.708	74.715	41,75	22.007
	4	26,76	4,99	16.675	27.817	66,82	11.142
	Total	**39,69**	**9,66**	**431.161**	**605.751**	**40,49**	**174.590**
Nordeste	1	59,42	18,81	786.483	1.062.948	35,15	276.465
	2	36,58	10,53	257.313	434.680	68,93	177.367
	3	28,65	7,65	138.703	246.389	77,64	107.686
	Total	**35,29**	**10,06**	**1.182.499**	**1.744.017**	**47,49**	**561.518**
Sudeste	1	85,20	45,98	2.426.426	2.650.147	9,22	223.721
	2	78,13	40,65	196.067	223.597	14,04	27.530
	3	55,29	25,20	95.079	112.543	18,37	17.464
	4	69,36	28,17	144.419	157.919	9,35	13.500
	5	46,22	15,80	77.459	99.961	29,05	22.502
	Total	**70,23**	**33,75**	**2.939.450**	**3.244.167**	**10,7**	**304.717**
Sul	1	79,38	48,53	636.569	681.515	7,06	44.946
	2	98,87	42,96	72.824	81.320	11,67	8.496
	3	79,88	41,66	184.352	180.638	-2,01	-3.714
	4	67,55	36,65	37.995	43.454	14,37	5.459
	5	68,38	31,72	55.861	55.850	-0,02	-11
	Total	**80,95**	**41,25**	**987.601**	**1.042.777**	**5,59**	**55.176**
C. Oeste	1	61,65	28,90	322.678	386.126	19,66	63.448
	2	42,91	17,18	22.528	37.806	67,82	15.278
	3	64,70	24,44	61.330	79.732	30,00	18.402
	4	42,72	14,15	16.506	25.339	53,51	8.833
	Total	**56,50**	**22,31**	**423.042**	**529.003**	**25,05**	**105.961**
Brasil	**Total**	**60,45**	**26,67**	**5.963.753**	**7.165.715**	**20,15**	**1.201.962**

Fonte: tabulações especiais dos microdados do Censo Demográfico 2000, IBGE. Elaboração NEPP/UNICAMP e tabulações especiais dos microdados do Censo Escolar: MEC/INEP. Elaboração NEPP/UNICAMP

As conclusões obtidas a partir da análise da expansão das matrículas nos municípios, classificados segundo cada uma das variáveis consideradas inicialmente, foram reiteradas com base na análise da expansão segundo os grupos definidos na tipologia. Verificou-se:

- Como não poderia deixar de ser, em função de características da própria demanda, maior crescimento em termos absolutos em grandes centros e municípios que apresentam condições sócio-econômicas e educacionais melhores.
- Maior crescimento relativo nos municípios de menor porte, pertencentes aos grupos que agregam aqueles com as piores condições sócio-econômicas e educacionais.
- Maiores taxas de crescimento relativo em localidades com menores taxas de escolarização líquida e bruta.

Dessas verificações decorrem as seguintes conclusões:

- A expansão do ensino médio no período não restringiu-se aos maiores e melhores centros em termos de condições sócio-econômicas educacionais. Ao contrário, a expansão foi importante e significativa em localidades menos atendidas no início do período, em municípios com condições de vida mais vulneráveis.
- Os resultados apontam no sentido da ampliação da equidade nesse nível de ensino, pelo menos no que se refere à possibilidade de acesso.
- O fato do crescimento relativo das matrículas ter sido maior nas localidades em que as taxas líquida e bruta de escolarização eram menores no início do período confirmam a conclusão apresentada acima em termos da ampliação dos níveis de equidade. Apesar de matemática e estatisticamente óbvios (a possibilidade de maiores taxas de crescimento relativo é dada pelas baixas bases), do ponto de vista de política pública não há obviedade. Em outras palavras, o crescimento das matrículas nesses municípios é fruto de opção de política de expandir o ensino médio localidades com piores condições sócio-econômicas e educacionais.

Uma questão relevante e positiva diz respeito ao turno. Verifica-se que, entre 1999 e 2003, as matrículas regulares no noturno cresceram 2,5% no país, enquanto no diurno essa expansão foi de 48,4%. No total

da expansão de matrículas verificada no período, a contribuição das matrículas noturnas foi de apenas 7%. Com isso, enquanto em 1999 as matrículas no noturno correspondiam a 61% do total no país, essa participação passou para 52% em 2003. A redução da participação das matrículas noturnas é verificada em todos os Estados, exceto na Bahia e no Rio de Janeiro, onde cresceu respectivamente 2,0% e 0,2%. Quando se consideram os agrupamentos de municípios definidos em cada uma das regiões, a participação das matrículas noturnas se reduz em todos os grupos. A tabela a seguir mostra a redução da participação das matrículas no noturno verificada no período, por região.

TABELA 12
Matrícula no Ensino Médio – Estadual, Urbana segundo Região (1999 e 2003)

Região	1999 (%)			2003 (%)			Variação da participação do Curso Noturno 2003-1999*
	Matrícula Diurno 1999	Matrícula Noturno 1999	Total	Matrícula Diurno 2003	Matrícula Noturno 2003	Total	
Total Norte	34,2	65,8	100,0	41,5	58,5	100,0	-7,2
Total Nordeste	42,1	57,9	100,0	46,5	53,5	100,0	-4,4
Total Sudeste	37,5	62,5	100,0	49,1	50,9	100,0	-11,6
Total Sul	41,9	58,1	100,0	51,3	48,7	100,0	-9,4
Total Centro Oeste	39,3	60,7	100,0	48,3	51,7	100,0	-9,0
Total Brasil	39,0	61,0	100,0	48,1	51,9	100,0	-9,1

Fonte: EDUDATABRASIL - MEC/INEP. 2005
* Em pontos percentuais

Numa segunda etapa da análise quantitativa, foram identificadas as relações entre a expansão das matrículas e as características da infra-estrutura educacional existente nas escolas. Para esta parte do estudo foram, consideradas apenas as escolas públicas estaduais urbanas de

ensino médio[22], num total de 14.177 escolas em 2003. O total das matrículas de ensino médio abrangidas por essas escolas é 7.420.715, correspondendo a 98,26% matrículas urbanas estaduais no ensino médio em 2003.

As hipóteses investigadas foram que a expansão tivesse ocorrido especialmente nas escolas mais preparadas para atender o ensino médio – aquelas em melhores condições. E que a expansão das matrículas viesse acompanhada de melhorias dos equipamentos/instalações das escolas, perfil de formação dos professores e condições em sala de aula nas escolas onde ocorresse. Trabalhou-se com análise descritiva e aplicação de modelo de regressão logística multivariado[23].

O modelo de regressão logística foi aplicado para o conjunto de escolas estaduais de ensino médio para as quais existiam declarações de matrículas no referido nível de ensino, tanto no ano de 1999 quanto no ano de 2003, totalizando portanto, 10.464 escolas.

A variável dependente neste modelo, tem uma forma binária assumindo valor nulo quando a escola não apresentasse incremento no total de matrículas no Ensino Médio e assumindo valor unitário caso contrário. As escolas onde se verificou expansão das matrículas e, portanto, assumiram valor unitário no modelo proposto representaram 6.606 escolas[24]. Os principais resultados de sua aplicação são:

---

22 Elas concentram 95% das matrículas públicas nesse nível de ensino e 83% das matrículas totais no País em 2003. Além disso, esse foi o universo das escolas objeto das ações do PROMED (Projeto de Melhoria e Expansão do Ensino Médio – MEC-BID).

23 Para fins do estudo, as escolas foram classificadas segundo as variáveis:
(i) Variáveis estruturais - Porte da Escola: Muito Pequenas: Até 200 alunos de Ensino Médio; Pequenas: Entre 201 e 400 alunos de Ensino Médio; Médias: Entre 401 e 800 alunos de Ensino Médio; Grandes: Mais de 800 alunos de Ensino Médio. Tipo de Escola (em todos os casos podem incluir EJA e / ou Educação Especial): Exclusivamente ensino médio; Ensino Médio e Fundamental; Ensino Médio, Fundamental e Educação Infantil.
(ii) Variáveis relacionadas a infra-estrutura da escola: Instalações Físicas: Biblioteca, Laboratório de Ciências, Laboratório de Informática, Quadra de Esportes, Sala de TV, Videoteca. Equipamentos: Vídeo, TV, antena parabólica, retroprojetor, som, impressora, computador. Recursos de Informática: Existência de computador; Computador sem uso pedagógico; Computador com uso pedagógico, sem acesso à internet; Computador com uso pedagógico, com acesso à internet.
(iii) Variáveis relacionadas aos recursos humanos da escola: Relação alunos por professor. Percentual de docentes com formação em nível superior.

24 A estratégia metodológica variou segundo a disponibilidade de dados para distintos conjuntos de escolas: Escolas com matrículas em ensino médio em 1999 e 2003 - total de 10.464 – Análise comparativa e modelo de regressão logística; Escolas com matrículas de ensino médio apenas em 2003: total de 3.713 – caracterização das escolas; Escolas com matrículas de ensino médio apenas em 1999: 679 – não foram incluídas no estudo.

- Participar de programas como o TV-escola, TV-Educativa, Biblioteca na Escola, PNTE/Transporte Escolar/MEC ou do Programa Estadual de Informática não fez diferença estatisticamente significativa nas chances da escola expandir a matrícula no ensino médio. Analogamente, se a escola possui algum dos equipamentos considerados separadamente (tv, vídeo, antena parabólica, retroprojetor, som, impressora ou computador), não há evidências de que nessas escolas a matrícula teria se expandido, quando comparadas com as escolas que não possuem.
- Porte - a expansão das matrículas ocorreu com maiores taxas nas escolas muito pequenas comparativamente às grandes. As escolas muito pequenas apresentaram quase 13 vezes mais chances de ter expandido a matrícula do que as escolas grandes. As pequenas apresentaram 5,6 vezes mais chances e as médias 2,7.
- Modalidade de atendimento - as chances da escola que atende exclusivamente o ensino médio ter expandido a matrícula são quase 2 vezes maiores do que nas escolas que além do ensino médio oferecem o ensino fundamental e ou também o ensino infantil.
- Alunos por professor – nas escolas com mais de 24 alunos por professor as chances da escola ter expandido a matrícula foram 32% superior às das escolas onde haviam 14 alunos ou menos para cada professor de ensino médio. Analogamente, nas escolas onde haviam entre 15 e 24 alunos por professor haviam 23% mais chances do volume de matrículas ter sido incrementado.
- Professores com nível superior - As chances das matrículas de ensino médio terem aumentado nas escolas com menor proporção de professores com nível superior aumentam em 45% comparativamente às chances da matrícula aumentar nas escolas com mais de 95% dos professores com curso superior.
- Acesso à Informática - A probabilidade de ter havido expansão da matrícula nas escolas onde havia computador mas não se fazia uso pedagógico foi aproximadamente 23% superior à das escolas com computadores e que faziam uso pedagógico.
- Infra-estrutura física - As escolas classificadas com baixo nível de infra-estrutura física apresentaram quase 36% mais chances de terem aumentado o volume de matrículas do que nas escolas classificadas com alto nível. De forma análoga, as escolas com nível médio apresentaram quase 15% a mais de chances de terem incrementado as matrículas.

- Grandes Regiões - Comparativamente às escolas da região Sudeste, as escolas da região Nordeste tiveram 2,15 vezes mais chances de terem aumentado as matrículas. Da mesma forma, as escolas da região Norte apresentaram 1,8 vezes mais chances, enquanto que as escolas da região Sul tem menos chances de terem expandido a matrícula comparativamente às escolas da região Sudeste. Os parâmetros para as escolas da região Centro-oeste não se mostraram estatisticamente significativos comparativamente às Escolas da Região Sudeste.

Como conclusão, verifica-se que não se confirma a expectativa de que a expansão tenha ocorrido nas escolas "mais preparadas" para atender o ensino médio, ou "melhores escolas". Pelo contrário, as conclusões indicam que a expansão tenha ocorrido especialmente naquelas que apresentavam altas relações aluno/professor, menor proporção de professores com nível superior de formação, condições de infra-estrutura mais precárias, menor uso de recursos pedagógicos, nas regiões menos favorecidas econômica e socialmente.

Com relação ao conjunto das escolas "novas" de ensino médio (que passaram a atuar nesse nível de ensino após 1999)[25], verifica-se que a maioria dessas "novas escolas" são, na verdade, escolas que já existiam e que passaram a atuar também nesse nível de ensino, de forma que a expansão das matrículas se deu especialmente com base em reorganização da rede já existente. A reorganização das redes de escolas estaduais foi um dos pré-requisitos aos estados para o acesso aos recursos do PROMED. É nesse contexto que se compreende o fato de 679 escolas deixarem de atuar no ensino médio, enquanto outras 3.713 passaram a ofertar esse nível de ensino.

A tabela 14 quadro que se segue apresenta a ampliação das escolas e matrículas por região.

---

[25] Essas escolas são 3.713 e concentram 1.136.070 matrículas, correspondentes a 15,30% do universo das matrículas estaduais urbanas de ensino médio.

TABELA 13
Ampliação da quantidade de escolas que atuam no ensino médio 1999-2003

Região	Quantidade de escolas atuando no ensino médio	Variação na quantidade de escolas atuando no ensino médio	Variação das matrículas em ensino médio
Norte	1219	20%	35%
Nordeste	3397	37%	69%
Sudeste	5899	19%	17%
Sul	2448	12%	7%
Centro-Oeste	1214	6%	11%
Brasil	14177	21%	24%

Fonte: MEC/INEP. Elaboração NEPP/UNICAMP.

A região Nordeste foi a que apresentou maior expansão no número de estabelecimentos, e de matrículas. Destaca-se o Maranhão, onde o número de escolas de ensino médio cresceu 72%. Já nas regiões Centro-Oeste e Sul verifica-se queda no número de estabelecimentos em alguns estados. A variabilidade no crescimento da quantidade de escolas é explicada em parte pelas diferentes taxas de crescimento das matrículas no ensino médio nos estados e regiões, mas deve-se também a dois outros fatores: (i) a localização da demanda por ensino médio dentro de cada Estado (se concentrada nos grandes centros urbanos ou em pequenos municípios); e (ii) a política de expansão adotada pelas administrações estaduais. A demanda localizada em municípios menores acaba por definir um padrão de expansão baseado em escolas de porte menor, normalmente associando o ensino médio e o fundamental no mesmo estabelecimento.

Em relação ao conjunto das escolas "novas", verificou-se que:

- Predominam as de porte "muito pequeno" (44% no País como um todo); apesar de na Região Nordeste ser muito próximo o percentual de "novas" escolas de pequeno porte.
- 74% das "novas" escolas concentram-se nas regiões Nordeste e Sudeste. Só no Estado de São Paulo, as "novas escolas" são 21% do total nacional, ainda que nesse Estado essa expansão, de 20%, tenha

sido menos relevante do que em diversos outros. As maiores taxas de expansão no número de escolas ocorreram nas regiões Norte e Nordeste.

Esses resultados quanto ao predomínio de "novas" escolas de ensino médio de porte muito pequeno e pequeno são totalmente compatíveis com o já verificado neste estudo, de que tenha ocorrido forte expansão das matrículas em municípios de porte pequeno.

- A maior parte dos alunos está concentrada nas escolas "novas" de médio porte. No entanto, há bastante diversidade entre as regiões e estados. As regiões Sul e Centro-Oeste têm a maior concentração de alunos nas escolas "novas" de pequeno porte. Na Região Nordeste, a maior concentração de alunos está nas escolas de porte médio. Já na Região Norte os percentuais de alunos nas escolas "novas" de médio e de grande porte são muito próximos (respectivamente 34% e 32%), com o predomínio de alunos nas de grande porte no Acre e no Amazonas. E na Região Sudeste são próximos os percentuais de alunos nas escolas de pequeno e de médio porte (respectivamente 32% e 34%).
- Quanto ao tipo de escola (por modalidade de ensino oferecido), predominam as que atuam nos níveis fundamental e médio: 76% das escolas "novas" de ensino médio no país são desse tipo. Isso vale para todas as regiões: de forma mais acentuada na Sudeste (87%), puxada pela forte concentração verificada em São Paulo.
- Relação aluno por professor: a situação das escolas "novas" de ensino médio é bem distinta entre dois blocos de regiões do país. No Norte e no Nordeste, predominam as escolas em que a relação aluno por professor é maior do que 24 (respectivamente 45% e 44%). Já no Sudeste, Sul e Centro-Oeste predominam aquelas em que essa relação é inferior a 14 alunos por professor (respectivamente 44%, 57% e 50%).
- Entre as escolas "novas" de ensino médio, 62% delas possuem mais de 95% dos professores com formação em nível superior. Esses percentuais são próximos de 50% nas regiões Norte, Nordeste e Sul (respectivamente 54%, 52% e 53%) e destoantes na Sudeste (82%) e no Centro-Oeste (33%).
- Instalações físicas: verifica-se que essas escolas "novas" de ensino médio não foram privilegiadas em relação às demais. Seguem-se os

percentuais das escolas que, em 2003, não possuíam as seguintes instalações: 51% delas não possuíam biblioteca, 94% laboratório de ciências, 89% laboratório de informática, 45% quadra esportiva, 79% sala de TV e 96%, videoteca.

- Quanto a recursos de informática, praticamente todas as escolas "novas" têm computadores. Mas apenas 13% delas os utilizam para fins pedagógicos e têm acesso à internet; cerca de 50% delas não fazem uso pedagógico dos equipamentos. Esses percentuais variam bastante ente as regiões / estados, ainda assim não indicando situações realmente satisfatórias.

No estudo desenvolvido para o conjunto das escolas que atuavam no ensino médio em 1999 e em 2003 partiu-se da distinção de dois grupos: (i) Escolas em que houve expansão de matrículas (total de 6.606 escolas); (ii) Escolas onde não houve expansão de matrículas (total de 3.858 escolas). Da análise comparativa sobre a situação das escolas pertencentes a cada um desses grupos em 1999 e em 2003, destacam-se os seguintes resultados:

- Tipo de escola (modalidades de ensino oferecidas) - Destaca-se o predomínio das escolas que atuam no ensino fundamental e no médio em todas as regiões, em ambos os grupos (com e sem expansão de matrículas).
- Relação aluno/professor - O percentual das escolas em que a relação aluno por professor reduziu-se é maior entre as que não tiveram expansão das matrículas de ensino médio. Já no grupo das escolas em que houve expansão das matrículas o comportamento é inverso: predominam aquelas em que a relação aluno / professor aumentou.
- Percentual de professores com formação em nível superior - Verifica-se que é bem próximo o percentual de escolas que ampliaram o percentual de professores com formação em nível superior nos dois grupos considerados: aquele em que houve expansão das matrículas; e aquele em que não se verificou expansão, (respectivamente 62% e 65%). Nas regiões essa proximidade de situações verificada nos dois grupos se repete.
- Instalações físicas - Entre as escolas do grupo que não expandiu as matrículas de ensino médio cerca de 60% delas em todas as regiões (exceto na Nordeste, que é 50%) tiveram redução nas instalações consideradas (biblioteca, laboratórios de ciência e informática,

quadra de esportes, sala de TV/Vídeo e videoteca). No grupo em que se verificou expansão das matrículas de ensino médio esses percentuais são muito próximos aos verificados no outro grupo. Isso ocorre em todas as regiões e indica que a expansão das matrículas não tenha sido sempre acompanhada de expansão nas instalações físicas pré-existentes nas escolas.

Tomando os indicadores referenciados às condições de infra-estrutura considerados nesta parte do estudo (relação aluno por professor, percentual de docentes com formação em nível superior e instalações físicas da escola) não é possível concluir que a expansão das matrículas, de forma geral, tenha sido acompanhada de melhorias proporcionais nas condições de infra-estrutura das escolas. Isso se confirma também quando se toma como base de comparação o grupo de escolas onde não houve expansão das matrículas e o grupo das escolas "novas". Verifica-se que o comportamento quanto a essas variáveis nesses grupos não é significativamente distinto.

Numa terceira etapa deste estudo quantitativo, a hipótese de trabalho foi de que a implantação dos princípios da reforma e das demais medidas a ela associadas deveriam contribuir para a melhoria da eficiência no ensino médio. Para a realização do estudo, que considerou as escolas que atuavam no ensino médio em 1999 e em 2003, foram consideradas como *proxys* para eficiência as seguintes variáveis para o ensino médio: taxas de abandono; taxas de reprovação. Para a análise foram consideradas.

- Foram construídas matrizes, segundo a expansão das matrículas, em que se registrou, para cada escola, o aumento ou a redução nas taxas de abandono e de reprovação no ensino médio. Seguem-se os principais resultados obtidos:
- No período 1999-2003, a maior parte das escolas estaduais de ensino médio do país reduziu as suas taxas de aprovação. Essa redução foi mais significativa entre as escolas que não ampliaram as matrículas nesse nível de ensino no período: ocorreu em 72% delas, enquanto naquelas onde se verificou expansão das matrículas isso ocorreu em 61% delas.
- No mesmo período, a maior parte das escolas apresentou redução das taxas de abandono. Isso ocorreu em 55% das escolas que não ampliaram as matrículas nesse nível de ensino e em 58% daquelas em que se verificou expansão das matrículas.

- Esse comportamento repetiu-se nas cinco regiões do país e na grande maioria dos estados.

A julgar pelos dados de aprovação e de abandono, conclui-se que a hipótese de melhoria nos indicadores de eficiência nas redes estaduais de ensino médio no país não se comprova. Isso vale tanto para as escolas que ampliaram as matrículas em ensino médio quanto para aquelas que mantiveram suas matrículas nos mesmos patamares que em 1999.

Por fim, numa última etapa do estudo quantitativo, buscou-se identificar correlações entre a expansão do ensino médio nos estados com resultados obtidos na Avaliação Nacional de Rendimento (SAEB). Com base nos resultados obtidos, verificou-se que as variáveis consideradas para a caracterização da expansão das matrículas do ensino médio nos estados não apresentam correlação significativa nem com a pontuação obtida nas provas de português e matemática do SAEB 2003, nem com a diferença na pontuação verificada nos exames 2003 e 2001.

4. Estudos de caso: Ceará e São Paulo – a reforma na ponta do sistema

A reforma encaminhada teve por marca uma proposta de intervenção sobre a estrutura geral do sistema escolar, considerando que ela poderia gerar as mudanças suficientes para atingir os objetivos previstos. Historicamente, reformas com de natureza e alcance têm apresentado dificuldades em lograr o efeito desejado: os sistemas em funcionamento, depois do impacto inicial do anúncio da reforma, se estabilizam naquilo que consideram o melhor para a demanda do público que atendem em suas escolas, derivando em simplesmente não fazer uso na proposta oficial. Esse tipo de interação entre a abstração dos textos legais e a realidade concreta da escola em funcionamento parece ser uma constante por parte da proposição de reformas no âmbito político central.

Em princípio, caberia às Secretarias Estaduais de Educação e aos órgãos estaduais formuladores de políticas públicas direcionarem o processo de implementação da Reforma. Ressalte-se que o sistema educacional brasileiro, nas últimas duas décadas, constituiu-se atendendo aos princípios organizadores de descentralização, desconcentração e participação. Considerar a flexibilização da proposta de reforma como uma resposta positiva ao que se está apresentando, em função

de condições locais e da autonomia das escolas, é um fator que pode favorecer a reflexão de todos os envolvidos e permitir que se dê a re-elaboração no nível das unidades escolares.

A expectativa, portanto, era de que as Secretarias Estaduais de Educação, em seus programas e projetos voltados à implantação da Reforma do Ensino Médio, incluíssem ações que contemplassem a ampla divulgação das propostas de modo a reforçar a comunicação e a compreensão, garantindo espaço para a apropriação dos princípios envolvidos. Mas destaca-se que se esse movimento, que em princípio deveria englobar todos os atores envolvidos na implantação da Reforma, reduz-se a uma agenda de eventos isolados e apenas iniciais e dificilmente se consegue propiciar os conhecimentos necessários para que se consolidem propostas das escolas. Vários estudos demonstraram que um dos principais motivos de fracasso na implantação de inovações educacionais decorre do afastamento e do desconhecimento por parte dos principais atores: professores e técnicos de educação que atuam nas escolas.

Outra parte da dificuldade reside na incorporação de novos grupos sociais à escola. O grupo de alunos que teve acesso à escola em função da expansão de matrículas provém de segmentos de classes menos favorecidos economicamente. Professores e técnicos de educação se vêm frente a dificuldades para lidar com a diversidade social, de culturas e de experiências de vida. Muitas vezes, os professores não são suficientemente capacitados para lidar com alunos cujos pais tiveram pouca ou nenhuma escolaridade ou vindos de famílias desfeitas. Nesse sentido, o desafio, portanto, é efetuar mudanças dentro das salas de aula, nas relações ensino/aprendizagem, que envolvem as questões da formação de professores nas novas bases curriculares; dos processos de capacitação, seja relativo à formação inicial, seja no exercício da função; na adoção de uma maior variabilidade de materiais didáticos disponíveis ao trabalho em sala de aula e na revisão dos livros didáticos, entre outros.

Os estudos de caso realizados na pesquisa visam analisar qualitativamente as estratégias adotadas pelos estados de **São Paulo** e **Ceará** para a expansão e melhoria do ensino médio a partir da Reforma de 1998 bem como as condições e o grau de sua implementação.

Foram escolhidos dois estados com condições sociais e econômicos diversas. São Paulo, responsável pela maior rede de ensino médio do país e unidade da federação mais desenvolvida do ponto de vista

econômica, e o Ceará, localizado na região Nordeste e muito empenhado em equacionar da melhor forma possível as questões educacionais sob sua alçada.

Os estudos de caso foram realizados de forma a responder a algumas questões que estruturam a reforma de 1998, apresentadas a seguir.

Primeira pergunta: nos estados de São Paulo e Ceará, a expansão do acesso ao ensino médio se deu com vistas à equidade, adequada à oferta existente na ocasião, crescendo de forma ordenada, orientada por padrões básicos de crescimento?

Os Estados do Ceará e de São Paulo enquadram-se no padrão identificado para a expansão das matrículas no país como um todo no período 1999-2003: em termos absolutos, a expansão concentrou-se nas regiões mais populosas do Estado, onde se localiza a maior parcela da demanda - seja em função de aspectos demográficos, seja em função de características sociais e econômicas que acabam por determinar maior propensão dos indivíduos a buscarem níveis mais altos de escolaridade. Mas o crescimento relativo foi significativamente maior nos municípios de menor porte, com piores condições sócio-econômicas e a expansão das matrículas ocorreu de forma mais expressiva nas escolas de pequeno porte comparativamente às grandes. Tais verificações indicam que a expansão das matrículas no período considerado tenha contribuído para melhorar as condições de equidade no acesso ao ensino médio.

Com relação à qualidade desse crescimento, os resultados indicam que a expansão tenha ocorrido especialmente em escolas que apresentavam, em 1999, piores condições de infra-estrutura física e equipamentos; piores relações aluno-professor; e menores percentuais de professores com formação em nível superior. E que a expansão não foi acompanhada de melhoria dessas condições. Ainda que essas conclusões sejam válidas para os dois estados, destaca-se que a situação das escolas entre eles é extremamente distinta, tanto em 1999 quanto em 2003.

Segue-se uma caracterização da situação quanto às matrículas de ensino médio nos dois estados.

Ceará

O aumento de matrículas no Ensino Médio do Ceará, como de resto no Brasil, deve-se principalmente aos resultados das políticas de universalização do Ensino Fundamental, iniciadas em 1998.

Tabela 14
Evolução da matrícula de Ensino Médio no Ceará por dependência administrativa

Ano	Estadual	Federal	Municipal	Particular
1998	146.444	4.063	18.745	53.386
1999	190.046	3.873	9.657	58.239
2000	201.690	3.437	4.127	55.177
2001	232.831	3.204	2.072	56.185
2002	276.862	2.951	1.525	56.544
2003	317.246	2.780	1.736	56.051
2004	339.727	2.486	1.859	54.276

Fonte: MEC/INEP, 2005.

No período 2000-2004 observa-se o incremento de 138.037 alunos no Ensino Médio, cerca de 69% do número de alunos em 2000. O crescimento dessas matrículas, assim como no restante do país, ocorreu em valores muitas vezes superiores à capacidade de atendimento adequado, de infra-estrutura e recursos humanos, por parte da rede de ensino público. Os dados mostram também um crescimento da ordem de 40% no número de escolas com oferta de ensino médio, no período 2000 – 2004, equivalente à inclusão de 155 novas escolas, muitas delas sem experiência anterior nesse nível de ensino.

São Paulo

No Estado de São Paulo, os dados do Censo Escolar 2002 apontam um crescimento de 1,6% (32.615 alunos) no Ensino Médio em relação ao ano anterior, totalizando 2.065.773 matrículas. Desde 1996, o Estado acumulou um aumento de 23,5% nas matrículas desse nível de ensino, o que significa o ingresso de 392.797 novos alunos em 6 anos. A rede estadual foi responsável por todo o crescimento, compensando inclusive o decréscimo de matrículas verificadas nas demais redes. Em 2002, a rede estadual era responsável por 86,0% das matrículas; a rede particular participou com 13,0% e as redes municipal e federal com menos de 1,0% cada uma.

TABELA 15
Matrículas de Ensino Médio no Ensino Médio – Estado de São Paulo

Evolução da Matrícula Inicial São Paulo			
Dependência Administrativa	**1996**	**2001**	**2002**
Federal	0	1.936	1.997
Estadual	1.319.122	1.739.890	1.777.003
Municipal	33.538	18.040	17.512
Particular	320.290	273.292	269.261
Total	1.672.986	2.033.458	2.065.773

Fonte: SEESP/ATPCE/CIE – Centro de Informações Educacionais.

O crescimento do ensino médio em São Paulo é decorrente principalmente de dois fatores: (i) o crescimento da população de 15 a 19 anos, que no ano de 2001 foi claramente maior que os grupos etários de 0 a 4 anos, de 5 a 9 anos e de 10 a 14 anos, conforme demonstrado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – (PNAD – 2001); (ii) a regularização do fluxo escolar (por meio das classes de aceleração e das recuperações paralela e intensiva). Com isso, alunos mais novos tiveram acesso às séries iniciais do Ensino Médio, resultando no aumento das matrículas no período diurno nas Redes Estaduais, que de 439.426 alunos em 1996, saltou par a 867.598 em 2002 (97,4%) e o decréscimo de 4,11% (11.912 alunos) das matrículas no período noturno.

As taxas de crescimento de matrículas menos elevadas verificadas no Estado de São Paulo decorrem do fato que a expansão nesse Estado já vinha ocorrendo anteriormente. A evolução das taxas de escolarização bruta e líquida para o Estado mostra essa expansão. Enquanto em 1994 a taxa de escolarização líquida no ensino médio no Estado era 33,1% e a bruta, 66,5%, em 1999 elas eram respectivamente 49,77% e 94,4% e em 2003, 64,58% e 106,0%[26].

Segunda Pergunta: quais as principais intervenções realizadas pelas Secretarias Estaduais para a incrementação de segmentos determinantes

[26] Fonte: PNAD – Pesquisas Nacionais de Amostra de Domicílios para os respectivos anos.

do sucesso escolar? A avaliação foi utilizada para acompanhar a evolução do sistema e sinalizar aos envolvidos as necessárias correções de rumo?

Ceará

O Estado do Ceará criou o seu sistema estadual de avaliação, o SPAECE, em 1992. Até 1996 trabalhava em parceria com a Universidade Federal do Ceará, apenas com a avaliação do desempenho escolar. A partir de 1996 a componente de avaliação institucional integrou-se ao sistema o que vem representando uma importante contribuição para a formação da cultura de avaliação escolar.

- A componente "Avaliação do Rendimento Escolar" do SPAECE propõe-se a verificar as habilidades e as competências dos alunos; é realizada nas 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental público e na 3ª série do Ensino Médio e avalia Língua Portuguesa e Matemática; tem seus instrumentais construídos a partir dos Referenciais Curriculares Básicos (RCB da SEDUC) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN); e utiliza a Teoria da Resposta ao Item – TRI. Tais características, em princípio, permitem comparações entre seus resultados e os do SAEB.

A Secretaria Estadual da Educação (SEDUC) definiu e vem implementando ações voltadas para a sensibilização e a capacitação das escolas para que utilizem os resultados do SPAECE como orientadores de suas atividades.

Boa parte das ações que vêm sendo conduzidas pela SEDUC com vistas à melhoria da qualidade do ensino médio estão apoiadas em diagnósticos das avaliações. Entre elas, destacam-se:

- Distorção idade/série: Dados do INEP/MEC indicam que a idade média para ingresso na 1ª série do Ensino Médio era de 18 anos em 1999 e caiu para 17, em 2001. A idade média de conclusão desse nível de ensino passou de 21 para 20 anos período referido. As medidas para diminuir as taxas de distorção idade/série no Ensino Médio são dadas por programas de correção de fluxo e por ações que visam a diminuir a repetência e o abandono nesse nível de ensino, que juntos estão hoje na ordem de 18%.

- Mais de 20 livros na casa do estudante: a escola tem baixa capacidade de intervenção neste fator praticamente extra-escolar. O Ministério da Educação desenvolveu nos anos 1999 e 2002 o projeto *Biblioteca em minha casa* com a distribuição de cinco livros de literatura para cada criança da escola pública cursando as 4ª e 5ª séries. No Ceará foram distribuídos 195.072 coleções com cinco títulos para suas crianças dessas séries nas 8.128 escolas de Ensino Fundamental da rede pública estadual e municipal em todos os municípios.
- Diretor com nível superior: No Ceará este fator tem sido favorecido desde 1996, ano da primeira eleição dos diretores das escolas estaduais, quando o nível superior foi colocado como exigência para a seleção dos candidatos.
- Professor com nível superior: A LDB estipula prazo para que os professores adquiram nível superior, o que vem melhorando gradativamente a situação na rede municipal de ensino, onde há um número significativo de professores com nível médio, especialmente na zona rural. Tal exigência provocou uma demanda nunca vista por cursos de nível superior (licenciaturas e pedagogia). A SEDUC estimulou a formação dos professores em nível superior. Os resultados foram muito bons: no período 1996 – 2002 cerca de 80% dos professores de nível médio da rede estadual obtiveram diplomas de nível superior, restando hoje cerca de 2000 professores ainda por concluir o seu curso.
- Desenvolvimento do conteúdo programático: O Ceará acompanhou o movimento verificado no Brasil para a implementação da nova proposta curricular, na Reforma do Ensino, com diretrizes emanadas dos PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais. As escolas do Ceará foram mobilizadas para a elaboração do PPP – Projeto Político Pedagógico, e do PDE – Projeto de Desenvolvimento da Escola, para cumprir a Reforma. Os esforços de formação continuada dos professores também se pautaram por esses objetivos. Segundo os depoimentos obtidos, os resultados desse processo, até o momento não se refletiram no desempenho dos alunos. Segundo opinião dos técnicos da SEDUC entrevistados, essas mudanças causaram " *um profundo mal estar nos docentes, tirando-os de uma posição, que bem ou mal dominavam e se sentiam seguros para desenvolver em sala de aula sua práxis pedagógica, para uma situação de extrema fragilidade epistemológica, em que tudo está em suspenso"*.

São Paulo

No esforço de aumentar a permanência do aluno na escola e melhorar o fluxo escolar, a Secretaria Estadual de Educação de São Paulo – SEE, implementou a organização em ciclos e o sistema de progressão continuada no ensino fundamental tal como preconiza a LDB. Além disso, instituiu programas de aceleração de aprendizagem, reclassificação de alunos, avaliação continuada, recuperação intensiva e paralela.

Por outro lado, entre outras iniciativas de valorização do pessoal do magistério, realizaram-se programas de formação continuada de professores com o objetivo de concretizar as ações propostas.

O reordenamento escolar permitiu que mais de 70% das escolas passassem de quatro para cinco horas, facilitando a concentração da jornada do professor numa única escola, permitiu que cada escola contasse com, pelo menos, um coordenador pedagógico. Além disso, a racionalização da rede escolar contribuiu para a instalação de bibliotecas, laboratórios de Ciências e informática, mais adequados à clientela atendida por cada escola.

O resultado desses esforços traduziu-se na progressiva redução das taxas de defasagem, como pode ser visto na tabela que se segue.

TABELA 16
Defasagem idade-série – Ensino Fundamental – Estado de São Paulo

Rede Estadual Ensino Fundamental Matrículas com defasagem idade/série São Paulo				Rede Estadual – Ensino Fundamental Taxas de defasagem idade/série São Paulo		
Série	**1998**	**2002**		**Série**	**1998**	**2002**
1ª	23.341	8.049		1ª	5,8	2,8
2ª	80.452	13.896		2ª	17,3	4,6
3ª	111.352	18.505		3ª	21,0	6,1
4ª	156.241	45.273		4ª	27,7	13,5
5ª	257.876	81.534		5ª	36,9	16,8
6ª	266.215	102.710		6ª	40,7	21,6
7ª	247.678	103.843		7ª	41,5	20,2
8ª	229.331	162.199		8ª	42,4	27,9

Fontes: Censo Escolar 1998 e Censo Escolar 2002.

O Estado de São Paulo instituiu sistema próprio de avaliação, o SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), que tem como finalidade promover uma cultura avaliativa no sistema escolar e obter indicadores significativos para subsidiar intervenções técnico-pedagógicas que corrijam distorções e melhorem a qualidade do ensino. Suas características principais podem ser assim resumidas: (i) abrange todas as Escolas da Rede Estadual; (ii) possibilita estudos longitudinais; (iii) fornece com rapidez os resultados da avaliação para as escolas; (iv) envolve professores na elaboração das provas; (v) segue em sua concepção as diretrizes e os parâmetros curriculares definidos para o ensino médio.

Os resultados das avaliações são discutidos sistematicamente nas Oficinas Pedagógicas; os programas de formação de professores são contratados com base nas indicações oferecidas pelas avaliações externas. A secretaria utiliza os resultados do SARESP no planejamento de suas ações e para a correção de rumos.

O ENEM é também uma referência nas discussões com os professores do ensino médio e nas escolas. Os alunos são estimulados a participar.

O Ceará, ao contrário, partiu de uma situação bem mais precária no ensino médio e praticamente iniciou a estruturação desse nível de ensino apoiada na Reforma, inclusive do ponto de vista curricular. E, particularmente nesse aspecto, vem encontrando grandes dificuldades que, segundo o entendimento das equipes da SEDUC, decorrem especialmente de deficiências de formação das equipes escolares.

Terceira Pergunta: como foram utilizados os recursos do PROMED?

Segue-se uma síntese das ações desenvolvidas pelo Estado do Ceará com recursos do PROMED (Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Médio).

- Projeto "Construindo a escola jovem do Ceará"; Estruturação do Núcleo de Ensino Médio na SEDUC; Elaboração dos Referenciais Curriculares Básicos do Ensino Médio – RCB; Cursos de Formação Continuada para professores com ênfase na Reforma Curricular; Cursos de formação para Professores Coordenadores de Área (PCA) nas escolas exclusivas de Ensino Médio; Seminários para troca de experiências desenvolvidas nas escolas de Ensino Médio; Aquisição de acervo bibliográfico para as bibliotecas escolares; Criação do Banco de Livros Didáticos; Aquisição de equipamentos

de informática; Instalação de Laboratórios fixos e móveis para a Área de Ciências da natureza; Incentivo a projetos de monitoria; Construção de escolas; Melhoria de infra-estrutura das escolas de Ensino Médio; Participação de escolas em fóruns nacionais para troca de experiências; Parcerias com instituições de Educação Profissional.

São Paulo

O Estado de São Paulo iniciou a implementação do PROMED elaborando materiais de apoio à escola, textos teóricos, vídeos etc. O PROMED-SP teve como um de seus principais componentes a descentralização de recursos financeiros para que as escolas pudessem implementar ações/projetos definidos pela equipe escolar/comunidade[27]. Como pré-requisito para o recebimento dos recursos financeiros, cada escola deveria elaborar um Projeto de Investimento (PI), com base em um formulário-roteiro que pretendia orientá-la no processo coletivo de discussão até chegar ao diagnóstico de suas prioridades. Este instrumento reúne informações sobre a infra-estrutura da escola, suas características físicas, recursos materiais e humanos disponíveis, práticas de gestão e práticas pedagógicas relacionadas à organização e ao desenvolvimento escolar. Nele são também registradas as ações que a ação se compromete a implementar e o impacto esperado nos índices de desempenho escolar. Após apreciação e aprovação do supervisor da escola, o PI era incluído no plano de ação da respectiva Diretoria de Ensino, o órgão responsável pelas ações locais e regionais de capacitação de professores.

O projeto de São Paulo também enfatizou a formação das equipes escolares. Além de professores, as capacitações destinaram-se a diretores, supervisores e Assistentes técnico-pedagógicos das Diretorias de Ensino (órgãos regionais).

Ambos os estados em que se realizaram os estudos de caso adotaram medidas para a melhoria dos indicadores de distorção idade-série, repetência e abandono tanto no ensino médio, quanto especialmente no ensino fundamental, com resultados positivos. Ambos instituíram sistemas estaduais de avaliação e vêm progredindo na utilização dos seus

---

27 No 2º semestre de 2000, 191 escolas integraram um grupo piloto, iniciando-se a descentralização de recursos financeiros para que estas escolas desenvolvessem os seus respectivos projetos.

resultados, bem como daqueles das avaliações nacionais como orientação da ação das Secretarias Estaduais e das próprias escolas. Também nos dois estados verifica-se a adoção de medidas e a implementação de programas e ações com vistas à implementação da Reforma do Ensino Médio, especialmente no que diz respeito a capacitação dos atores. No entanto, nesse ponto destaca-se uma distinção importante. São Paulo, que quando da implementação da reforma apresentava taxas de escolarização superiores às verificadas no Brasil[28], com rede de estabelecimentos atuando no ensino médio estruturada e com elevado percentual de professores com formação em nível superior promoveu mudanças mais marginais em termos curriculares, ainda que sua atuação no âmbito do PROMED tenha sido bastante focalizada em programas de formação de professores. Já o Ceará, que investiu na reforma curricular como um dos eixos de estruturação do ensino médio, vem tem grandes dificuldades de implantar um modelo inovador e ousado, especialmente por conta de déficits de formação do pessoal envolvido – tanto equipes escolares quanto técnicas das diversas instâncias da Secretaria.

5. Marco legal, programas e sistemas de avaliação adotados para o ensino médio a partir de janeiro de 2003

A principal mudança no marco legal após janeiro de 2003, já no Governo do Presidente Lula, foi a edição do Decreto 5.154 de 26 de julho de 2004 como já destacamos anteriormente. A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio poderá se dar de três formas: integrada, no mesmo estabelecimento de ensino, contando com matrícula única para cada aluno; concomitante, no mesmo estabelecimento de ensino ou em instituições de ensino distintas, aproveitando as oportunidades educacionais disponíveis, ou em convênio de intercomplementaridade. Poderá ser, por fim, subseqüente, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino médio, considerado básico para a obtenção de uma habilitação profissional técnica de nível médio.

Os cursos de educação profissional técnica de nível médio realizados de forma integrada com o ensino médio terão suas cargas horárias

---

28 Em 1999, a escolarização liquida no ensino médio em São Paulo era de 49,77% e no Brasil, 33,04%. Em 2003, elas passaram a, respectivamente 64,58% e 43,46%, ampliando, portanto, a distância em pontos percentuais. - Fonte: PNADs.

totais ampliadas para um mínimo de 3 mil horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3,1 mil horas para aquelas que exigem mínimo de mil horas e 3,2 mil horas para aquelas que exigem, pelo menos, 1,2 mil horas. Os cursos realizados nas formas concomitante ou subseqüente ao ensino médio deverão considerar a carga horária total do ensino médio –regular ou de educação de jovens e adultos–, e praticar a carga horária mínima exigida pela respectiva habilitação profissional, da ordem de 800, mil ou 1,2 mil horas, segundo a área profissional correspondente. Os diplomas de técnico de nível médio terão validade tanto para a habilitação profissional quanto para a certificação do ensino médio, para continuidade de estudos na educação superior.

A nova orientação legal teve seus reflexos na estrutura do Ministério da Educação. Através do Decreto 5.159 de julho de 2004 foi criada a nova Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) em substituição à Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC) separando institucionalmente o ensino técnico do ensino médio. O ensino médio passa a fazer parte da Secretaria de Educação Básica (SEB) que agora responderá pela Educação Infantil, Fundamental e Média. A nova Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) está incumbida de elaborar o Projeto de Lei Orgânica para a Educação Profissional e Tecnológica, que deve ser remetido ao Congresso Nacional brasileiro em 2005.

O Ministério da Educação manteve desde o início de 2003 o financiamento de algumas ações voltadas para o Ensino Médio através do PROMED (Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio) baseado em empréstimos do BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, com a seguinte justificativa: "Nos últimos três anos, na ausência de um fundo que vincule os recursos constitucionais ao ensino médio, o Ministério da Educação veio prestando essa assistência financeira por meio do repasse de recursos às Unidades Federadas provenientes dos contratos de empréstimos obtidos com o Banco Interamericano de Desenvolvimento, que deu origem ao Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio (PROMED). Ao mesmo tempo, como política voltada exclusivamente para os Estados com menor índice de desenvolvimento humano, implementou-se o projeto Alvorada (2001-2002), com recursos do Tesouro Nacional, por meio do qual também se realizou investimento no ensino médio de forma descentralizada. Os recursos tanto do PROMED quanto do Alvorada, puderam ser investidos

na ampliação e melhoria da infra-estrutura escolar, na renovação curricular, na formação de professores, no fortalecimento institucional das Secretarias Estaduais de Educação e em projetos juvenis. Não obstante, as dificuldades inerentes aos procedimentos de execução desses recursos, fizeram com que os investimentos ficassem aquém das possibilidades geradas por esses programas e das necessidades dos sistemas estaduais de ensino". Afirmando que será dada continuidade ao PROMED cuja vigência de contrato com o BID termina em dezembro de 2005, a atual gestão do MEC afirma que "reorientou as prioridades a serem atendidas pelos recursos desses programas, centrando-se nas ações de formação e valorização de professores articulada ao desenvolvimento curricular e nas de melhoria da infra-estrutura física e de equipamentos. Com isto, vem prestando assessoramento direto às Secretarias Estaduais de Educação, tanto para elevar a eficiência dos gastos, quanto para torná-los mais coerentes com as novas diretrizes políticas para o ensino médio".[29] O acordo MEC-BID para o PROMED foi reavaliado por uma Missão do BID que esteve no Brasil em dezembro de 2004 e cujos resultados ainda não tivemos acesso.

Dois programas merecem destaque a partir de 2003. O primeiro é o Programa Nacional do Livro do Ensino Médio – P.N.L.E.M. que foi instituído através da Resolução n.º 38, de 15 de outubro de 2003, publicada no Diário Oficial da União de 23/10/03 e da Portaria Ministerial n.º 2.922, de 17 de outubro de 2003 publicada no Diário Oficial da União de 20/10/03. Os estudantes do ensino médio das escolas públicas passaram a receber livros didáticos de Português e de Matemática distribuídos pelo Ministério da Educação. A distribuição inicial, que foi realizada no 2º semestre de 2004, constou de 1,3 milhão de livros para os alunos matriculados na 1ª série do ensino médio. Essas publicações trazem os conteúdos das duas disciplinas desde a 1ª até a 3ª série. O P.N.L.E.M. é executado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (F.N.D.E.) e pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. A meta do MEC é implantar o programa em todo o País entre 2005 e 2007, prazo em que serão acrescentadas as outras disciplinas. Para se beneficiar do programa, as escolas deverão estar cadastradas no Censo Escolar realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

---

29 Portal do MEC - Maria Clara Guaraldo, da Assessoria de Imprensa.

A definição da quantidade de livros a ser adquirida pelo F.N.D.E. será baseada nas projeções anuais do INEP sobre o crescimento das matrículas. Os critérios do P.N.L.E.M. são praticamente os mesmos do Programa Nacional do Livro Didático (P.N.L.D.), que atende atualmente 32 milhões de alunos da rede pública do ensino fundamental. Os livros distribuídos aos alunos do ensino médio serão utilizados durante três anos. A avaliação, bem como escolha das publicações, também ocorrerá a cada três anos.

Em 2005 o P.N.L.E.M. beneficiou 1,3 milhão de alunos de 5.392 escolas de ensino médio. A um custo de R$ 38,4 milhões, foram distribuídos 2,7 milhões de livros das disciplinas de português e de matemática. Em 2006 o F.N.D.E. espera distribuir livros de Português e Matemática para 8,4 milhões de estudantes das três séries do ensino médio, matriculados em 16.148 escolas públicas de todas as regiões do País.

O segundo programa visa "aprofundar a análise dos atuais Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio" propondo sua revisão. Para tanto foi apresentado um texto com "Orientações Curriculares do Ensino Médio" para discussão com equipes técnicas das Secretarias Estaduais de Educação, professores e estudantes. Foram organizados cinco seminários regionais de dois dias cada entre 13 de outubro e 9 de novembro em cinco capitais representado pólos regionais – Florianópolis, Cuiabá, Manaus, João Pessoa e Vitória - e um seminário nacional em Brasília nos dias 9 e 10 de dezembro. Os resultados ainda não foram divulgados.

Outra medida está sendo implementada pela S.E.T.E.C. (Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica), em relação à rede federal de educação profissional e tecnológica, através da implementação do Sistema de Informações Gerenciais Acadêmicas (Siga) em todas as unidades da rede federal de educação profissional e tecnológica. O sistema deve funcionar como um banco de dados para controle do número de alunos, da evasão escolar, de matrículas e de estágios. Irá possibilitar também que pais e familiares acompanhem o desempenho escolar do estudante diretamente de suas casas, sem precisarem ir à escola.

O Siga vai prover gestores e diretores de instituições federais de ensino profissional e tecnológico com informações gerenciais e acadêmicas capazes de permitir o diagnóstico, a avaliação e o planejamento de políticas e ações. Apesar de algumas instituições da

rede possuírem sistemas particulares, não existe atualmente no Brasil um banco de dados universal e integrado. Para dar início à implantação do Siga, um grupo de trabalho organizado pela SETEC está avaliando os produtos e as experiências no campo da gestão de informações acadêmicas de algumas empresas e instituições.

Em relação à alteração do marco legal que trata do financiamento da educação básica (ensino fundamental e médio), a medida de maior repercussão foi apresentada em dezembro de 2004 e aprovada em dezembro de 2006. Em 2007 a nova Lei deverá ser regulamentada. Trata-se de uma Emenda Constitucional para a criação de um novo Fundo em substituição ao vigente Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – Fundef que terminava em dezembro de 2006 e que tratava do financiamento apenas do ensino fundamental. Esta P.E.C. que cria o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB depois de muitas discussões e discordâncias entre o Ministério da Fazenda e o Ministério da Educação foi apresentada em junho de 2005. Como envolve mudança constitucional para ser aprovada teve que passar por votações em dois turnos na Câmara Federal e em dois turnos no Senado da República.

Pelo Projeto do MEC, o FUNDEB terá vigência de 14 anos. De 2006 a 2015, a soma dos novos recursos federais destinados à educação básica alcançará R$ 38,2 bilhões. A proposta prevê que a União disponha, entre 2006 e 2009, de R$ 12,4 bilhões. Nos primeiros quatro anos, os recursos acrescentados automaticamente ao orçamento devem ser crescentes, até chegar aos R$ 4,3 bilhões em 2009. Os 18,2 milhões de alunos de escolas públicas municipais e estaduais dos 1.922 municípios mais pobres do país, que registram o menor índice de escolaridade, são os alvos principais do Ministério da Educação.

Depois de um período de quatro anos de transição, quando o volume de recursos de municípios, estados e da União aumentarem gradativamente, o FUNDEB movimentará cerca de R$ 50 bilhões por ano, dos quais R$ 4,3 bilhões são recursos federais. Os estudantes de educação infantil, ensino médio e educação de jovens e adultos serão incluídos gradativamente no fundo: 25% no primeiro ano, 50% no segundo ano, 75% no terceiro ano e 100% no quarto ano.

Os recursos do FUNDEB serão constituídos por impostos e transferências de estados e municípios. A União complementará os recursos quando, nos estados e no Distrito Federal, o valor por aluno

não alcançar o mínimo definido nacionalmente, de acordo com Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). A distribuição dos recursos, no âmbito dos estados, Distrito Federal e municípios é feita de acordo com o número de estudantes matriculados na educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação especial e educação de jovens e adultos apurado pelo Censo Escolar do ano anterior. Dos recursos do FUNDEB, inclusive da complementação da União, pelo menos 60% será destinado ao pagamento do salário dos profissionais do magistério, em exercício. Ou seja, professores e profissionais que oferecem suporte pedagógico direto, incluindo-se direção, administração escolar, planejamento, supervisão e orientação educacional.

Algumas conclusões

Apesar do crescimento acentuado das matrículas no ensino médio no país, e principalmente nas regiões mais pobres, não podemos considerar o atendimento universalizado. Procuramos mostrar que não é apenas uma questão de oferta de vagas, mas também de fatores sócio-econômicos que dificultam a entrada e a manutenção dos jovens no ensino médio. A questão do financiamento continua grave e o FUNDEB pode representar um avanço, desde que os recursos não migrem do ensino fundamental prejudicando sua evolução. A formação, o salário e o compromisso dos professores é um dos entraves à melhoria da qualidade, bem como a lentidão na implantação de orientações curriculares adequadas às necessidades do mundo atual. Estes dois problemas têm como conseqüência a falta de motivação: por parte dos professores que se sentem desvalorizados e por parte dos jovens que não se sentem atraídos pelo que se ensina. O ensino técnico passa por uma crise de identidade e sua nova configuração tem caminhado mais lentamente do que o desejado. Um grande avanço foi a montagem e continuo aperfeiçoamento de um eficiente sistema de avaliação, condição indispensável para se pensar o futuro.

Bibliografia

Abramovay, Miriam; Castro, Mary Garcia (2003). Ensino Médio: Múltiplas Vozes. Brasília: UNESCO Brasil, MEC.

Agresti, A. Categorical Data Analysis. New York: John Wiley. 1990.

BUSSAB, W. O – Análise Comparativa das Características do Atendimento Educacional na Grande São Paulo segundo Regiões Homogêneas. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE – Diretoria Adjunta de Análise Sócio-Econômica.

DRAIBE, Sonia M. Avaliação de Implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas (2001). Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais. Barreira, Marta Cecília Roxo Nobre & Carvalho, Maria do Carmo Brant (orgs). Instituto de Estudos Especiais – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

DUNTEMAN, George H. (1989). Principal Components Analysis. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series no. 69. Newbury Park, CA: Sage.

GORSUCH, Richard L. (1983). Factor Analysis. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.

HOSMER, David W.; LEMESHOW Stanley Applied Logistic Regression. New York: John Wiley. 1989.

JOHNSON, Richard A.; WICHERN, Dean W. Applied multivariate statistical analysis. 4.ed. Upper Saddle River: prentice Hall, 1998. ISBN 0-13-834194-X.

ABRAMOVAY, Miriam; CASTRO, Mary Garcia (2003). Ensino Médio: Múltiplas Vozes. Brasília: UNESCO Brasil, MEC.

CARNOY, Martin. *Mundialização e Reforma na Educação: o que os planejadores devem saber.* Brasília: UNESCO, 2003.

CASTRO, Cláudio de Moura (1997). O Secundário: esquecido em um desvão do ensino? Brasília: INEP/MEC.

CASTRO, Maria Helena Guimarães de (2003). A Participação do Brasil no PISA: uma ousadia construtiva. Paper apresentado no XI Seminário Nacional do Pitágoras, 7 de maio de 2003.

CASTRO, Maria Helena Guimarães de (2002). Evaluation: an educational reform strategy in Brazil, INEP/ MEC, april 2002.

CASTRO, Maria Helena Guimarães de (1999). O Sistema Educacional Brasileiro: Tendências e Perspectivas, in: REIS VELLOSO, J. P. (organizador). Um Modelo para a EDUCAÇÃO no Século XXI, Ed. José Olympio, Rio de Janeiro, cap. 2.

CERRUTTI, Marcela; BINSTOCK, Georgina. *Carreras truncadas: el abandono escolar em el nível médio em la Argentina*. Trabalho apresentado no seminário "Calidad y Equidad en la Educación Media", organizado pelo Centro de Estudos da População. Buenos Aires, 25 e 26 de outubro de 2004.

Cortelazzo, Ângelo (2001). O ENEM e o ensino superior. Revista do ENEM, n. 1, pg. 7. Brasília: INEP/MEC.

Filmus, Daniel (2002). *Ensino Médio: cada vez mais necessário, cada vez mais insuficiente*. Brasília: UNESCO, MEC.

Franco, Rolando; Espíndola, Ernesto. *La educación media, clave del crecimiento y la equidad*. In: Rama, German (editor). Alternativas de Reforma de la Educación Secundaria. Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Ministério da Educação/INEP (2000). Geografia da Educação Brasileira. Brasília, INEP/MEC.

Ministério da Educação/INEP (2002). Relatório Pedagógico do ENEM 2002. Brasília, MEC/INEP.

Ministério da Educação (2002). Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. MEC, Brasília.

Ministério da Educação (2002). Políticas e Resultados: Relatório de Gestão 1995-2002. MEC, Brasília.

Mello, Guiomar Namo de (1998). Parecer CEB/CNE nº 15/98: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Conselho Nacional de Educação, Brasília. (http://www.mec.gov.br/cne/parecer).

Souza, Paulo Renato (2004). *A Revolução Gerenciada*. Pearson Educational/Financial Times, São Paulo.

Souza, Paulo Renato. *The Reform of Secondary Education in Brazil*. Document prepared for the Human Development Network. World Bank, June 2003.

Avaliação das contribuições do programa de iniciação científica no ensino médio e profissional enquanto estratégia de melhoria na formação de jovens em Minas Gerais, Brasil*

Gisele Brandão Machado de Oliveira,
Paulo de Oliveira[1], Delba Teixeira Rodrigues Barros[2],
Virgínia Torres Schall[3]

Colégio Técnico da UFMG (COLTEC)[1];
Departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas – UFMG[2] (FAFICH);
Laboratório de Educação em Saúde do Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR)
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)[3]

I. Introdução

Indagamos sempre se o indivíduo sabe grego e latim, se escreve em verso e prosa, mas perguntar se se tornou melhor e se seu espírito se desenvolveu –o que de fato importa– não nos passa pela mente.
Michel de Montaigne, *Ensaios* (1580)
Editora Globo, Rio de Janeiro, 1991: 145

Uma das fortes críticas colocadas na atualidade em relação ao Ensino Médio no Brasil é a ineficiência das práticas escolares tradicionais, ainda fortemente instituída nas escolas, em contribuir para a formação de indivíduos capazes de atribuir sentido ao que é ensinado, ou seja, articularem os "conteúdos recebidos" na sala de aula com a vida.

Estudos recentes realizados pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), conduzido pela Organização das

Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), demonstram que a maioria dos jovens brasileiros não consegue relacionar o que aprendem em sala de aula com sua vida cotidiana. A questão parece preocupante aos olhares dos autores, uma vez que em 43 países estudados, o Brasil assume o 42º lugar no *ranking* das suas aptidões e conhecimento científico para tarefas relevantes em sua vida futura[1]. Apesar de algumas reservas sobre a forma de como foi feita a última avaliação do PISA, Bizzo (2003)[2] reconhece que os resultados retratam uma realidade brasileira: "*os nossos jovens estão despreparados para enfrentar os desafios da sociedade atual*".

Uma outra questão que se coloca como problema é a constatação de um sistema educacional que, além de não facilitar a relação entre o "conteúdo" aprendido e a vida cotidiana, proporciona poucas oportunidades de escolhas aos jovens, especialmente àqueles menos favorecidos socialmente.

A não intimidade dos jovens com processos decisórios se mostra de forma mais acentuada no momento da escolha da profissão, momento esse em que se espera deste jovem autonomia e responsabilidade, qualidades não trabalhadas nos processos escolares tradicionais de aprendizagem.

As questões acima referidas, são preocupações citadas na literatura da área da educação no Brasil e, há várias décadas têm mobilizado alguns educadores e pesquisadores a buscar iniciativas e práticas experimentais que possam encaminhar alternativas educacionais mais bem sucedidas.

Dentre alguns programas motivados por tais aspectos que têm sido criados no Brasil, destaca-se o Programa de Vocação Científica (PROVOC), implantado em 1986, por iniciativa do Professor Luiz Fernando Ferreira[3], através da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), no Rio de Janeiro (FIOCRUZ/EPSJV, 1994). Este Programa visa valorizar outros espaços de aprendizagens, para além das salas de aula e dar oportunidade a alunos de Ensino Médio e Profissional de vivenciar ambientes científicos.

---

1 Dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), segundo o documento da UNESCO *Aptidões básicas para o mundo de amanhã* divulgado em julho de 2003.

2 Comentário do Prof. Nélio Bizzo em entrevista a revista a Alísia Ivanissevich. Ciência Hoje, dezembro 2003, vol. 34, nº 200, p. 26 a 33.

3 Biografia disponível em Schall, 2001.

A implantação do PROVOC em Minas Gerais ocorreu em 1998, através do Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR/ FIOCRUZ), em parceria com o Colégio Técnico (COLTEC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (Schall, 1998). Em 2000, firmou-se um convênio, entre o COLTEC e o CPqRR, institucionalizando o PROVOC no âmbito da UFMG, que o vincula à Pró- Reitoria de Pesquisa (Oliveira, 2000).

Muitos fundadores e defensores desta iniciativa para o Ensino Médio e Profissional nos estados brasileiros em que ele é efetivo (Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia) são bastante otimistas quanto à contribuição deste modelo para a formação de jovens mais críticos e mais autônomos intelectualmente, e não têm medido esforços para que ele se constitua uma prática contínua no espaço escolar. Resultados de pesquisas e reflexões oriundos deste Programa são visíveis em trabalhos já publicados no Brasil (Schall:1999, 2000; Diniz & Schall:1999, Oliveira et al: 2001, 2002).

Atualmente, através do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), o modelo do PROVOC foi ampliado para todo o país, em convênio com as Fundações de Amparo a Pesquisa (FAPs) de cada estado e o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), sob a denominação de Programa de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-Júnior). Em Minas Gerais, a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG, apoiou a sua ampliação para 14 Instituições de Ensino Superior e Centros de Pesquisa públicos, envolvendo inicialmente cerca de 280 alunos de escolas públicas de ensino médio.

Tendo em vista esta ampliação, o presente estudo buscou identificar as contribuições do PROVOC para os estudantes de escolas públicas em relação à escolha profissional, ao desenvolvimento do pensamento científico e crítico. Investiga também as relações interpessoais estabelecidas pelos estudantes junto aos grupos de pesquisa e nos ambientes escolares.

O delineamento do estudo envolveu o uso de questionários e de uma escala, já validada, para investigação relativa à orientação profissional –EMEP– (Neiva, 1999). A expressão *maturidade profissional,* de acordo com Neiva (2002), foi introduzida por Super (1955) e refere-se ao conjunto de comportamentos e atitudes que um indivíduo deve empreender visando sua inserção profissional. A autora (Neiva) considera que para atingir a maturidade para a escolha de uma profissão é necessário o desenvolvimento de determinadas atitudes e conhecimentos. Portanto, a EMEP é composta por essas

duas dimensões. A dimensão *atitudes* compreende (determinação para a escolha profissional; responsabilidade para a escolha profissional e independência na escolha profissional), e na dimensão *conhecimentos* compreende (auto – conhecimento e conhecimento da realidade externa).

Outras metodologias qualitativas (entrevistas semi-estruturadas e protocolo de observação) permitiram coletar as opiniões dos egressos (ex-estudantes participantes do Programa) do PROVOC, estudantes atuais e pesquisadores-orientadores (participantes no período 2004-2005).

Foi possível identificar alguns indicadores importantes como: a influência do Programa para a escolha profissional, a continuidade na carreira científica, o papel relevante dos pesquisadores-orientadores para a conclusão do processo e continuidade na área científica e o tempo mínimo de dedicação do estudante ao Programa necessário para que os alunos alcancem resultados. Também foi possível identificar algumas limitações e inferir acerca de ajustes para melhoria do Programa. Esperamos, também, que esta investigação possa subsidiar propostas educativas para o sistema público que ao promover parcerias com universidades e centros de pesquisa transcendam o modelo de ensino tradicional, especialmente o do Ensino Médio, que está voltado, sobretudo à preparação para o vestibular[4] e que estimule o desenvolvimento de ações que incentivem a formação para a vida e exercício da cidadania.

O trabalho aqui apresentado foi organizado na seguinte seqüência: uma breve fundamentação teórica sobre a educação e a importância da iniciação científica para os jovens; descrição da estrutura geral do PROVOC na UFMG e no CPqRR; a descrição da metodologia da pesquisa, os principais resultados, discussão dos mesmos e considerações finais.

II. A educação científica e profissional no Brasil: dilemas e desafios

A trajetória da educação no Brasil ganhou contornos diversos ao longo do tempo: no Brasil Colônia, norteou-se pelos interesses da metrópole; no Império, a economia agro-exportadora não suscitou ao

---

4 Exame de seleção exigido para entrada em instituições de Ensino Superior, especialmente as públicas no Brasil.

Estado criar um sistema escolar; no período industrial da República, os interesses por mão de obra especializada direcionaram a política educacional; finalmente, o modelo capitalista contribuiu para ampliação do ensino superior e a profissionalização do 2º grau[5], porém com objetivos e formas discutíveis (Martins, 1990).

Na atual sociedade capitalista, por exemplo, continua o predomínio da orientação individualista na educação, centrada em currículos escolares que não incluem as experiências humanas mais significativas, e sim contextos fragmentados, muitas vezes desconectados dessas experiências (Pilletti, 1991).

Contudo, percebe-se um esforço crescente no desenvolvimento de políticas educativas no país, no sentido de motivar as instituições escolares dos diferentes níveis a valorizar, em suas propostas pedagógicas atividades de estágio, iniciação científica, trabalhos comunitários, trabalhos sociais, etc., com a justificativa de que tais atividades são importantes para o desenvolvimento de competências sociais, cognitivas, motoras, afetivas e intersubjetivas.[6]

Uma linguagem explícita acerca de competências e habilidades, relacionada com a inserção do aprendiz na vida social e no mundo do trabalho, vem ocupando lugar importante nos discursos educacionais. Tal referência, no Brasil, passa a ser quase obrigatória a partir de 1996 quando estas propostas, passam a ser assumidas pelo MEC[7], sobretudo com a promulgação da LDB 9394/96[8].

Das políticas públicas governamentais às práticas na sala de aula, dos cientistas aos planejadores, das instituições de ensino à sociedade, todos têm sido culpados pelas deficiências do campo educacional (Ribeiro, 1964 citado por Bizzo, 2003).

Um fórum mundial recente explicitou a aspiração generalizada de tornar a educação mais ligada à vida do dia-a-dia (Fourez, 1997). Também no Brasil, aponta-se a necessidade de uma ampla alfabetização científica da sociedade (Rutherford, 1999); no entanto nota-se que, paradoxalmente,

---

5 O antigo 2º grau corresponde ao atual Ensino Médio.

6 No Brasil, temos a organização dos PCNs - Ensino Médio, pelo MEC, e nos EUA o Head Start Amendments de 1998- Linhas mestras oficiais para o início da escolaridade, votadas pelo Congresso norte americano.

7 MEC- Ministério da Educação- Órgão federal responsável pelas diretrizes educativas brasileiras em todos os níveis de ensino.

8 LBD: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. É a LDB que regulamenta os níveis de ensino no Brasil, desde a educação infantil até a formação universitária.

recai sobre os países com menor participação na geração da ciência, a responsabilidade por educar um maior contingente de jovens (Lannes et al., 1998). Particularmente entre os jovens constata-se uma compreensão pobre de ciência. Para Candlish (1996), compreender ciência implica não só em entender como a ciência é fundamentada e regida, mas igualmente como o cientista trabalha e pensa.

O método científico tradicional inclui os movimentos de pergunta, hipóteses, experimento e resposta (Bhargava,1995) porém, o dinâmico surgimento de novos conhecimentos requer contínuas mudanças na forma como se ensina ciências (Lannes et al., 1998).

A educação representaria uma herança recebida por cada geração em relação ao patrimônio científico-cultural da humanidade (Fourez, 1997); entretanto, os modelos científicos de ensino de ciências, não estão representados sequer de maneira minimamente satisfatória (Bizzo, 2003).

Muitos estudiosos, de diferentes áreas do conhecimento, têm defendido a necessidade de se potencializar a difusão da ciência de forma mais acessível e a diferentes níveis de ensino justificando que a alfabetização em ciência é uma contribuição à democracia, no momento em que a socialização do conhecimento científico encoraja o debate público e dificulta a centralização de decisões nas mãos de tecnocratas. Fourez (1997), a define como um movimento social, humanístico, ao conferir a cada indivíduo certa autonomia, capacidade de comunicação, algumas formas de lidar com situações específicas e de negociar.

Além disso, conhecer a ciência é hoje um imperativo num mundo predominantemente dominado pela tecnologia a ela associada. Nas últimas décadas, os divulgadores de ciência apontam o risco do *analfabetismo científico*, uma expressão que significa a falta de acesso ou dificuldade de entendimento do conhecimento atualmente disponível e, conseqüentemente, de ficar à margem do que a sociedade oferece, à mercê de ser manipulado e sujeitado pelas tecnologias avançadas.

Cada dia mais, quem faz ciência tem também se comprometido com a sua popularização, ou seja, torná-la acessível à compreensão do público. Disponibilizar o saber e buscá-lo são, ambos, atos de cidadania, considerando-se que o conhecimento científico é hoje essencial para a participação política, para tomar atitudes frente a riscos de tecnologias com poder destrutivo, para tornar-se responsável e co-participante nas decisões coletivas no mundo globalizado e mesmo para o cuidado com a própria saúde no dia-a-dia. Aumentar o conhecimento e ampliar a consciência são processos fundamentais para que se possa exercer a

crítica, compartilhar benefícios, ser solidário, enfim, para lutar por um mundo mais igualitário e melhor (Schall, 2001).

Trabalhos internacionais também remetem à importância de oportunidades para os jovens em relação à vivência e convívio com pessoas e ambientes científicos. Dentre as diversas e importantes atividades destinadas a ampliar a compreensão da ciência e das vocações científicas, os programas de iniciação para jovens de Ensino Médio buscam institucionalizar e viabilizar para um número cada vez maior de alunos, os pressupostos de que a experiência precoce pode desenvolver uma motivação mais genuína. Da mesma forma, o relacionamento com um mestre bem preparado estimula atitudes e ações importantes para o alcance de uma competência destacada e valores afinados com a igualdade, solidariedade e ética (Augustine, 1998; Schall, 2000).

O livro de Howard Gardner, "*Mentes que Criam*"[9] é pródigo nos exemplos de algumas importantes personalidades do nosso tempo, autores de algumas das idéias e tendências que moldaram a cultura contemporânea. São eles: Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham e Gandhi. Representantes dos domínios da ciência, da arte e da política, estas pessoas tiveram em comum alguns elementos: a forte presença de um mestre ou de um modelo na infância e/ou adolescência ou ainda uma escola encorajadora e leituras fundamentais.

Gardner destaca a importância da relação que o jovem estabelece com um ou mais mestres que marcam a sua vida e estimulam a expressão do seu potencial de criatividade, e com um ambiente encorajador, aspectos presentes nos Programas de Iniciação Científica como o PROVOC.

Embora tenham sido citados exemplos de pessoas notórias, em que as capacidades individuais também compõem fortemente a sua trajetória, a proposta do PROVOC tem em mente, sobretudo, a ampliação de oportunidades ao jovem, de modo a ampliar o seu mundo e as suas experiências educacionais, mais do que formar novos e destacados cientistas.

No campo da Psicologia, especialmente na área da orientação profissional, também se defende a Iniciação Científica como uma contribuição aos jovens para tornar suas escolhas mais conscientes. Para Caine & Caine (1994) a busca de sentido é uma tendência intrínseca do cérebro/mente, ou seja, refere-se à nossa propensão a querer que nossas

---

9 GARDNER, H. *Mentes que Criam*. Artes Médicas: Porto Alegre, 1996.

experiências façam sentido para nós e a realização profissional seria um momento crucial para se instalar o sentido da vida.

Assim, torna-se nitidamente válida a preocupação em fazer com que os jovens descubram seus interesses profissionais e orientá-los para escolhas mais conscientes no que se refere às futuras áreas de atuação, tendo em vista a realização de atividades profissionais com satisfação pessoal. Dessa maneira, há uma contribuição para a formação de profissionais responsáveis, produtivos e sensivelmente éticos.

Considerando os aspectos acima, faz-se importante avaliar o impacto de novas iniciativas educacionais no contexto brasileiro, de modo a verificar a sua pertinência e possibilidades para melhorias do processo de construção de conhecimento e formação dos alunos. O Programa de Iniciação Científica para Jovens é uma dessas alternativas, que pode trazer uma importante parceria de escolas secundárias com universidades e centros de pesquisa, promovendo estímulos para reflexões sobre as práticas pedagógicas.

Trata-se de uma proposta que pode interessar a diferentes segmentos da sociedade tais como: os formuladores de políticas públicas educacionais, os pesquisadores da área de educação e psicologia, os educadores em geral, os estudantes e suas famílias. Tal interesse pode ser atribuído às oportunidades que o Programa cria de confrontar outros espaços de aprendizagens com os do ensino tradicional, ao estimular a iniciação e vocação científica, ao ampliar a compreensão e valorização da ciência, aspectos que contribuem para a formação para a vida e a participação ativa na sociedade.

III. Estrutura atual do provoc

Para participação no PROVOC, anualmente são selecionados jovens de 15 a 17 anos dos Ensino Médio/Profissional principalmente de Escolas Públicas. A partir de então esses têm a oportunidade de conhecer e vivenciar o cotidiano de trabalho de grupos de pesquisa das instituições participantes do Programa.

A experiência do Provoc inspirou a implantação do Programa de Iniciação Científica Júnior no âmbito Nacional. Desde 2004, o Conselho Nacional de Pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia através das Fundações de Amparo a Pesquisa dos estados passaram a disponibilizar bolsas mensais para os estudantes participantes dos programas.

Atualmente cerca de 320 estudantes em Minas Gerais são beneficiados com estas bolsas de Iniciação Científica Júnior (valor mensal de R$100,00), que no geral tem como intuito favorecer a participação de estudantes mais carentes. Na UFMG, o Provoc iniciou com 12 estudantes em 1998 e atualmente participam 110. No CPqRR, 10 estudantes participam do programa desde sua implantação.[10]

QUADRO 1
Número de pesquisadores-orientadores do CPqRR e UFMG e estudantes participantes da pesquisa/PROVOC 2004/2005 e respectivas áreas de conhecimento

Instituição de vinculação	Área do conhecimento	Número de pesquisadores-orientadores	Número de estudantes
CPqRR	Biomédicas	6	5
UFMG	Ciências Biológicas	3	6
CPqRR	Química	2	4
UFMG	Medicina	2	2
UFMG	Educação Física	2	3
UFMG	Engenharia	2	5
UFMG	Direito	1	3
UFMG	Ciências Sociais	1	3
UFMG	Belas Artes	1	2
UFMG	Educação	1	2
UFMG	Veterinária	1	2
UFMG	Informática	1	4
UFMG	Farmácia	1	4
		24	46

Como já referimos anteriormente o programa hoje é anual na UFMG e bianual no CPqRR, com dedicação mínima do estudante de 8

10 Maiores informações podem ser obtidas nos seguintes endereços: www.cnpq.br//normas; www.fapemig.gov.br; www.cpqrr.fiocruz.br; www.ufmg.br/prpq.

horas semanais. Na UFMG, os primeiros 6 meses se referem a etapa de Iniciação, destinada principalmente a ambientação ao grupo de pesquisa, e a etapa seguinte, denominada de Avançada, ocorre nos últimos 6 meses na qual o estudante se dedica ao desenvolvimento do projeto de pesquisa contando, desde o início, com a orientação de um pesquisador. No CPqRR cada uma destas etapas corresponde a 1 ano. Os estudantes trabalham junto a pesquisadores (especialistas, mestres e doutores) de diferentes áreas do conhecimento. O quadro 1 abaixo mostra o número de pesquisadores e estudantes participantes dos programas da UFMG e CPqRR no período de 2004-2005 e suas respectivas áreas do conhecimento.

No final do período os estudantes e seus respectivos orientadores são convidados a participar de um evento acadêmico no qual divulgam os resultados e processos vivenciados no Programa.

Para participação no programa os pesquisadores e, principalmente, os estudantes são selecionados anualmente. Os pesquisadores da UFMG e do Centro de Pesquisa René Rachou são convidados a participar do Programa através de Editais de Convocação lançados pelas duas instituições. O número de pesquisadores-orientadores que a cada ano participa do PROVOC é o que determina o número de estudantes que participa do Programa. Frente a esse número, as equipes de coordenação na UFMG e CPqRR procedem o processo de seleção dos alunos que se inscrevem para participar.

Os estudantes tomam conhecimento do Programa após participarem de seminários de divulgação realizados anualmente em cada escola participante. Os estudantes interessados passam por um processo seletivo que visa identificar dentre os inscritos aqueles com melhores perfis para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, tais como: interesse e motivação pela ciência, capacidade de observação, crítica, inferências, descrição de fatos, bem como organização e coerência da escrita.

Buscando possibilitar aos estudantes selecionados o ingresso em um projeto que esteja mais próximo aos seus interesses, utilizamos instrumentos que visam apontar tais interesses. De acordo com Super (1967), o método que tem se mostrado mais produtivo para reconhecimento dos interesses consiste no uso de inventários[11]. Este

---

[11] Tipo de instrumento psicológico padronizado que permite o levantamento das áreas de interesses profissionais. Isto se dá através da avaliação das respostas do adolescente a questões específicas, formuladas de maneira que permitam que ele revele as possíveis áreas de seus interesses profissionais

reconhecimento é possível a partir da idade de 14 ou 15 anos, quando os interesses começam a se cristalizar e tornam-se mais estáveis (Super e Bohn Júnior, 1975).

Para o período de 2004-2005, especialmente, adotamos um Inventário de Interesses, o LIP – Levantamento de Interesses Profissionais, desenvolvido por Del Nero (1984), o que nos auxiliou no encaminhamento dos estudantes aos grupos de pesquisa.

III.1 O problema: que nos levou a pesquisar?

Vemos todo o crescimento/ampliação do PROVOC com a crença e o otimismo de quem tem a oportunidade de fazer parte desta história, mas também com o olhar cuidadoso para que os processos, uma vez ampliados, não se percam do seu objetivo, que é o de favorecer uma formação mais integral dos nossos jovens.

Tal preocupação não se restringe aos nossos grupos, pois existe uma rede internacional dedicada a esta temática, que propõe um estudo transcultural quanto às expectativas, prioridades, interesses, desenvolvimento de atitudes e competências sociais, destacando a relevância do aprendizado científico através da vivência em diferentes espaços de aprendizagem. Esse projeto, baseado e fundado pela Universidade de Oslo com apoio da NORAD[12], de autoria de Svein Sjoberg, Jane Mullemwa e Jayshree Mehta (1997) tem desenvolvido um modo de coletar e comparar informações de diversos países na busca de subsídios para construção de propostas de como a "educação científica" deveria ser adaptada para as experiências, interesses, necessidades, prioridades e etc., de crianças e jovens.

Assim, retomamos questões que têm norteado o nosso interesse e nos parece pertinente perguntar e esclarecer. Quais são as contribuições do PROVOC para: (1) o desenvolvimento do pensamento científico e crítico dos jovens (2) a formação e o desenvolvimento de hábitos de trabalho, atitudes sociais, atitudes científicas, interesses, capacidade de apreciação e ajustamentos (3) um comprometimento mais consciente do adolescente com a sua posição de protagonista em seu processo de escolha profissional (4) o processo de inclusão social dos jovens, principalmente os de classes mais desfavorecidas.

---

12 NORAD- Agência Norueguesa de Desenvolvimento e Assistência

Acreditamos ser importante desvelar a contribuição destes espaços na construção de saberes pelos jovens. Desde os primeiros anos, nossas observações e relatos de pesquisadores-orientadores, estudantes e professores indicavam que os alunos participantes do PROVOC apresentavam posturas e atitudes diferenciadas em relação aos não participantes. Percebíamos que os estudantes:

priorizavam os compromissos com os grupos de pesquisa junto aos quais trabalhavam em detrimento de usufruir das poucas horas de lazer que dispunham;

persistiam dedicando-se ao trabalho assumido nos ambientes de pesquisa, visto que a maior parte dos participantes do PROVOC concluíam suas pesquisas;

discursavam com confiança, clareza, senso crítico e naturalidade sobre os acontecimentos que vivenciavam na pesquisa, principalmente nas apresentações em seminários, congressos e no ambiente escolar;

tornaram-se referência positiva em suas turmas, motivando, por vezes, maior interesse dos colegas por temas científicos.

Claro estava para nós que as atividades desenvolvidas no PROVOC influenciavam de alguma forma os estudantes. Suspeitávamos que tais influências se devam, principalmente, aos aspectos relacionados à maturidade, à tomada de decisão (por exemplo, para escolha profissional), às relações interpessoais nos ambientes de pesquisas e na mudança de concepção com relação ao conhecimento.

Essas foram algumas das situações que serviram de base para as nossas ações, enquanto pesquisadores, no sentido de buscar elucidar as possíveis contribuições do PROVOC.

IV. Metodologia

A pesquisa foi fundamentalmente de base qualitativa. Buscamos identificar nas falas dos estudantes egressos, estudantes atuais e pesquisadores-orientadores elementos que elucidassem as contribuições do Programa para a formação dos jovens.

Partindo do princípio de que a natureza da formação do pesquisador influencia a escolha, a condução dos instrumentos utilizados em uma pesquisa bem como a interpretação dos resultados, optamos por incorporar à equipe, como monitores, estudantes do curso de graduação em Psicologia da UFMG**.** Levando em consideração que a nossa pesquisa

visava identificar ganhos dos indivíduos que participaram do Programa, nos pareceu mais pertinente que essa fosse conduzida por pessoas com maior potencial para a observação, registro e interpretação de aspectos relacionados ao do comportamento humano.

IV.1 Público alvo

A presente pesquisa foi realizada com diferentes grupos de estudantes das quatro escolas públicas participantes do Programa no período de 2004-2005 (estudantes atuais), ex-estudantes (egressos), e pesquisadores-orientadores. A composição dos referidos grupos está especificada abaixo.

Estudantes atuais: todos os 46 alunos dos 1º ou 2º ano do Ensino Médio[13] ou Profissional que participaram do PROVOC no período de 2004-2005. Desses, 22 cursavam o Ensino Médio e 24 o Ensino Profissional e estavam em faixa etária acima dos 15 anos.

Exclusivamente para a avaliação do aspecto da maturidade para a escolha profissional dos estudantes atuais utilizamos como parte da metodologia de pesquisa, o estabelecimento de um grupo controle composto por estudantes não participantes do PROVOC.

O Grupo Controle foi constituído por 43 estudantes que nunca haviam participado do PROVOC das diferentes escolas. A montagem deste grupo foi feita a partir de uma amostra aleatória estratificada na população dos estudantes não participantes do Programa com o nível de significância de $\alpha = 5\%$, mantendo características semelhantes aos estudantes atuais em termos de gênero, série escolar e escola de origem. Considerando que o próprio amadurecimento que vem com idade pode acarretar mudanças na maturidade para a escolha da profissão[14], adotamos um grupo controle para o estudo deste aspecto que permitisse a comparação com os resultados obtidos com os estudantes atuais do PROVOC.

Egressos: ex-alunos que participaram das atividades do PROVOC no período de 1998-2004. O número total de jovens que participaram do Programa desde sua institucionalização no CPqRR e UFMG é 58. Entrevistamos uma amostra aleatória e significativa de 24 jovens (43% do total, $\alpha = 5\%$), conforme apresentamos no quadro 2.

---

13 No Brasil o atual Ensino Médio corresponde ao antigo II Grau, para jovens de 15 a 18 anos.

14 De acordo com Neiva, "os resultados mostram que o grupo de 17-19 anos apresenta escores médios estatisticamente superiores aos do grupo de 13-15 anos em todas as escalas, com exceção da sub-escala de Independência", Neiva, 1999, p. 55

QUADRO 2
Amostra de egressos selecionada para a pesquisa em relação ao número total de egressos por período de participação no PROVOC

Número de egressos selecionados para a pesquisa / (%)	Número de egressos desde 1998	Período de participação no PROVOC
7 (44 %)	16	1998 – 2000
6 (38%)	16	2000 – 2002
11(42%)	26	2002 – 2004
Total: 24 (42%)	58	-

Pesquisadores-orientadores: todos os 24 pesquisadores pertencentes aos grupos de pesquisa da UFMG e do CPqRR que orientaram os estudantes no período 2004-2005. Ver quadro 1.

IV.2 Coleta de dados

Os instrumentos[15] que utilizamos para o desenvolvimento da pesquisa foram:

Escala de Maturidade Para Escolha Profissional - EMEP (Neiva, 1999)

Com o intuito de avaliar as possíveis contribuições do PROVOC para o processo de escolha profissional dos estudantes atuais, utilizamos essa escala cujo objetivo é medir o nível de maturidade para a tomada de uma decisão profissional em adolescentes[16]. Esta escala foi aplicada em todos os estudantes atuais e no grupo controle no início do PROVOC e após sete meses de participação.

---

15 Os modelos dos instrumentos utilizados na pesquisa podem ser encontrados no site www.pre-al.org, Ver informes finais em "biblioteca" da terceira convocatória do Fundo de Investigações Educativas / atividades do fundo.

16 A expressão *maturidade profissional*, de acordo com Neiva (2002), foi introduzida por Super (1955) e refere-se ao conjunto de comportamentos e atitudes que um indivíduo deve empreender visando sua inserção profissional.

Questionário Fechado

Utilizamos um questionário com questões fechadas para obter dos egressos informações pessoais, opiniões a respeito dos processos de participação no Programa e no desenvolvimento da pesquisa e os possíveis impactos do PROVOC em suas vidas.

Entrevista Semi-estruturada

Elaboramos três diferentes entrevistas semi-estruturadas que foram utilizadas com os egressos, estudantes atuais e pesquisadores-orientadores. Procuramos abordar temas previamente definidos que consideramos relevantes para a pesquisa. Todas as entrevistas foram aplicadas uma vez a cada participante, gravadas em fita cassete e posteriormente transcritas.

Nas entrevistas com os egressos buscamos informações sobre a vida atual, os processos vivenciados no Programa e as opiniões acerca das possíveis influências da participação no PROVOC na vida atual.

Nas questões propostas para os estudantes atuais buscamos elucidar, através das falas espontâneas, as impressões de como se percebiam no início e após pelo menos 8 meses de participação no Programa.

As entrevistas com os pesquisadores-orientadores foram conduzidas nos ambientes de pesquisa buscando opiniões acerca do processo de seu orientando. Os pesquisadores foram indagados sobre como percebiam seus orientandos no início e após oito meses de participação no Programa. Buscamos obter opiniões sobre possíveis mudanças percebidas no estudante quanto à atitude científica, interesse, hábitos de trabalho, capacidade de apreciação crítica e relações humanas.

Protocolo de Observação

Utilizamos o protocolo de observações com o objetivo de coletar informações da interação do estudante com seu ambiente de pesquisa. Esse instrumento consiste de um roteiro de orientação, definido a priori, para a elaboração do relatório de observação feito pelos monitores. Este relatório foi construído durante uma única visita de aproximadamente 30 minutos ao ambiente de pesquisa de todos os estudantes atuais no

nono mês de participação Os relatórios constam de registros literais da observação e registro da interpretação de cada observador.

IV.3 Tratamento de dados

As análises dos dados foram feitas com base em um dos elementos básicos da *Grounded Theory*, a codificação aberta, processo pelo qual as falas coletadas dos entrevistados foram fragmentadas, examinadas, comparadas e categorizadas, conforme proposto por Brayman (2004) e Robson (2005).

Posteriormente, todas as categorias obtidas foram processadas dentro de uma matriz única de informações. Buscamos, assim, evidenciar as possíveis inter-relações entre as categorias geradas a partir das falas dos egressos, dos estudantes atuais, dos pesquisadores-orientadores e dos registros feitos pelos monitores em suas observações e impressões pessoais. Utilizamos, para esse fim, além das estatísticas descritivas, técnicas de Análise de Variância Multivariada e *Cluster Analysis* no Software *S-PLUS,* visando a composição de categorias mais extensas e complexas e a descoberta de inter-relações latentes mais significativas.

V. Resultados e discussão

Apresentaremos a seguir os resultados e análises das informações obtidas dos egressos, estudantes atuais e dos pesquisadores-orientadores. As discussões e inferências que faremos acerca dos resultados repousam na validade, que estamos assumindo, das falas espontâneas. Isso porque, além de reforçar os resultados obtidos através dos questionários fechados, a expressão voluntária contém não somente a descrição de fatos, mas também a verbalização de suas emoções e sentimentos em relação ao processo vivenciado dentro do Programa.

V.1 Resultados dos Estudantes atuais e dos Pesquisadores-orientadores

Os registros das observações realizadas nos ambientes de pesquisa quando comparados com a auto-avaliação dos estudantes atuais, nove meses após o início do PROVOC, reforçam a importância que as relações interpessoais e as emoções têm nos ambientes de

aprendizagem. O percentual de estudantes atuais que citaram perceber um desenvolvimento de *habilidades* após nove meses do início do PROVOC é nitidamente maior no grupo que tinha a presença ativa do pesquisador-orientador / co-orientador, bom relacionamento com outros participantes da equipe e envolvimento com a atividade.

Encontramos, também, nas falas dos estudantes atuais e pesquisadores evidências de ganhos, principalmente no campo social e individual. Os gráficos 1 e 2 representam, respectivamente, manifestações das percepções dos pesquisadores e estudantes atuais quanto às *habilidades desenvolvidas* oito meses após o início de participação no PROVOC.

GRÁFICO 1
Habilidades percebidas pelos pesquisadores-orientadores em seus estudantes oito meses após o início do PROVOC

A-Desenvolvimento de postura científica
B-Desenvolvimento de habilidades manuais e técnicas
C-Desenvolvimento de postura madura
D-Desenvolvimento de melhor qualidade nas relações

GRÁFICO 2
Habilidades e descobertas percebidas pelos estudantes atuais oito meses após o início do PROVOC

A-Desenvolvimento de postura científica
B-Desenvolvimento de habilidades manuais e técnicas
C-Desenvolvimento de postura madura
D-Desenvolvimento de melhor qualidade nas relações
E-Descobertas no campo profissional, pessoal e escolar

Estamos nos baseando no pressuposto de que a percepção do valor das coisas, dos processos e a possibilidade de seu exercício dependem da natureza, da intensidade e do número das relações estabelecidas nos diferentes ambientes. Sendo assim, o estudante terá possibilidades de desenvolver atitudes, elaborar conceitos, reconhecer e participar da construção dos processos válidos em cada ambiente quando conviver com pessoas que também reconhecem e tem a prática desses valores.

Há valores que se manifestam em diversos espaços (tais como a liberdade, a justiça, a propriedade, a vida) enquanto outros são mobilizados em espaços mais restritos. Nos ambientes formais de pesquisa existem processos, atitudes, conceitos que são valiosos e que tem conteúdos e sentidos próprios.

A grande conformidade de opiniões entre os pesquisadores–orientadores e seus orientandos na percepção de *habilidades* desenvolvidas nos estudantes oito meses após o início do PROVOC, apresentados nos gráficos 1 e 2, confirma a nossa argumentação anterior.

V.1.1 Em relação à maturidade para a escolha profissional (EMEP):

Ressaltamos que o instrumento utilizado para identificar a contribuição do Programa na escolha profissional dos jovens, a EMEP, nos permitiu constatar, segundo o modelo de Neiva (2002), que houve um aumento na maturidade dos adolescentes em relação aos aspectos considerados fundamentais na maturidade para a escolha.

Os dados obtidos com a aplicação da EMEP não nos permitiram diferenciar os grupos PROVOC e CONTROLE: ambos mantiveram-se, após o período de 7 meses, dentro da classificação do Percentil Médio no aspecto da Maturidade Total para a escolha profissional. Esses resultados nos apontam duas possibilidades de interpretação: 1- o momento escolhido para a reaplicação da Escala (7 meses após o início do Programa) não distou suficientemente da primeira aplicação a fim de permitir a comparação; 2- a participação no Programa pode efetivamente não ter impacto na questão da maturidade para a escolha profissional. Nesse sentido, a análise dos relatos dos egressos enfraquece essa segunda hipótese, uma vez que os dados apontam a importância da participação no PROVOC na definição da carreira, seja para confirmar a escolha da profissão, seja para refutá-la.

Frente a isso, no aspecto da escolha profissional os dados levantados com as entrevistas com os estudantes egressos em fala espontânea, foram os que consideramos de maior relevância.

V.2 Resultados dos Egressos

Consideramos mais procedente apresentar e discutir, com mais extensão, as falas espontâneas dos egressos por estarem esses, hoje,

participando de atividades em outros espaços e, por isso, devem possuir novos elementos para comparar e avaliar as contribuições do programa para suas vidas.

Uma das informações que obtivemos dos egressos se refere à escolaridade em que se encontrava este grupo na época da pesquisa, conforme está representado no gráfico 3.

GRÁFICO 3
Distribuição dos egressos nos diferentes níveis de escolaridade na época da pesquisa (N=58)

Nas análises que fizemos das falas dos egressos identificamos os seguintes processos/conceitos que consideramos relevantes: *a continuidade, o estabelecimento de relações interpessoais e as oportunidades, a natureza do contexto escolar e o desenvolvimento de habilidades*.

V.2.1 A continuidade nos ambientes de pesquisa

Verificamos que um número expressivo de egressos continuava não somente ampliando seus estudos, mas, também desenvolvendo atividades em ambientes de pesquisas. Grande parte dos egressos do PROVOC, principalmente os da faixa etária entre 20 a 22 anos, deu continuidade aos estudos ingressando em cursos superiores (29). Os demais, de 17 a

19 anos de idade, cursavam o Ensino Médio (15) ou Profissional (15). Ressaltamos que esses correspondem aos estudantes que participaram do Programa no período de 2002-2004, ou seja, estavam na época da pesquisa finalizando o curso Médio ou Profissional.

As áreas nas quais os estudantes desenvolveram suas pesquisas estavam diretamente vinculadas às linhas de pesquisa dos pesquisadores-orientadores. Historicamente, desde a implantação do Programa, o envolvimento em número, de pesquisadores da área Biológica tem sido significativamente maior do que o de outras áreas. Isso pode explicar, parcialmente, o fato de termos uma maior concentração de egressos nas áreas Biológicas quando comparada às outras áreas do conhecimento, conforme exposto no gráfico 4.

GRÁFICO 4
Distribuição dos egressos por área do desenvolvimento de suas pesquisas (N=58)

GRÁFICO 5
Relação entre áreas do conhecimento e a continuidade dos egressos em ambientes de pesquisa após a desvinculação do PROVOC (Biológicas N =34; Exatas N= 22; Humanas N=2).

Evidenciamos que houve uma relação entre as atividades desenvolvidas no PROVOC e as atividades atuais desenvolvidas por grande parte dos egressos. Quando perguntados se a atual atividade exercida por eles tinha relação com o que desenvolveram no PROVOC, 54,2% dos egressos (31) disseram que "sim" e 45,8% (27) disseram que "não".

Constatamos que o número mais significativo de egressos que concluíram suas pesquisas e dedicaram mais tempo ao projeto desenvolveram seus trabalhos nas áreas Biológicas (29) e Humanas (2), conforme mostramos nos gráficos 5, 6 e 7.

GRÁFICO 6
Número de egressos que concluíram ou não suas pesquisas por áreas de conhecimento(Biológicas N =34; Exatas N= 22; Humanas N=2)

GRÁFICO 7
Carga horária semanal dedicada à pesquisa pelos egressos por áreas de conhecimento(Biológicas N =34; Exatas N= 22; Humanas N=2)

Considerando o tema continuidade como um indicativo de persistência dos estudantes em atividades de investigação e em instituições de ensino, após se desvincularem do PROVOC, inferimos que o Programa contribuiu para formar, sustentar ou ampliar interesse[17] e hábitos de trabalho.

Um outro dado que consideramos relevante é o da *não continuidade* dos estudantes junto a grupos de pesquisa. Todos (100%) os egressos que não concluíram seus trabalhos no PROVOC afirmaram não estar exercendo atividades em ambientes formais de pesquisa (Gráfico 8). Como não investigamos as razões pelas quais os estudantes não concluíram seus trabalhos, levantamos as seguintes hipóteses acerca dos motivos que os levaram a não continuidade em atividades de investigação: a falta de interesse pela investigação, aspectos da própria personalidade, possível influência da *natureza do contexto* escolar já vivenciado, por exemplo, o modelo tradicional de ensino. Esse modelo tem como parte do método a apresentação aos estudantes de diferentes produtos[18] da cultura dominante (que possivelmente lhes servirão de referência). Se for assim, não ter trabalhado com modelos já conhecidos ou não ter alcançado ao final da pesquisa os produtos/objetivos esperados, pode ter causado nestes jovens sentimentos de fracasso que podem ter sido determinantes para que desistissem de continuar participando.

Os comentários anteriores tem coerência com dados presentes no gráfico 9. Consideramos relevante o fato de que mais do dobro dos estudantes do Ensino Profissional (33,3%) se manterem vinculados a um ambiente formal de pesquisa quando comparados com os do Ensino Médio (16,6%), mesmo após deixarem o Programa.

É possível que os alunos do Ensino Médio foram mais influenciados por uma prática pedagógica mais receptiva do que os do Ensino Profissional e assim, consideram mais os processos valiosos da Pedagogia Tradicional[19]. Sendo muito influenciado por essa prática pedagógica o estudante, provavelmente, terá dificuldades em tomar decisões e agir em conseqüência, dará mais preferência pela busca de

---

17 Entendemos interesse como sendo uma relação de reciprocidade entre os estudantes e as atividades por eles desenvolvidas e que de alguma forma correspondiam às suas necessidades.

18 São exemplos de produtos: as obras primas da literatura e da arte, raciocínios e demonstrações plenamente elaborados, aquisições científicas atingidas pelos métodos mais seguros (considerados modelos), Silva, 1995, p. 79.

19 Alguns dos processos considerados valiosos da pedagogia tradicional são: a apreensão e retenção (memorização) dos conteúdos do ensino, confrontar e imitar "modelos" antes de "criar", a autoridade e orientação do professor decorrentes da posse do conhecimento, Silva, 1995, p. 89.

GRÁFICO 8
Relação entre a continuidade dos egressos em ambientes formais de pesquisa e a conclusão da pesquisa no PROVOC

GRÁFICO 9
Relação entre a continuidade dos egressos em ambientes de pesquisa e o nível de escolaridade

informações previamente preparadas do que aquelas obtidas a partir das observações diretas dos acontecimentos e, provavelmente, também, terá dificuldades em participar de forma ativa em debates que envolvam valores e sentimentos, elementos geralmente não explicitados na prática pedagógica tradicional.

V.2.2 O estabelecimento de relações interpessoais

A persistência em atividades de pesquisa, mesmo após a participação no Programa, e a manifestação de interesse parecem estar intimamente associados à presença de relações interpessoais construtivas e como essas foram estabelecidas. No caso do PROVOC, essas relações parecem estar fortemente associadas à postura do pesquisador-orientador ou co-orientador. Os maiores percentuais de egressos que apreciaram como "ótimo" o acompanhamento do pesquisador-orientador vieram dos que concluíram suas pesquisas (46 estudantes concluíram e 12 não concluíram - N=58). Entendemos que, para alcançar esses percentuais, os estudantes sustentaram no tempo interesse pelas metas pessoais e, paralelamente, empenho no estabelecimento e sustentação das relações interpessoais. O Gráfico 10 retrata o que acabamos de relatar.

GRÁFICO 10
Relação entre o número de egressos que concluíram (46) ou não (12) as pesquisas e as apreciações que fizeram de seus orientadores (N=58)

Assim, como a carga horária semanal dedicada às atividades foi relevante para o desenvolvimento da pesquisa e a sua conclusão, a natureza das relações interpessoais estabelecidas no ambiente de trabalho mostrou-se significativa, em especial com o pesquisador-orientador e/ou co-orientador.

Além do estabelecimento das relações interpessoais e do interesse, verificamos também que o tempo de dedicação ao Programa afeta o desempenho e o produto do trabalho dos estudantes. O número mais expressivo de egressos que concluíram suas pesquisas e que tiveram seus objetivos alcançados corresponde aos que dedicaram mais de 4 horas semanais às suas atividades.

V.2.3 A natureza do contexto escolar e o desenvolvimento de habilidade

Além do que já comentamos anteriormente, outros dados que consideramos relevantes e que também estão relacionados à *natureza do contexto escolar* dizem respeito às apreciações que os egressos fizeram quanto ao próprio empenho na estruturação, fundamentação dos resultados da pesquisa para apresentação em eventos e o desempenho no momento da apresentação oral pública. No que se refere ao empenho, 52,1% consideraram ótimo, 30,4% como bom e 17,3% como regular. Já em relação ao desempenho na apresentação oral, 43,4% consideram ótimo, 56,5% como bom e o conceito regular não foi citado. Isso nos leva a inferir que houve uma maior dificuldade por parte dos egressos no momento do preparo do que na apresentação em eventos. Talvez, para esses estudantes seja mais fácil repetir um modelo já conhecido de apresentação oral, como é o do professor. Na Pedagogia Tradicional eles convivem constantemente com este tipo de apresentação oral, enquanto que o preparo para apresentação exige um mínimo de competência de escolha e organização de informações, fatos, conceitos e tomada de decisão sobre o que apresentar. O exercício de tais competências não é praticado na Pedagogia Tradicional.

Outro aspecto a ser considerado é que tornar público os saberes advindos dos processos e produtos das pesquisas é considerado valioso no domínio da Ciência. Sendo o PROVOC um Programa que tem como parte de seus objetivos contribuir para o processo de Iniciação Científica dos jovens, buscamos valorizar esses momentos.

Desde sua implementação organizamos anualmente um Seminário no qual os estudantes e orientadores apresentam os resultados e os

processos vivenciados em suas atividades de pesquisa. Com isso, o Programa propicia momentos para o aprimoramento das habilidades de comunicação e de debate, tais como selecionar, organizar dados, conceitos e articular o discurso com os fatos. Acreditamos que esses momentos são especialmente enriquecedores para que o estudante desenvolva competências no domínio do conhecimento, dos valores e das emoções. Constatamos que 96% dos estudantes tiveram a oportunidade de vivenciar momentos dessa natureza.

Os egressos também se referiram aos ganhos no campo social, individual e a mudanças conceituais. No gráfico 11 apresentamos os percentuais de egressos que citaram ganhos referentes a ampliação e diversificação da natureza das relações sociais.

GRÁFICO 11
Falas espontâneas dos egressos relacionados a ampliação e a diversificação da natureza das relações sociais

Quanto aos ganhos pessoais, 33% dos egressos citaram o amadurecimento (o que entendemos como o tornar-se mais prudente no que diz respeito às coisas da vida), 25% a aquisição de disciplina (ser mais efetivo na condução de tarefas e desenvolvimento de comportamentos articulados com normas), 4,1% a melhoria na expressão verbal e 91,6% a influência na escolha profissional, tanto no sentido de

reforçar escolhas previamente definidas (79,1%) quanto de contribuir para novas escolhas (12,5%).

No gráfico 12 apresentamos o percentual das falas espontâneas relacionadas a ganhos na mudança de visão de mundo, visão de Ciência, à atribuição de significados aos temas escolares e um aumento de interesse por participar em novas atividades como, por exemplo, outros projetos de pesquisa.

GRÁFICO 12
Falas espontâneas dos egressos relacionados às mudanças conceituais e interesses

Todos os resultados que apresentamos anteriormente retratam aspectos dos processos mais pontuais vivenciados pelos estudantes, mas as inter-relações mais extensas que obtivemos a partir do tratamento estatístico dos depoimentos são as que apresentamos no gráfico11. Ele, na nossa opinião, retrata a natureza das atividades do Programa e,

ao mesmo tempo, grande parte de suas contribuições. Da observação desse gráfico constatamos que os maiores percentuais obtidos nas falas dos egressos se referem às práticas que estão em conformidade com características da sociedade moderna como, por exemplo, a "busca de informações (66,6%)" ou em conformidade com características de grupos que exercem atividades científicas, tais como a "criação do projeto pelo estudante e orientador (58,3%), utilização de metodologia (50,0%) e desenvolvimento de atividades de acordo com o modelo científico (45,8%)".

Esses últimos enunciados nos permitem inferir que os estudantes estiveram envolvidos com elementos do método científico acadêmico (no qual, em uma estrutura simplificada, os estudantes são convidados a definir, a priori: os objetivos, as hipóteses a serem testadas, o procedimento de coleta, o tratamento dos dados, dentre outros).

Por outro lado, nos parece curioso que os menores percentuais vieram de citações de atividades que se relacionam ao método científico e a prática de divulgação da Ciência, tais como: "realização de experimentos (20,8%), a programação de atividades (8,3%), escrita de monografias e relatórios (16,6%) e a apresentação dos projetos de pesquisa em eventos (20,8%)". Acreditamos que se o método científico tivesse sido utilizado na sua plenitude, obteríamos maiores percentuais nas citações dessas atividades. Pode ser que esses percentuais estejam retratando atividades pouco valorizadas pelos estudantes ou não estejam contemplando as opiniões dos egressos das áreas humanas. Nessas áreas o sentido de experimentação é diferente, uma vez que, normalmente, os processos vivenciados são únicos. Se, as atividades de menores percentuais, foram efetivamente consideradas de pouco valor, isso nos remete a confirmar o que já comentamos anteriormente: os estudantes estão manifestando valorações da Pedagogia Tradicional.

Entendemos que o gráfico 13 retrata as atividades do PROVOC como sendo experiências de aprendizagens que contribuíram para a melhoria de competências[20] de informação, de participação e de decisão (em maiores extensões para uns e menores para outros).

O conjunto de informações obtidas com a pesquisa nos remete ao quadro de classificação de competências apresentado por Andrade

---

[20] Entendida como sendo a "capacidade e a realização habitual de uma determinada tarefa com certo grau de eficácia..." (Andrade, 1992, p.39).

GRÁFICO 13
Atividades de naturezas diversas desenvolvidas durante o PROVOC citadas pelos egressos em falas espontâneas

(1992), o qual sintetiza, de forma simples, coerente e articuladas as diferentes competências para a *formação Pessoal e Social* do indivíduo. Adotamos, assim, o quadro de classificação de competências como sendo o quadro indiciário (figura 1) que expõe a natureza e as contribuições do PROVOC para a formação dos estudantes egressos e atuais.

Qualquer um dos itens apresentados no gráfico 13 mobiliza, na sua totalidade, o quadro indiciário de competências (Figura 1). Podemos compreendê-lo se tomarmos, por exemplo, o item A: nos momentos de criação do projeto pelo estudante e orientador (independetemente do grau de contribuição de cada indivíduo), o estudante estará mobilizando as seguintes competências:

- *competências de informação* – quando recolhe informações direta ou preparada pelo orientador e estrutura o pensamento para propor o projeto;
- *competências de participação* – no momento de definição de objetivos e estratégias comuns;

- *competências de decisão* – no momento de escolher as alternativas para implementar o projeto baseando-se em fatos, conceitos, valores (de acordo com o ambiente de pesquisa), ações normalmente feitas em colaborações com os outros (com o pesquisador-orientador e ou outros membros de sua equipe).

FIGURA 1
Quadro indiciário da natureza das contribuições do PROVOC consideradas como sendo competências

Adaptado de Andrade, 1992. p. 41.

VI. Considerações finais

Finalizando as nossas discussões consideramos importante destacar que as informações e conclusões as quais chegamos permite-nos inferir sobre a natureza dos Programas (UFMG e CPqRR) e suas contribuições para os participantes. Uma generalização para Programas de natureza semelhante requer análises mais amplas.

Trabalhamos desde o princípio articulados com uma epistemologia fenomenológica, ou seja, em conformidade com o paradigma naturalístico, (Guba 1982). Assim, utilizamos preferencialmente métodos e instrumentos qualitativos; adotamos como critério destacar e priorizar fatos que consideramos mais relevantes à medida que fomos coletando e categorizando as informações; adotamos uma postura epistemológica expansionista para a condução do nosso trabalho e acima de tudo uma *orientação de descoberta*.

A intenção inicial do estudo incluía investigar as contribuições do PROVOC para: (1) o desenvolvimento do pensamento científico e crítico dos jovens (2) a formação e o desenvolvimento de hábitos de trabalho, atitudes sociais, atitudes científicas, interesses, capacidade de apreciação e ajustamentos (3) um comprometimento mais consciente do adolescente com a sua posição de protagonista em seu processo de escolha profissional (4) o processo de inclusão social dos jovens, principalmente os de classes mais desfavorecidas.

Na presente pesquisa uma questão ainda não respondida refere-se ao item 1, acima incluído, uma vez que os instrumentos utilizados não contemplaram estes aspectos. Além disso, como se trata de um processo a longo prazo, o melhor momento para analisar o desenvolvimento do pensamento científico e crítico dos estudantes se daria nas etapas finais do processo, ou seja por ocasião da apresentação em seminário e grupos de discussão. Esta etapa se deu após o tempo da presente pesquisa, o que permanece como objeto de análise da equipe.

Quanto aos demais itens eles estão parcialmente respondidos, como já apresentados nos resultados acima e presentes nos depoimentos de estudantes e de pesquisadores que se seguem.

Algumas evidências dos itens 2, 3 e 4 estão presentes nas falas de estudantes e pesquisadores abaixo exemplificadas:

- o Programa é um espaço de aprendizagens de competências;
  "E eu pensei que ia pegar um livro e achar a resposta toda nele,

sabe, e eu descobri que não é assim. Eu posso até achar livro falando, mas não vai estar falando tudo que eu quero. Aí eu tenho que procurar, aí eu procuro num livro, aí alguém já me indica outro, aí eu vou achar outro, uma coisa, um assunto, alguma coisa importante em outro livro aí sim eu vou juntando tudo isso..." (Relato de entendimento da pesquisa enquanto busca e do desenvolvimento de competência de informação. Estudante PROVOC, período 2004-2005).
"É porque quando você aprende alguns conceitos você começa a aplicar e começa a observar. Muda a maneira de observar. E também as experiências que eles começaram a montar, de percepção, tanto percepção auditiva quanto visual, elas provocam alguns questionamentos, e esses questionamentos aplicados ao dia-a-dia, eles vão transformando as pessoas.... no caso da D. ela relatou alguns conflitos que teve em sala de aula em função da nova percepção dela, da maneira de trabalhar o conhecimento, de trabalhar em grupo, Isso está mudando a relação dela nos grupos." (Relato de pesquisador-orientador quanto ao desenvolvimento de competências de informação, participação e decisão, período 2004-2005).

- a participação no Programa influência na escolha profissional seja no sentido de reforçar escolhas previamente definidas ou de contribuir para novas escolhas dos estudantes;
"É, na minha escolha profissional, no vestibular também, foi positivo porque eu entrei em contato com a Literatura, o que foi um estímulo para eu poder seguir na área de Letras que é o que eu quero fazer, estudar, Letras. Eu acho que me deu uma certa orientação quanto ao meu futuro profissional." (Estudante PROVOC, período 2002-2004, atual graduando do curso de Letras na FALE da UFMG)
"Acho o seguinte: não dá para você pensar no bolsista de Iniciação Científica Júnior como um bolsista de Iniciação Científica; o projeto não é para isto. Eu não preciso que eles produzam um texto fenomenal, que vai ser publicado em periódico científico para um leitor internacional. Não é para isso! O programa é para estimular os alunos a pensarem alguma coisa que eu não conseguia pensar aos 17 anos. Aos 17 anos eu estava na dúvida entre Direito, História, Letras,Pedagogia, Comunicação Social... eu vivi uma dúvida intensa. Eu queria ser professor... mas eu não sabia como, e eu só consegui resolver isso no meu segundo período de curso, quando eu tive minha primeira aula com o atual diretor da escola; e eu saí da

aula absolutamente estarrecido, eu disse: - Meu Deu, eu quero ser esse homem! Então, eu tive aos quase 19 anos uma vivência que esses meninos estão começando a ter bem antes. Então, eles já entram na universidade sabendo que a faculdade é muito mais do que aparenta, do que só uma escolha profissional..” (Relato de pesquisador-orientador quanto à importância do Programa para a maturidade na escolha profissional, período 2004-2005).

- o alcance dos objetivos, conclusão do trabalho e incentivo a continuidade em atividades de pesquisa dependem das relações interpessoais construtivas entre o estudante e o grupo de pesquisa;
  *“... o Provoc me fez começar a trabalhar com pesquisa logo que eu entrei na Faculdade. Ajudou-me depois a participar de intercâmbio, quando eu tive interesse de participar. Ajudou-me assim... Além de dar a minha certeza na definição profissional, as pessoas têm um reconhecimento muito grande. Pesquisadores que você procura depois para trabalhar, quando você fala que começou a trabalhar em pesquisa com quinze anos, eles realmente admiram isso. E valorizam muito isso. Então, nesse ponto, para quem quer seguir a carreira acadêmica, é um projeto importantíssimo, e mesmo pra quem não segue, eu acho que é uma experiência muito legal. É uma assim... uma oportunidade muito diferente sabe? Que vale muito a pena.” (*PROVOC entendido como espaço de estabelecimento de relações, orientação profissional e estímulo a continuidade. Estudante PROVOC, período 1998-2000).

- a participação no Programa contribui para as mudanças nas concepções de mundo e de Ciência;
  “...agora, o que me ajudou muito foi de olhar a pesquisa com outros olhos. Então, assim... não precisa ser um cientista doido, um cientista maluco, pra estar envolvido em uma pesquisa, estar fazendo alguma coisa. Então, a minha visão de pesquisa mudou muito; e também o interesse em estar sempre pesquisando e descobrindo coisas novas...(...) e também outra coisa foi no sentido de que... é... quem é o pesquisador, quem é aquele... aquela pessoa... ele não é o dono da razão, assim como eu, também tem dúvidas, ele não sabe tudo. Então, assim, deu pra perceber que a vida é sempre uma constante pesquisa. A gente está sempre buscando a resposta para as nossas dúvidas, e correr atrás disso é muito importante. Então, o Provoc me

ajudou muito a ver as coisas de outra forma nesse sentido". (Egresso PROVOC, período 2002-2004)

- a participação no programa pode contribuir para a inclusão social dos jovens, principalmente os de classes mais desfavorecidas.
  "Olhando hoje, eu acho que abrir o Provoc para ele foi muito bom. Mas, eu acredito que pelas condições financeiras dele, o meio onde ele está inserido, isso não vai levar ele muito além. Não vai ser como abrir uma porta e ele continuar. Na minha maneira de ver, eu acho que isso vai ficar como uma boa experiência na vida dele, ele pode não conseguir levar isso adiante. Mas, aqui estou falando do lado negativo. Se hoje ele tivesse terminado o segundo grau, eu tenho uma bolsa de apoio técnico, eu o contrataria, pois ele trabalho direito, é atenciosos, meticuloso..." (Relato de pesquisadora-orientadora, período 2004-2005)

As outras evidências, limitações e necessidades evidenciadas na pesquisa foram:

- os estudantes que se dedicam mais de 4 horas ao Programa obtiveram melhores desempenhos e resultados;
- o pequeno número e a pouca diversidade de áreas de pesquisa dos orientadores que se dispõem a participar anualmente são fortes limitações para a expansão do Programa;
- os estudantes ao longo do processo manifestam práticas da Pedagogia Tradicional, abordagem predominante nos sistemas de ensino, as quais limitam o seu desempenho no Programa;
- a participação no PROVOC contribui muito mais para ganhos individuais do que para construções coletivas.

Levando em consideração as principais descobertas destacamos a necessidade de:

- ampliar o tempo de dedicação mínima do estudante;
- criar estratégias mais eficazes de sensibilização de pesquisadores com vistas a ampliação do número de orientadores das diferentes áreas do conhecimento;
- investir na implementação de Programas, como PROVOC, em séries escolares iniciais (anteriores ao Ensino Médio/Profissional) visando

um processo de formação pautado em uma outra concepção de conhecimento que venha substituir a Pedagogia Tradicional. A escola seria, então, um "lugar de elaboração e investigação da formação social da mente", como sugere Smolka (1991);

- reorientar filosoficamente os cursos de formação docente em propostas pedagógicas que valorizem o conhecimento, as emoções e que priorizem a observação e a vivência dos fenômenos;
- criar estratégias de maior compartilhamento entre estudantes (participantes ou não do PROVOC), pesquisadores, coordenação pedagógica (das escolas e instituições coordenadoras) visando a construção de saberes coletivos.

Ao finalizarmos a pesquisa estamos convencidos de que o PROVOC é um Programa que propicia uma profunda e significativa experiência no domínio da construção de competências aos estudantes que dele participam. Isso já é suficiente para sugerirmos a sua ampliação.

Além disso, não necessita de mudanças nas estruturas instaladas nos ambientes de pesquisa das instituições de ensino superior e de pesquisa o que também facilita a sua expansão.

Como limitação para se manter e expandir Programas como PROVOC temos a pouca adesão de pesquisadores aos Programas. Isso se deve, talvez, a uma descrença do potencial dos jovens para o desenvolvimento de atividades de pesquisa e a um desconhecimento das contribuições deste tipo de atividade para a formação acadêmica posterior e para a vida.

Consideramos importante pontuar a necessidade de maiores investimentos em programas dessa natureza, gerar fundos que possam apoiar projetos de pesquisadores e de estudantes que participam de Programas de Iniciação Científica Júnior. Uma outra questão que se mostrou fundamental para ampliar a inclusão social neste tipo de iniciativa é a manutenção e ampliação de bolsas de Iniciação Científica para os jovens, especialmente os de classe social desfavorecida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, J. V. *Os valores na formação pessoal e social*. 1ª edição, Lisboa: Texto Editora, 1992.

AUGUSTINE N. What We Don't Know Does Hurt Us. How Scientific Illiteracy Hobbles Society. *Science 279*: 1640-1641, 1998.

BHARGAVA, P. M. New challenges in the teaching of modern Biology. *Biochemical Education*, 23: 120-122, 1995.

BRAYMAN, A. *Social Research Methods*. 2nd. ed., OXFORD University Press. New York, 2004

CAINE, R. e CAINE, G. *Making conexions*. *Teaching and the human brain*. Addison-Wesley,1994.

CANDLISH, J. K. Report of meeting on perceptions of biochemistry by the public, the press and the politicians. *Biochemical Education*, 24:2, 1996.

DEL NERO, C. *LIP – Levantamento de Interesses Profissionais – Manual do teste*. São Paulo: Vetor Ed. Psicopedagógica, 1984.

DINIZ, M. C. P., SCHALL, V. T. Educação científica para jovens de ensino médio em uma instituição de pesquisa - Estudo exploratório das concepções próprias dos alunos In: II ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências), Atibaia. Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2000.

DINIZ, M.C.P. & SCHALL, V. O conceito de ciência e cientistas – Análise do discurso e escolha profissional de alunos de um Programa de vocação científica no âmbito de uma instituição de pesquisa na área da saúde. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Bauru, 2003.

FIOCRUZ/EPSJV. *Descentralização/ampliação do Programa de Vocação Científica enquanto modelo educacional*. Projeto apresentado à Vitae. Fiocruz, 1994.

FOUREZ, G. *A construção das Ciências*. *Introdução à filosofia e à ética em Ciências*. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

GARDNER, H. *Mentes que Criam*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GROUNLUND, N. E. *Measurement and evaluation in teaching*. The Macmillan Company, 2ª ed., New YorK, 1971

GUBA, E. G. & LINCOLN, Y. S. *Effetive Evaluation; improving the usefulness of evaluation results though responsive and naturalistic approaches*. São Francisco. Washington. Jossey-Bass, 1982.

IVANISSEVICH, A. Saber fragmentado? Um retrato do conhecimento científico de nossos jovens. *Ciência Hoje*, 34 (200): 26-33. 2003.

LANNES, D.; FLAVONI, L. & DE MEIS, L. The concept of science among children of different ages and cultures. *Biochemical Education,* 26:199, 1998.

MARTINS, J. P. *Didática Geral*. São Paulo: Editora Atlas, 1990.

MENDONÇA, J. V. *O processo de ensino/aprendizagem no Programa de Vocação Científica da Fiocruz***.** Relatório Parcial de Pesquisa (Convênio Fiocruz / FAPERJ). Fiocruz, 1996.

NEIVA, K. M. C. *Escala de maturidade para a escolha profissional (EMEP): manual*. São Paulo:Vetor Ed. Psicopedagógica, 1999.

NEIVA, K. M. C. *Escala de maturidade para a escolha profissional (EMEP) In:* LEVENFUS, R. S. e SOARES, D. H. P. *Orientação Vocacional Ocupacional – Novos Achados Teóricos e Instrumentais para a Clínica, a Escola e a Empresa*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

OLIVEIRA, G. B. M.. P*rograma de vocação científica: projeto de implantação na universidade federal de Minas Gerais*. Projeto apresentado à Pró-Reitoria de Pesquisa da UFMG, 2000.

OLIVEIRA, G. B. M. & SILVA, I. F. A. E.. *Programa de Vocação Científica (PROVOC na UFMG)- Avaliação de um modelo educacional para o Ensino Médio*. Anais do III Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências, Atibaia - SP., 2001.

OLIVEIRA, G. B. M., SILVA, I. F. A. E. & LIMA, F. O *Avaliando alguns aspectos de implantação do Programa de Vocação Científica na UFMG - Provoc na UFMG*. Anais da X semana de Iniciação Científica da UFMG. Belo Horizonte - MG., 2002. PAVAN, C. *Compromissos com o futuro*. In: Política de ciência e tecnologia para a década de 90. Brasília, UNB, 1989.

PILLETTI, N. *Sociologia da Educação*. Rio de Janeiro: editora Ática, 1991.

ROBSON, C. *Real World Research: a resource for social scientists and practitioner - researchers*. 2nd. ed., Blackwell Publishing, 2005.

RUTHERFORD, F. J. The advancement of science in Brazil. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 71:855-860, 1999.

SCHALL, V. T. Perspectivas de implantação do Provoc no Centro de Pesquisas René Rachou. *Vox Poli*, Rio de Janeiro, ago- out, 1998. Descentralizando, p.8.

SCHALL, V. T. Science education and popularization of science in the biomedical area: its role for the future of science and of society,. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz., v.95, n.Supl. 1, p.71 – 77, 2000.

SCHALL, V.T. *Contos de fatos: histórias de Manguinhos*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

SILVA, S. A. I. *Valores em Educação: o problema da compreensão e da operacionalização dos valores na prática educativa*. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

SJOBERG, S. *Is there a Science Curriculum that can serve the Interests of Children in Different Countries? Results from a Study Among 10 000 Children in 21 Countries*. In: 9TH Symposium of the International Organization for Science and Technology Education. Proceedings, v.2. jun-jul. 1999, Durban, South Africa.

SJOBERG, S. MULEMWA, J., MEHTA, J., *Science and Scientists* – A Cross-cultural Study Regarding Children's Experiences, Priorities, Interests and Attitudes of Relevance for the Learning of Science. In: Proceedings of 8TH Ioste Symposium. 1997. Edmonton, Alberta, Canadá.

SMOLKA, A. L. B. A prática discursiva na sala de aula: Uma perspectiva teórica e um esboço de análise. *Caderno CEDES*. Campinas: n.24, 1991.

SUPER, D. E. e BOHN JUNIOR, M. J. *Psicologia Ocupacional*. São Paulo: Atlas, 1975.

SUPER, D. *Psicología de los intereses y las vocaciones*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz, 1967.

VICTORA, C., KNAUT, D. R.; HASSEN, M. DE N. *A pesquisa qualitativa em saúde: Uma introdução ao tema*. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.

Logros, equidad y retornos de la educación secundaria en Bolivia*

Ernesto Yáñez; Scarlet Escalante;
Wilson Jiménez y Franz Arce

Introducción

En varios países de América Latina la educación secundaria se está masificando y su cobertura se está expandiendo a pesar de una marcada ausencia de políticas y de la falta de atención del sistema educativo (Lemaitre *et al.*; 2003). En este escenario, las reformas educativas no han logrado cambios sustanciales en las estructuras curriculares por lo que no han podido adecuarse a las necesidades de mayor conocimiento que los avances de la información y las tecnologías actuales exigen.

Bolivia no es ajena a esta situación. En las dos últimas décadas, el acceso a la educación secundaria se aceleró con la creciente concentración de la población en áreas urbanas, este comportamiento tuvo mayor énfasis el último decenio como consecuencia de la implementación del Programa de Reforma Educativa (PRE). Dicha reforma proporcionó los lineamientos para elevar la cobertura, calidad y eficiencia del sistema, sin embargo centró sus esfuerzos en la transformación de la primaria (Contreras y Talavera; 2003) postergando la reforma de la secundaria. Esta postergación tuvo que

* Los autores agradecen la colaboración y comentarios de M. Urquiola, P. McEwan, J. Murillo, de los participantes en el Seminario de Buenos Aires y de aquellas personas que de manera desinteresada comentaron versiones previas de este documento. Cualquier error u omisión es responsabilidad única de los autores.

ver fundamentalmente, pero no exclusivamente, con tres aspectos de la gestión pública: 1) la falta de decisión de los gobiernos para enfrentar una reforma compleja, 2) los altos costos fiscales y 3) la creciente debilidad institucional del Ministerio de Educación.

Pese a estas dificultades, el Ministerio de Educación y Deportes (ME) –con la asistencia de la Cooperación Internacional–, ha iniciado la discusión de la transformación de la educación secundaria en procura de avanzar rápidamente hacia una propuesta de reforma. Existe una preocupación expresa para implementar la reforma de la secundaria, puesto que las cohortes de estudiantes que transitaron la primaria, están en el umbral de la secundaria. Por tanto, la ausencia de la transformación en este ciclo podría truncar y/o revertir los esfuerzos del PRE.

En Bolivia, como en toda América Latina, la función de la educación secundaria adquiere cada vez una mayor importancia en términos sociales, no solo como mecanismo de movilidad social a través del acceso a la educación superior o al mercado de trabajo, sino también como un factor decisivo en el acceso a la información y el ejercicio ciudadano. En ese sentido, ahora más que nunca se hace necesario llenar el déficit de discusiones y estudios que permitan generar una base sólida para una reforma de la educación secundaria, que sea coherente con las demandas de la sociedad boliviana.

Un rápido repaso a los indicadores de educación permite identificar algunos de los principales problemas, que afectan al nivel secundario en Bolivia:

- *Baja eficiencia,* los resultados de la prueba de aptitud académica, que se ha administrado desde 1999 hasta 2001, y los continuos reclamos de las universidades respecto del nivel de formación de los estudiantes bachilleres muestran la baja calidad y la heterogeneidad del servicio educativo que ofrece el sistema.
- *Desigualdad social,* expresada en la concentración de la oferta educativa en las ciudades en desmedro de las áreas rurales.
- *Ineficiencia interna,* expresada en bajas tasas de cobertura, altas tasas de abandono, bajas tasas de promoción, altas tasas de repitencia, bajas tasas de permanencia o término y elevado rezago escolar.
- *Falta de pertinencia y adecuación curricular* el análisis de los planes y programas vigentes ha demostrado que algunos de ellos son obsoletos en cuanto a sus contenidos y en su mayoría han sido superados por las nuevas tendencias pedagógicas y didácticas.

- *Baja calidad de los maestros,* expresado en resultados obtenidos por los maestros en la prueba de ascenso de categoría de 2003.

En este marco, el análisis propuesto centra su esfuerzo en el estudio de tres aspectos de la educación secundaria: la participación de la población en edad escolar, el rendimiento académico y los retornos de la educación en este ciclo. El trabajo se organiza en cinco partes. En la primera se presenta una contextualización de la educación secundaria en Bolivia. En la segunda se discuten temas vinculados a la asistencia a secundaria. La tercera parte profundiza en el análisis de los logros a partir del uso de pruebas de medición de calidad. La cuarta parte estudia los retornos de la inversión en educación secundaria. Por último, la quinta parte refleja las principales conclusiones del estudio y esboza algunas recomendaciones de política.

1. ¿CÓMO ESTÁ LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BOLIVIA?

1.1 La cobertura en secundaria

En el último decenio, la cobertura de la educación en varios países de América Latina ha incrementado a un ritmo acelerado como resultado de la universalización del nivel primario (Herrán y Rodríguez, 1999). En Bolivia, el crecimiento de la matrícula no escapa de esta tendencia. Entre 1992 y 2003 (Cuadro Nº 1) la matrícula en el nivel inicial creció en términos acumulados en 63,5%. El nivel primario ha crecido en 38,9% y el nivel secundario ha tenido tasas de crecimiento cercanas al 126%. En todos los casos las tendencias se encuentran encima de las tasas de crecimiento de las poblaciones objetivo de cada ciclo[1], aspecto que confirma lo amplio del crecimiento.

La elevada tasa de crecimiento de la matrícula en secundaria es explicada por la convergencia de dos hechos. En primer lugar las bajas coberturas que este nivel mostraba a principios de los años 90. En segundo lugar, el incremento de graduados del ciclo primario. Es decir que al incrementarse el número de alumnos promovidos de primaria también se incrementa el número de matriculados en secundaria y dada

[1] La tasa de crecimiento de la población de 4 a 5 años es de 16,1%, la de 6 a 13 años es de 23,9% y la de 14 a 17 años es de 29,6%.

la baja cobertura que tenía el ciclo secundario, el efecto neto es un aumento de la cobertura en secundaria.

CUADRO Nº 1
Dependencia pública y privada. Evolución de la matrícula por nivel de educación y sexo

	1992	1995	2000	2001	2002	2003
Inicial	136.520	156.912	215.602	218.237	222.313	223.177
Femenino	66.922	77.416	106.348	107.576	109.981	109.741
Masculino	69.598	79.495	109.254	110.661	112.332	113.436
Primaria	1.359.891	1.538.454	1.800.738	1.829.018	1.877.536	1.889.250
Femenino	646.542	740.510	871.885	886.665	910.924	917.793
Masculino	713.350	797.944	928.853	942.353	966.612	971.457
Secundaria	250.170	293.157	461.185	487.344	534.587	566.770
Femenino	116.808	139.620	218.569	231.024	253.857	270.001
Masculino	133.363	153.536	242.616	256.320	280.730	296.769
Total	1.746.581	1.988.523	2.477.525	2.534.599	2.634.436	2.679.197
Femenino	830.272	957.546	1.196.802	1.225.265	1.274.762	1.297.535
Masculino	916.311	1.030.975	1.280.723	1.309.334	1.359.674	1.381.662

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa *SIE*. Datos recopilados de registros administrativos por la Dirección de Análisis del Ministerio de Educación.

Las brechas de género en secundaria, al contrario de las observadas en el nivel primario, han mostrado poca variación. En 1992 un 47% de los matriculados en secundaria eran mujeres y once años después esta proporción apenas se incrementó en un punto porcentual.

CUADRO Nº 2
Matrícula en secundaria según dependencia

	2000	2001	2002	2003
Dependencia pública	80 %	82 %	83 %	84 %
Dependencia privada	20 %	18 %	17 %	16 %

Fuente: Elaboración propia en base a información del ME de Educación de Bolivia. Sistema de Información Educativa SIE.

El Cuadro Nº 2 muestra la participación en la matrícula de secundaria según dependencia. Como se observa la participación de la matrícula privada ha descendido en los últimos años pasando de un 20% el 2000 a un 16% el año 2003. Sin embargo, es importante considerar que la discriminación entre dependencia privada y pública no permite una real apreciación de la participación privada, esto debido a que existe una parte sustancial de la matrícula secundaria en centros educativos de convenio. Estos establecimientos tienen características que los diferencian de la secundaria pública, tienen un convenio con el Estado de manera que este paga los salarios de los maestros y la institución educativa realiza los gastos administrativos y de capital. Estos centros actúan como escuelas públicas en su financiamiento, pero tienen una función de producción que los acerca a la forma de actuar de los centros privados.

La discriminación anterior no permite distinguir entre escuelas públicas, privadas y de convenio. Por tanto, se asume que estas son parte integrante de la oferta pública. Estimaciones de la matrícula en este tipo de escuelas (por convenio), obtenidas a partir de información del SIMECAL, están alrededor del 16%. Entonces, se puede pensar que la matrícula privada fluctúa alrededor de 32%; participación que es significativa.

El incremento observado en la matrícula ha tenido efectos positivos en las tasas brutas de cobertura. Entre los años 1992 y 2003 la cobertura bruta[2] se ha incrementado en todos los niveles de educación. En el caso del ciclo secundario, esta tendencia ha sido marcada. La cobertura bruta total en secundaria se ha incrementado de 44,4% a 73,7%. Sin embargo y pese al aumento, esta sigue siendo baja. Como se mencionó, la brecha entre géneros no ha mostrado cambios. El incremento para hombres como para mujeres estuvo cercano a 29 puntos porcentuales, lo que implica una brecha sin cambios (Gráfico Nº 1).

---

[2] La cobertura bruta o tasa bruta de escolaridad relaciona la matrícula en un determinado nivel de educación, sin considerar la edad de los alumnos, con la población en edad escolar para asistir a ese nivel.

GRÁFICO Nº 1
Cobertura bruta en el nivel secundario por sexo

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa.

GRÁFICO Nº 2
Tasa de asistencia neta por nivel según sexo (2001)

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa. Elaborado con datos del CENSO de Población y Vivienda.

GRÁFICO Nº 3
Tasa de asistencia neta por nivel de educación según área geográfica (2001)

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa. Elaborado con datos del CENSO de Población y Vivienda.

Los datos permiten observar que la tasa de asistencia neta[3] en secundaria es todavía baja (Gráficos Nº 2 y Nº 3). El año 2001, solo el 51,1% de los jóvenes de 14 a 17 años asistía a este nivel. En el área urbana lo hacía el 61,6%, mientras que en el área rural tan solo asistió el 30,9%. Esto lleva a concluir que aproximadamente 356.681 jóvenes, entre 14 y 17 años, que deberían haber asistido a secundaria no lo hicieron, lo que da una dimensión del problema. Por otro lado, no se evidencian diferencias significativas entre géneros. Indagando en la percepción de los hogares sobre los motivos para la no asistencia, se encuentran como las causas más frecuentes a los problemas económicos, los motivos familiares y la distancia o ausencia de establecimientos.

[3] La tasa de asistencia neta o tasa neta de escolaridad relaciona la asistencia a un determinado nivel de educación, considerando solamente a los alumnos que tienen la edad oficial, con la población en edad escolar para asistir a ese nivel. Este indicador no considera a los alumnos que están rezagados.

1.2 La eficiencia en secundaria

La tasa de abandono es sustancialmente mayor en el primer curso del nivel secundario (Gráfico Nº 4). En este curso, la tasa de abandono[4] es de 10% diminuyendo en el resto de cursos a 8%, 7,7% y 5,5%, respectivamente. El comportamiento en el primer curso da indicios sobre la existencia de "un *cuello de botella*" en la transición entre la educación primaria y secundaria. Este problema se hace más intenso en el área rural, donde los niveles de abandono llegan al 11%. La desagregación por género permite identificar una brecha considerable entre hombres y mujeres, sobre todo al inicio de la secundaria. En general, el análisis de la tasa de abandono muestra que –por razones de oferta o de demanda–, los jóvenes de sexo masculino y los alumnos que residen en las áreas rurales son, por lo general, los que toman la decisión de no seguir con la secundaria, abandonando temporalmente o definitivamente el sistema.

GRÁFICO Nº 4
Tasa de abandono escolar por curso según área geográfica y sexo
(Periodo escolar 2003)

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa.

4 El abandono escolar está definido como el número de alumnos que se retiraron de la escuela y no regresaron a la misma durante el periodo escolar. La tasa de abandono se calcula como la proporción de alumnos que abandona la escuela durante el periodo escolar respecto al total de alumnos inscritos durante el mismo periodo.

GRÁFICO Nº 5
Dependencia pública. Rezago escolar por curso según área geográfica y sexo
(Periodo escolar 2002)

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa.

El rezago escolar[5] en secundaria, afecta más a los varones que a las mujeres (Gráfico Nº 5). Este comportamiento tendencial a abandonar la escuela que muestran los varones probablemente se deba a la necesidad de trabajar, a los ciclos productivos en el agro o a la reprobación en el *nivel secundario,* donde el abandono temporal ocasiona desfases en el proceso de aprendizaje y por tanto disminuye el logro educativo. Nuevamente se evidencia la presencia de una brecha urbano-rural. En todos los niveles de secundaria el rezago en las áreas rurales es mayor. Al respecto es importante considerar que el rezago es un fenómeno acumulativo que se presenta desde el primer curso de primaria y ha sido tradicionalmente más elevado en las áreas rurales. Es decir, que esta es una condición que se arrastra desde el nivel primario.

5 Por rezago escolar se entiende a la proporción de niños que tienen una edad superior a la edad oficial (o razonablemente adecuada) para asistir a un determinado curso, respecto al total de niños inscritos en ese grado.

La promoción[6] escolar es un indicador que cobra relevancia para el nivel secundario (Gráfico Nº 6). Esto debido a que en primaria el programa de transformación[7] establece la promoción automática, lo que no ocurre en secundaria y podría estar explicando las altas tasas de promoción en los primeros grados de primaria. El ciclo secundario muestra tasas de promoción bajas en comparación con el resto del ciclo de formación, sobre todo en el primer curso. Este comportamiento puede estar relacionado con una práctica docente tradicional que consiste en tratar de resolver las deficiencias de la enseñanza en los cursos anteriores a través de la reprobación o repetición del curso en primero de secundaria. Además, también está asociado con la adaptabilidad de los estudiantes, los cuales no logran adecuarse fácilmente a las exigencias del nuevo nivel por lo que acaban reprobando o abandonando el curso. Es interesante notar que la tendencia es similar tanto en las unidades educativas de dependencia pública como privada, ya sean estas del área urbana o rural, por lo que se puede entender que las bajas tasas de promoción no hacen diferencias entre dependencias ni áreas geográficas; sino más bien a un quiebre estructural al inicio de la secundaria.

Las diferencias de género en la promoción de secundaria son amplias (Gráfico Nº 7). Se evidencia que los hombres se encuentran en permanente desventaja respecto a las mujeres. Este hecho, sumado al mayor rezago y abandono observado entre los hombres y combinado con la menor cobertura y asistencia que experimentan las mujeres, lleva a pensar que estas últimas permanecen menos años en la escuela y posiblemente acumulen más escolaridad[8] que los hombres. El Cuadro Nº 3, que muestra los años promedio en la escuela y la escolaridad promedio, permite confirmar en alguna forma esta hipótesis. Se observa que efectivamente las mujeres acumulan menos años de escuela –permanecen en promedio menos tiempo que los hombres en las escuelas–, pero al mismo tiempo alcanzan niveles de escolaridad similares a los que alcanzan los hombres. Es decir que las mujeres

---

6 "Las tasas de promoción [...] indican en forma muy básica la capacidad del sistema para establecer un flujo continuo para el niño a través del ciclo escolar, evitando el abandono y la repetición intragestión" (Ministerio de Educación; 2004). Está definida a partir de la relación entre los alumnos promovidos por curso respecto a los inscritos en el mismo curso, durante el mismo periodo de tiempo.

7 Se denomina programa de transformación a la estrategia para la aplicación del nuevo currículo en primaria.

8 La escolaridad se refiere al número de años de educación formal que se ha cursado.

GRÁFICO Nº 6
Promoción escolar por curso según dependencia (periodo escolar 2003)

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa.

GRÁFICO Nº 7
Promoción escolar por curso según área y sexo (periodo escolar 2003)

Fuente: ME. Sistema de Información Educativa.

transforman de manera más eficiente los años de escuela en años cursos aprobados. Los hombres, debido sobre todo –pero no exclusivamente– al abandono temporal, presentan ineficiencias el momento de transformar años de escuela en años de escolaridad.

CUADRO Nº 3
Años de escuela* y años de escolaridad promedio (2001)**

Edad	Hombres		Mujeres	
	Años promedio en la escuela	Años promedio de escolaridad	Años promedio en la escuela	Años promedio de escolaridad
13 años	7,4	5,6	7,3	5,5
14 años	8,2	6,4	8,1	6,3
15 años	9,1	7,2	8,9	7,1
16 años	9,8	7,9	9,6	7,7
17 años	10,4	8,6	10,1	8,2
18 años	10,8	8,9	10,4	8,7

Fuente: Elaboración propia en base a datos del ME, Sistema de Información Educativa y Censo 2001.
* El indicador se obtiene de la suma acumulativa de la tasa de asistencia neta. El mismo es una proxy al número de años promedio que un individuo de determinada edad pasará en el sistema educativo dados los patrones de matrícula observados (Urquiola y Calderón 2005).
** El promedio de años de escolaridad se refiere al número de años de educación formal, que en promedio, se ha cursado.

Se debe señalar que pese a que las áreas rurales muestran mayores niveles de abandono se hace evidente que la permanencia en las zonas rurales es similar a la observada en las áreas urbanas. Si a esto se suma el mayor rezago que experimentan las zonas rurales, entonces se puede inferir que el abandono rural es transitorio antes que permanente.

Con el fin de explorar el "*cuello de botella*" identificado en los párrafos anteriores, se presenta el Cuadro Nº 4. Este muestra tanto la tasa de transición efectiva[9], la tasa de transición[10], la tasa de

[9] La tasa de transición efectiva está definida como la relación entre los alumnos matriculados en un ciclo/curso menos los repitientes y los alumnos promovidos del ciclo/curso precedente.

[10] La tasa de transición está definida como la relación entre los alumnos matriculados en un ciclo/curso menos los repitientes y los alumnos matriculados en el ciclo/curso precedente. Nótese que a diferencia de la transición efectiva la tasa de transición utiliza a los matriculados

CUADRO Nº 4
Tasa de transición efectiva, tasa de transición, tasa de repitencia y tasa de abandono por nivel según área

	2000 - 2001				2001 - 2002				2002 - 2003			
	Tasa de transición efectiva	Tasa de Transición	Tasa de repitencia	Tasa de Abandono	Tasa de transición efectiva	Tasa de Transición	Tasa de repitencia	Tasa de Abandono	Tasa de transición efectiva	Tasa de Transición	Tasa de repitencia	Tasa de Abandono
Nacional												
8º Prim./1º Sec.	105,8%	91,4%	6,2%	7,4%	107,7%	93,4%	6,1%	7,2%	104,4%	91,0%	5,8%	7,0%
1º Sec./2º Sec.	101,2%	79,1%	11,3%	10,4%	104,7%	82,1%	11,0%	10,6%	101,0%	79,4%	11,2%	10,2%
2º Sec./3º Sec.	99,6%	82,4%	8,3%	9,0%	103,0%	85,4%	8,3%	8,8%	99,3%	82,3%	8,3%	8,8%
3º Sec./4º Sec.	102,5%	86,3%	7,5%	8,3%	106,6%	89,8%	7,3%	8,4%	102,1%	86,2%	7,3%	8,3%
Rural												
8º Prim./1º Sec.	87,6%	74,1%	5,4%	10,1%	91,0%	77,6%	5,5%	9,2%	88,5%	75,3%	5,6%	9,4%
1º Sec./2º Sec.	96,8%	75,7%	9,6%	12,1%	101,7%	79,4%	9,4%	12,6%	98,0%	76,8%	9,6%	12,0%
2º Sec./3º Sec.	97,0%	80,1%	7,0%	10,5%	102,0%	84,8%	6,5%	10,4%	99,5%	81,9%	6,8%	10,8%
3º Sec./4º Sec.	98,0%	82,9%	5,4%	9,9%	105,4%	88,8%	5,3%	10,4%	100,8%	84,9%	5,6%	10,1%
Urbana												
8º Prim./1º Sec.	111,8%	97,4%	6,5%	6,4%	113,5%	99,0%	6,3%	9,3%	110,1%	96,9%	6,0%	6,1%
1º Sec./2º Sec.	102,2%	80,0%	11,8%	10,0%	105,5%	82,8%	11,4%	13,0%	101,9%	80,1%	11,6%	9,8%
2º Sec./3º Sec.	100,2%	82,9%	8,5%	8,7%	103,2%	85,5%	8,7%	10,5%	99,3%	82,4%	8,6%	8,3%
3º Sec./4º Sec.	103,4%	86,9%	7,9%	8,0%	106,8%	90,0%	7,7%	9,9%	102,4%	86,5%	7,7%	7,9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del MED. Sistema de Información Educativa.

repitencia[11] y la tasa de abandono[12] a partir del 8º de primaria. Para ejemplificar la interpretación del Cuadro se describe la primera fila del área rural para el periodo 2000-2001. La primera columna indica que del total de promovidos de 8º de primaria solo el 88% se inscribió en 1ro de secundaria el año 2001, la segunda columna muestra que del total de matriculados en 8º de primaria el 2000 un 74% se matriculó en el curso siguiente (1º de secundaria), además un 5% de los matriculados en 8vo de primaria el año 2000 reprobaron el curso, mientras que un 10% de alumnos matriculados abandono el curso antes de culminarlo.

El Cuadro Nº 4 deja ver que si bien existe el "*cuello de botella*" identificado en párrafos anteriores, el mismo presenta dos tipologías distintas. En las áreas rurales, las tasas de transición efectivas entre 8vo de primaria y 1º de secundaria son menores al 100%, lo que indica que existe una pérdida de alumnos durante la transición entre ciclos. Esta pérdida, que fluctúa alrededor del 10%, puede estar explicada por dos fenómenos: la migración y la deserción. Al observar las tasas efectivas para los otros cursos de secundaria, se observa que estas no solo están cercanas a 100% sino que, en el periodo 2001-2002, sobrepasan el 100%. Esto implica que la totalidad de promovidos continúa sus estudios y además alumnos que abandonaron los estudios los retoman. Es decir que en términos de transición efectiva, el área rural parece mostrar fuertes problemas entre ciclos –el paso de primaria a secundaria– antes que en la transición entre los cursos del ciclo secundario. Por otro lado, una mirada a las tasas de deserción y repitencia permite ver altas tasas de abandono en todos los cursos y particularmente una alta repitencia en el primer curso de secundaria. Se puede decir que el desempeño del ciclo secundario en área rural responde a la conjunción de tres eventos: Un problema de oferta vinculado a la transición entre ciclos –que genera pérdidas al pasar del ciclo primario al secundario–, un problema de pérdidas por repitencia –concentrado sobre todo en el primer curso de secundaria– y una fuerte tendencia al abandono, temporal o definitivo, en todo el ciclo secundario. Entonces, "*el cuello de botella*" en el

---

en el ciclo/precedente y no a los promovidos del ciclo/curso precedente, como era el caso de la transición efectiva.

11 La tasa de repitencia está definida como la relación entre los alumnos reprobados un determinado año en un ciclo/curso y los alumnos matriculados ese año en ese ciclo/curso.

12 La tasa de abandono esta definida como la relación entre los alumnos que abandonaron el ciclo/curso en un determinado año y los alumnos matriculados ese año en ese ciclo/curso.

área rural se resume en la baja proporción de alumnos que ingresan a secundaria y en pérdidas al interior del ciclo –alrededor del 22%– sobre todo en el primer curso de secundaria. Es evidente que problemas de oferta –ausencia de centros educativos con secundaria– explican las pérdidas entre ciclos, mientras que aspectos vinculados a las decisiones de demanda y a la calidad de la oferta en primaria explican las pérdidas al interior de secundaria.

En las áreas urbanas, las tasas de transición efectivas –tanto entre ciclos como al interior de la secundaria– superan el 100%. Esto implica que se matriculan en un ciclo/curso más alumnos que los que se graduaron del ciclo/curso precedente. La conjunción de dos elementos explican estos resultados: la migración rural/urbana y el abandono transitorio. Argumentamos que es la conjunción de estos elementos lo que explica esta situación, ya que de responder solo a la migración se debería esperar que la tasa de transición a nivel nacional no supere el 100%, lo que no es evidente según los datos. Entonces la diferencia solo puede ser atribuida al retorno de menores que abandonaron temporalmente la escuela.

El comportamiento de las tasas de abandono y repitencia en el área urbana es similar al observado en el área rural. Es decir tasas elevadas de abandono en todos los cursos y una alta repitencia en el primer curso de secundaria. Estos elementos dejan en claro que el desempeño de la secundaria en el área urbana está caracterizado por las pérdidas (reprobación y deserción) al interior del ciclo secundario antes que por pérdidas entre ciclos. Es decir que en las zonas urbanas el "*cuello de botella*" se resume en pérdidas al interior del ciclo secundario; particularmente al inicio del mismo donde aproximadamente el 22% de los alumnos que ingresan reprueban o abandonan los estudios.

Adelantando algunas conclusiones podemos decir que, si bien la cobertura en secundaria ha aumentado significativamente, este incremento todavía no es suficiente para incorporar a la totalidad de personas con edad de asistir. Por otro lado, entre los que sí asisten, se observa niveles de repitencia y abandono elevados, sobre todo en el primer curso de secundaria. Esto pone de manifiesto la necesidad de realizar acciones de política que hagan que las pérdidas durante la transición primaria-secundaria y al interior de la secundaria se reduzcan. En ese sentido, la aceleración del proceso de reforma de secundaria es importante para dar una respuesta al "*cuello de botella*" que los datos evidencian. Por otro lado, y sobre todo en el área rural, no se debe

descuidar el déficit en infraestructura para el ciclo secundario, más aún si se considera la creciente necesidad de incorporar a la secundaria a los cada vez más numerosos cohortes de edad que egresan de un ciclo primario reformado.

2. ¿Qué determina la asistencia de la población de 14 a 19 años al ciclo secundario?

Al ser la decisión educativa una decisión influenciada tanto por las características individuales, familiares y del entorno, varias hipótesis podrían explicar el abandono de los estudios y/o la no asistencia a centros educativos. Entre las causas más discutidas está la situación económica del hogar. Así, hogares con menos recursos tenderían a retirar a sus hijos del sistema educativo para que estos se inserten en el mercado laboral. Sin embargo, la evidencia muestra que existe una proporción de adolescentes que no estudia y tampoco está inserto en el mercado laboral, ello significa que existen otros determinantes, además de las restricciones financiares de corto plazo, que explican este comportamiento. Para profundizar en el análisis de estos y otros factores se plantea como guías las siguientes preguntas: ¿cuál es la probabilidad de que un individuo asista al ciclo secundario?, ¿cuáles son los factores que determinan esta decisión?, ¿cómo influye la decisión de trabajar en la decisión de asistir a secundaria? y ¿cuál es el rol de la oferta educativa? Se utiliza como principal fuente de información a las encuestas de Mejoramiento de Condiciones de Vida (MECOVI) realizadas por el Instituto Nacional de Estadística durante los años 2000 a 2002 e información estadística recopilada por el Ministerio de Educación a partir de registros administrativos.

2.1 ¿Quienes asisten a secundaria?

Se observa que asistencia tiene relación con las condiciones de vida de las familias (Cuadro Nº 5). La tasa de asistencia en el primer quintil fluctúa entre 30% y 47% dependiendo del año observado. Los quintiles intermedios muestran tasas de asistencia superiores al 60%. En el quintil de mayor ingreso, las tasas de asistencia fluctúan entre el 82% y 87%, evidenciando una tasa de asistencia mucho más elevada que los estratos más pobres. Es decir que mientras la asistencia tiende a ser universal en los

estratos altos, más de la mitad de la población pobre está fuera del sistema escolar secundario. Sin embargo, es importante notar que la expansión de la secundaria ha beneficiado sobre todo al 1er quintil, lo que ha hecho que la distancia entre el quintil más rico y el más pobre disminuya.

CUADRO Nº 5
Porcentaje de asistencia* a secundaria según quintil de ingreso**

	2000	2001	2002
1er quintil	29,5	47,0	41,4
2º quintil	60,3	57,1	63,7
3er quintil	71,0	60,5	71,3
4º quintil	81,5	73,4	79,7
5º quintil	82,1	87,2	84,5

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI.
*El porcentaje de asistencia muestra la relación entre la población que declaró estar asistiendo a secundaria sin importar su edad y la población con edad para asistir a secundaria en cada quintil.
**Se construye a partir del ingreso total (ingresos laborales + ingresos no laborales) per capita del hogar.

Es interesante notar como la asistencia se reduce a partir de los 16 años (Cuadro Nº 6). Así el año 2002 el 61% de las personas de 16 años asisten a secundaria, en el caso de los individuos de 17 años la asistencia se reduce a 60% y cae hasta 26% a los 19 años. Una explicación aparte merecen las tasas para los 14 y 15 años, el bajo nivel de las mismas sería un reflejo del rezago escolar ocasionado por el ingreso tardío y el abandono temporal que se produce en primaria. Esto se confirma cuando se ve que aproximadamente un 56% de la población de 14 años y un 33% de la población de 15 años aún asisten a primaria

La proporción de hombres que asiste a secundaria es ligeramente superior a la de mujeres (aunque la diferencia, en algunos años, no es significativa). En promedio, durante el periodo analizado, cerca al 67% de los hombres asiste a secundaria, mientras que en el caso de las mujeres esta proporción está cercana al 64%. Sobre estos resultados se hace necesaria una discusión particular ya que los resultados del gráfico Nº 3 difieren de los obtenidos en el Cuadro Nº 7. En primer lugar se debe recordar que el gráfico Nº 3 muestra la tasa de asistencia neta, es

decir que considera solamente a la población que asiste y tiene la edad para asistir, mientras que los resultados de el Cuadro Nº 7 reflejan las tasas brutas, es decir que incluye a todos los que asisten a secundaria.

El origen étnico –aproximado a partir del idioma en el que el individuo aprendió hablar– muestra que las tasas de asistencia son mayores para los individuos considerados como "*no indígenas*" (Gráfico Nº 8). Como argumenta Jiménez (2004) esto no significa que el ser indígena sea la razón por la cual la no se asiste al centro escolar, sino que las facilidades que permiten un acceso a la educación secundaria están distribuidas inequitativamente, castigando en mayor grado a la población de origen indígena.

CUADRO Nº 6
Porcentaje de asistencia* a secundaria según edad

Edad	2000	2001	2002
14 años	26,0	27,9	28,4
15 años	50,3	51,6	48,7
16 años	61,2	61,3	61,0
17 años	50,2	54,9	59,6
18 años	36,1	32,5	37,4
19 años	15,5	17,9	25,8

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI
* El porcentaje de asistencia muestra la relación entre la población que declaró estar asistiendo a secundaria sin importar su edad y la población total en el tramo de edad correspondiente.

CUADRO Nº 7
Porcentaje de asistencia* a secundaria según sexo

Sexo	2000	2001	2002
Mujeres	64,5	61,9	67,0
Hombres	66,4	67,1	68,8

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI
* El porcentaje de asistencia muestra la relación entre la población que declaró estar asistiendo a secundaria sin importar su edad y la población con edad para asistir a secundaria según sexo.

La estructura del hogar no tiene una relación clara con la asistencia a secundaria. Las diferencias encontradas entre los hogares con ambos padres viviendo juntos y aquellos en los que está ausente uno de los padres no son importantes (Gráfico Nº 9). Es decir que no se puede afirmar que exista un tipo de hogar que favorezca, en mayor o menor medida, la asistencia a secundaria.

La relación entre la educación del jefe de hogar y la asistencia a secundaria es ilustrada en el Cuadro Nº 8. Esta muestra la existencia de una marcada relación, de signo positivo, entre el nivel educativo del jefe y la asistencia a secundaria. Así a mayor nivel de educación del jefe de hogar la proporción de población que asiste a secundaria es más alta. Por ejemplo, en el año 2002, la tasa de asistencia de aquellos individuos cuyos jefe de familia no tiene educación era de 45%, mientras que en el caso de aquellos cuyo jefe tiene educación superior, la tasa era 43 puntos porcentuales más alta.

GRÁFICO Nº 8
Porcentaje de asistencia* a secundaria según origen étnico

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI.
*El porcentaje de asistencia muestra la relación entre la población que declaró estar asistiendo a secundaria sin importar su edad y la población con edad para asistir a secundaria según etnia.

GRÁFICO Nº 9
Porcentaje de asistencia* a secundaria según tipo de hogar

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI.
*El porcentaje de asistencia muestra la relación entre la población que declaró estar asistiendo a secundaria sin importar su edad y la población con edad para asistir por tipo de hogar.

CUADRO Nº 8
Porcentaje de asistencia a secundaria* según educación del jefe de hogar

	2000	2001	2002
Ninguna	36,1	37,8	44,9
Primaria incompleta	54,3	53,8	58,1
Primaria completa	66,7	61,8	77,2
Secundaria incompleta	87,8	87,5	88,1
Secundaria completa	89,4	86,1	82,1
Superior	89,5	88,0	87,7

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MECOVI.
* El porcentaje de asistencia muestra la relación entre la población que declaró estar asistiendo a secundaria sin importar la edad y la población con edad para asistir a secundaria según el nivel de educación del jefe de hogar.

2.2 Los determinantes de la asistencia a secundaria

2.2.1 Las fuentes de información y definición de variables

La información utilizada proviene de las Encuestas de Medición de Condiciones de Vida (MECOVI), las mismas son aplicadas a hogares e individuos y desarrolladas por el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Estas se vienen realizando anualmente desde noviembre de 1999 y permiten acceder a información básica, sobre un conjunto de variables como son migración, salud, educación, empleo, ingresos, gastos, género, raza, entre otros. Sin embargo, la información con que se cuenta solo permite conocer características que hacen a un momento dado del tiempo (el periodo de la encuesta). Esta limitación impone la necesidad de estructurar la submuestra a partir de un conjunto de características deseables, entre ellas:

a) ***Edad*:** Considerando las edades de asistencia en el sistema escolar boliviano y asumiendo la existencia de cierto rezago son elegibles para la muestra todas las personas que tengan entre[13] 14 y 19 años.

b) ***Educación mínima***: Es evidente la exigencia de umbrales mínimos de educación para completar la formación. Es decir que la decisión de estudiar es un proceso que acumula decisiones de asistir desde la primaria hasta culminar la formación en la educación superior. Así por ejemplo, para asistir a secundaria es necesario haber completado la primaria. Nadie puede asistir a secundaria sin antes haber vencido todos los cursos de primaria. Por tanto, se exige que los individuos observados tengan por lo menos la primaria completa.

c) ***Relación de parentesco***: Como se mencionó, la decisión de educarse es una decisión influenciada por la familia, por tanto, se exige que todos los individuos estudiados mantengan una relación directa con el jefe de hogar (hijos o entenado). Por ello se excluye de la muestra a las personas identificadas como nietos y/o hermanos del jefe de hogar[14]. Esta decisión es justificada, pues en una mayoría de casos tanto la madre como el padre de los nietos y/o hermanos del jefe están

---

13 Un tamaño mayor de muestra implica contar con tramos de edad más amplios, sin embargo esto también implica que la homogeneidad dentro los grupos sea menor. Adicionalmente al ampliar los rangos la probabilidad de error en la información estructural de la familia es mayor.

14 En promedio estos grupos representan cerca del 6% de la población analizada.

ausentes, hecho que imposibilita conocer características de interés como la edad y la escolaridad de los padres.

d) ***Estado civil*:** Por último, se restringe la muestra únicamente a aquellos individuos que sean solteros, esto con el fin de garantizar la influencia del núcleo familiar (padres, madres y hermanos) en la decisión de estudiar.

CUADRO Nº 9
Submuestra para asistencia a secundaria por año*

	2000		2001		2002		Pooling**	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total Submuestra	1014	100	1160	100	1353	100	3527	100
Asisten a secundaria	913	90	1,036	89	1,213	90	3162	90
No asisten a secundaria	101	10	124	11	140	10	365	10

Fuente: Elaboración propia en base a datos MECOVI
* No se usa factores de expansión.

Este conjunto de restricciones garantizan cierta homogeneidad en la muestra, permitiendo considerar a la decisión de "*asistencia o no*" a secundaria luego de matricularse como relevante para el individuo. Sin embargo, las limitaciones impuestas implican que el tamaño de la submuestra[15] en cada año sea reducida. Esto ha llevado a la necesidad de generar una muestra conjunta (*pooling data*) para los años 2000 a 2002. El Cuadro Nº 9 muestra el número de casos para cada una de las submuestras y para la muestra agregada. Las variables utilizadas en el análisis son detalladas en la Cuadro Nº 10.

[15] Es evidente la existencia de un *trade off* entre homogeneidad y tamaño de muestra. Mayor muestra implica perder homogeneidad y mayor homogeneidad implica un tamaño menor de muestra.

CUADRO Nº 10
Definición de variables

Variables	Definición
Variable dependiente	
Asiste	1= si se matriculó en secundaria y asiste 0= si se matriculó y no asiste
Variables independientes	
Edad	Edad en años
Mujer	1= mujer 0= hombre
Indígena	1= aprendió a hablar en lengua nativa 0= en otro caso
Log del ingreso del hogar	Logaritmo del ingreso total del hogar
Log del ingreso per cápita	Logaritmo del ingreso per cápita del hogar
Log ingreso adulto equivalente	Log del ingreso adulto equivalente del hogar. El ingreso adulto equivalente se construye utilizando la escala de Oxford.
Escolaridad del jefe de hogar	Años de escolaridad del jefe de hogar
Escolaridad del padre	Años de escolaridad del padre
Escolaridad de la madre	Años de escolaridad de la madre
Máxima escolaridad padres	El año máximo de escolaridad que se observa entre los padres
Menores entre 0 y 19 años	Número de menores entre 0 y 19 años que residen en el hogar
Vive con ambos padres	1= si vive con ambos padres 0= en otro caso
Vive solo con madre	1= si vive con la madre 0= en otro caso
Vive solo con padre	1= si vive con el padre 0= en otro caso
Vive en área rural	1= si el hogar reside en el área rural 0= en otro caso
Depto.	9 variables dicotómicas que identifican si el hogar reside en uno de ellos o no
Alumno docente	Número de alumnos matriculados en el ciclo secundario por docente según municipio.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante hacer notar que en el caso de la educación de los padres se desconoce la información educativa si uno de los padres está ausente. Para solucionar el problema sin perder información, se procede a imputar años de escolaridad en los casos necesarios a partir de la relación con variables como la edad, el número de hijos y la educación del cónyuge presente[16].

[16] En el Anexo se presentan los modelos estimados para la imputación.

2.2.2 Estimación de los determinantes de la asistencia a secundaria

En el Cuadro Nº 11 se presentan los resultados (coeficientes y errores estándar), estos permiten una aproximación a los principales determinantes de la asistencia al ciclo secundario entre los 14 y 19 años de edad. El modelo I incorpora solamente variables que hacen a las características del individuo, mientras que en los siguientes seis modelos se amplían el conjunto de variables utilizadas a características del hogar y de los padres. En ambos casos se prueban distintas definiciones de ingreso, así como *proxys* al stock de capital humano del hogar. En los modelos VIII y IX se indaga el efecto del tamaño y tipo de hogar. El modelo X introduce controles geográficos. En el último modelo se incorporan una variable *proxy* a la calidad de la oferta educativa. Las variables dicotómicas de localización departamental están resumidas bajo la denominación *Depto*. En este último caso se reporta únicamente el valor del estadístico de significancia conjunta para el grupo de variables.

La edad, el sexo y el origen étnico

Los resultados para todas las estimaciones reflejan que la edad del individuo tiene un efecto negativo y significativo sobre la posibilidad de asistir a secundaria. Es decir que a mayor edad el costo de oportunidad de asistir se hace más importante en relación al efecto que puede tener la educación sobre los ingresos futuros. Esto refleja dos hechos: la mayor necesidad de ingresar al mercado laboral conforme la edad aumenta y los elevados niveles de abandono que reporta el ciclo secundario en relación a los otros ciclos educativos. Sin embargo, la edad también varía con el curso al que asiste el individuo, por tanto también captura las diferentes probabilidades de asistir a los grados de la secundaria, y está afectada por distintas probabilidades de deserción.

Respecto al sexo del individuo, este no parece ser un factor determinante al momento de asistir a secundaria (en todos los modelos la variable es no significativa). Es decir que, en promedio, no parece existir preferencias al interior de las familias por la educación de hombres o mujeres. En consecuencia, ambos –hombres y mujeres– tienen probabilidades similares de asistir a secundaria, una vez que han culminado el ciclo primario donde sí se evidencia una brecha de género a favor de los hombres.

CUADRO Nº 11
Estimación de los determinantes de la asistencia a partir de modelos Probit

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Constante	6.8600*	6.4609*	6.4369*	6.5286*	5.9872*	5.9718*	5.9382*	5.9719*	6.0445*	6.0978*	6.3108*
	0.3971	0.4219	0.4115	0.4044	0.4211	0.4220	0.4219	0.4336	0.4304	0.5014	0.6678
Edad	-0.3299*	-0.3293*	-0.3277*	-0.3322*	-0.3130*	-0.3118*	-0.3119*	-0.3111*	-0.3112*	-0.3162*	-0.3192*
	0.0232	0.0232	0.0232	0.0230	0.0234	0.0235	0.0234	0.0235	0.0235	0.0243	0.0308
Mujer	-0.0225	-0.0323	-0.0335	-0.0334	-0.0353	-0.0325	-0.0344	-0.0305	-0.0333	-0.0593	-0.0424
	0.0617	0.0621	0.0621	0.0621	0.0631	0.0631	0.0630	0.0632	0.0633	0.0647	0.0833
Indigena	-0.3410*	-0.2740*	-0.2495*	-0.2533*	-0.1441***	-0.1160	-0.1357***	-0.1188	-0.1183	-0.0263	0.1194
	0.0708	0.0748	0.0755	0.0755	0.0777	0.0775	0.0777	0.0774	0.0774	0.0869	0.1171
Log. del ingreso del hogar		0.0614*									
		0.0228									
Log. del ingreso per cápita del hogar			0.0844*		0.0472***	0.0363	0.0426***	0.0348	0.0363	0.0095	0.0189
			0.0232		0.0257	0.0262	0.0258	0.0267	0.0267	0.0289	0.0356
Log. del ingreso adulto equivalente				0.0812*							
				0.0235							
Escolaridad del jefe					0.0529*						
					0.0077						
Escolaridadad del padre						0.0376*		0.0379*	0.0375*	0.0245**	-0.0011
						0.0106		0.0107	0.0107	0.0109	0.0131
Escolaridad de la madre						0.0257**		0.0253**	0.0255**	0.0319*	0.0517*
						0.0106		0.0107	0.0107	0.0112	0.0138
Máxima educación							0.0543*				
							0.0081				
Número de personas entre 0 y 19 años								-0.0192	-0.0197	-0.0021	-0.0188
								0.0227	0.0227	0.0235	0.0309
Vive con ambos padres								0.0706			
								0.0767			
Vive solo con madre									-0.0403	-0.0655	0.0299
									0.0843	0.0862	0.1099
Vive solo con padre									-0.2029	-0.2381	-0.1579
									0.1549	0.1610	0.2152
Vive en area rural										-0.4401*	-0.4089*
										0.0747	0.0961
Depto										34.49*	14.5000
										0.0000	0.0696
Alumno docente											-0.0022
											0.0062
N	3527	3527	3527	3527	3527	3527	3527	3527	3527	3527	2137
Pseudo R2	0.1182	0.1209	0.1231	0.1227	0.1444	0.1450	0.1428	0.1456	0.1461	0.1769	0.1640
AIC:	0.589	0.588	0.586	0.587	0.573	0.573	0.574	0.574	0.574	0.558	0.566
D:	2069.26	2063.11	2057.76	2058.86	2007.78	2006.35	2011.70	2004.93	2003.79	1931.59	1170.01
Log likelihood	-1034.63	-1031.55	-1028.88	-1029.43	-1003.89	-1003.18	-1005.85	-1002.47	-1001.90	-965.79	-585.00

Fuente: Elaboración propia.
+ Se reporta únicamente el valor del estadístico de significancia conjunta para cada grupo de variable. La categoría omitida es Pando.
* Significativas al 1% ** Significativas al 5% *** Significativas al 10%.

El origen étnico, como era de esperar por las estadísticas discutidas anteriormente, muestra un signo negativo. Es decir que la probabilidad de asistir a secundaria es menor en los indígenas frente a los no indígenas, una vez que ambos han concluido la primaria. Sin embargo, este resultado no debe ser interpretado como una causalidad directa entre ser indígena y no asistencia, sino más bien como una distribución de las facilidades de acceso a secundaria más regresiva para los indígenas. Esta afirmación se confirma con la pérdida de significación que experimenta la variable indígena al controlar por la zona de residencia (urbana/rural). La zona rural es en su mayoría habitada por personas de origen indígena y al mismo tiempo es el área que enfrenta mayores restricciones en términos de disponibilidad y calidad de oferta de educación secundaria.

El ingreso del hogar

El efecto del ingreso capta los recursos del hogar para financiar la inversión en educación y mantiene, como ya se mencionó, una relación con el nivel de educación de los padres. Tres especificaciones han sido probadas: el logaritmo del ingreso total del hogar, el logaritmo del ingreso per capita y el logaritmo del ingreso adulto equivalente. En los tres casos el impacto del ingreso es significativo y positivo. Sin embargo, las diferencias entre las distintas especificaciones no son relevantes para el análisis. Cualquiera de las tres refleja el rol del ingreso por igual. De manera general, y en una tradición beckeriana, las restricciones financieras de corto plazo afectan la asistencia a secundaria, tal y como lo hacen en el ciclo primario. Se debe notar que la significancia del ingreso se reduce cuando se incluyen *proxys* al capital humano del hogar. Este comportamiento señala que el nivel de ingreso está correlacionado con la educación, por tanto en ausencia de la variable educación, el ingreso del hogar captura buena parte del efecto de la educación.

La educación de los padres

Cualquiera sea la variable de educación utilizada, el nivel educativo de los padres es relevante para determinar la asistencia a secundaria. En todos los casos a mayores niveles de escolaridad de los padres la probabilidad de asistencia es mayor. Evidentemente este hecho está

relacionado con la mayor valoración que dan las personas más educadas a la educación de sus hijos. Existe un claro efecto de transmisión intergeneracional de la educación, por lo que se espera que padres con mayor educación tiendan a invertir más en la educación de sus hijos.

Cuando se discrimina entre la educación del jefe y el máximo nivel de educación alcanzado por los padres, no se evidencia diferencias significativas. Cuando se analiza la educación de los padres por separado, se confirma que el nivel de educación del padre es el que influye de manera más significativa en la asistencia. Sin embargo, cuando se consideran las diferencias regionales es la educación de la madre la que presenta mayor influencia en la probabilidad de asistencia a secundaria.

El tamaño del hogar y su composición

En todos los modelos, la significancia de las variables que controlan el tipo de hogar es baja, por lo que el residir con ambos padres, o solamente con la madre/padre no parece influir en la decisión de asistir a secundaria al contrario de lo que sucede en la educación primaria donde los hogares nucleares reflejan una estructura familiar más propicia a la asistencia.

Los efectos de escala intrafamiliar están aproximados por la variable número de personas entre 0 y 19 años (nótese que más del 88% de estas personas son hermanos), la misma tiene el signo esperado (negativo), pero al igual que el caso anterior no es significativa. Este resultado está reflejando que para la asistencia a secundaria no existe el *trade off* entre cantidad y calidad, que es una relación que sí se observa en primaria.

El efecto regional

Todas las variables de departamento son positivas y en la mayoría de los casos son significativas sugiriendo que, *ceteris paribus*, la probabilidad de asistencia es mayor en regiones como La Paz, Cochabamba, Potosí, Oruro, Tarija y Chuquisaca (más pobladas y desarrolladas) en relación a la región de Pando (departamento de menor población y menor desarrollo relativo). Estos resultados muestran que una parte de la variabilidad en la probabilidad de asistencia a secundaria puede ser atribuida a características propias de cada departamento.

Es importante resaltar el rol de la zona de residencia, residir en el área rural influye de manera significativa en la decisión de asistir a secundaria y su importancia es solo comparada con los efectos de variables como la edad del individuo y la educación de los padres. Este comportamiento no debe entenderse de manera causal, sino como un reflejo de la debilidad, en términos de infraestructura y calidad, que la educación secundaria muestra en el área rural. Es decir que este resultado no hace más que confirmar la desigualdad de la distribución del acceso a secundaria, entre el área rural y urbana, y por tanto confirma también la brecha educativa existente entre ambas zonas.

El efecto de la relación alumno docente

Cuando se controla a partir de la variable *proxy* alumno-docente en el municipio del individuo, se está capturando parte del efecto de la oferta educativa. Los resultados evidencian que esta variable no es significativa, aunque tiene el signo esperado. Lo que implicaría que la calidad de la oferta aproximada por la relación alumno docente no influye al momento de decidir asistir a secundaria. Sin embargo, sobre este resultado es importante puntualizar que al estar definida a nivel de municipio es posible que la relación alumno-docente no capture la verdadera relación observada por el hogar, por lo que la significatividad de la misma puede estar subestimada.

Para verificar la consistencia de los resultados, se replicaron los modelos anteriores para una muestra ampliada que consideró a la población de 14 a 19 años que asiste a secundaria o primaria[17]. Los resultados encontrados no difieren significativamente de los presentados en el Cuadro Nº 11, la excepción es la variable MENORES, que en este caso es significativa. Este resultado es interesante, ya que muestra lo importante que es la competencia intra hogar para la asistencia a primaria y, además permite pensar que los individuos que llegan a secundaria ya pasaron por un proceso de selección al interior de su hogar cuando asistían a primaria y por tanto la competencia intrahogar por asistir a secundaria se diluye.

[17] Por razones de espacio no se muestran estos resultados pero están a disposición del interesado.

3. ¿QUÉ FACTORES DETERMINAN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN SECUNDARIA?

3.1 El sistema de medición de la calidad educativa

Desde mediados de la década pasada, la Reforma Educativa impulsó la creación de un Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMECAL), este aplicó pruebas de aptitud académica a los estudiantes de distintos grados del sistema educativo. El presente capítulo utiliza las pruebas nacionales de lenguaje y matemáticas a estudiantes de 4º de secundaria aplicadas por el (SIMECAL) en 1998, 2000 y 2001 (Cuadro Nº 12). En 1998 se realizó la prueba sobre una muestra de 13.802 alumnos de establecimiento públicos de convenio y privados. En este caso se consideraron preguntas para estudiantes, padres, maestros y directores. En el año 2000, se abarcó prácticamente la totalidad de las unidades educativas en las diversas modalidades de administración, obteniéndose pruebas de 82.111 estudiantes. En el 2001 se realizó una prueba similar con una cobertura casi completa de establecimientos educativos. Sin embargo, en estos dos últimos años no se levantó información sobre hogares, ni sobre las características de clase.

CUADRO Nº 12
Cobertura de las pruebas de 4º de secundaria según dependencia

Dependencia	2000				2001			
	Establecimientos		Alumnos		Establecimientos		Alumnos	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Privada	573	26,9	21.667	26,4	561	25,4	19.142	24,0
Pública	1.302	61,2	49.567	60,4	1.351	61,2	48.009	60,1
Convenio	252	11,8	10.877	13,2	295	13,4	12.764	16,0
Nacional	2.127	100,0	82.111	100,0	2.207	100,0	79.915	100,0

Fuente: SIMECAL 2000 y 2001.

Las pruebas de aptitud académica (PAA) de 2000 y 2001 presentan resultados globales en lenguaje y matemáticas, y resultados por

cada competencia específica. Los resultados nacionales ya fueron presentados por el Ministerio de Educación[18] y evidenciaron un elevado porcentaje de estudiantes con rendimiento en riesgo, tanto en lenguaje como en matemáticas. De acuerdo al reporte presentado (Cuadro Nº 13), el promedio de lenguaje fue de 46.4 puntos en el año 2000 y de 48.7 en el 2001, en tanto que el promedio en matemáticas fue de 40.7 en el año 2000 y de 42.5 en el 2001. Sin embargo, la ausencia de datos comparables respecto a otros países impide evaluar estos indicadores.

CUADRO Nº 13
Resultados de las PPA en lenguaje y matemáticas según administración

	Lenguaje		**Matemáticas**	
	2000	2001	2000	2001
Privada	49,4	53,1	43,3	45,8
Pública	45,1	48,2	39,7	40,9
Convenio	46,3	50,1	40,2	43,0
Nacional	46,4	48,7	40,7	42,5

Fuente: ME.

Se observa que los rendimientos de matemáticas como los de lenguaje, muestran promedios elevados en establecimientos de administración privada y bajos en la administración pública. En un lugar intermedio están los establecimientos de convenio. A pesar que las diferencias en puntajes promedio favorecen sistemáticamente a los establecimientos privados, esto podría no solo atribuirse a una mejor calidad de la enseñanza, sino que es altamente probable que también se explique por los recursos económicos y condiciones sociales de los estudiantes que acceden a estos establecimientos privados.

[18] Ver CD de "Indicadores educativos".

3.1.1 Rendimiento por competencias específicas

Las PAA aplicadas en el 2000 y 2001 indagaron las competencias[19] para evaluar la capacidad interpretativa, argumentativa y crítica de los estudiantes, y la respuesta a grados crecientes de complejidad de razonamientos. La PAA evalúa las competencias **comunicativa** y de **resolución de problemas.** Los contenidos de la prueba en competencias comunicativas incluyen el uso de vocabulario o sintáctica, la semántica y la comprensión lectora. La prueba de resolución de problemas contiene exigencias cognitivas para comprender procesos significativos en la construcción del pensamiento y están referidas a las aplicaciones en aritmética, geometría, álgebra y estadística (SIMECAL, 2001).

CUADRO Nº 14
Rendimiento en competencias comunicativas (en porcentaje)

	Alto	**Medio**	**Bajo**	**Alto**	**Medio**	**Bajo**	**Alto**	**Medio**	**Bajo**	N
	Vocabulario (tl1)			**Sintaxis (tl2)**			**Comprensión lectora (tl3)**			
Pública	39,5	43,8	16,7	32,4	40,8	26,8	26,3	55	18,7	48.292
Privado	60,1	25	14,9	50,2	24,1	25,8	53,1	28,1	18,8	18.881
Convenio	47,9	35,1	17	39,6	33,8	26,6	33,9	45,5	20,6	12.308
Total	45,7	38	16,3	37,7	35,8	26,5	33,9	47,1	19	79.481

Fuente: SIMECAL (2001).

Los resultados de la PAA del 2001 (Cuadro Nº 14) muestran que las pruebas de lenguaje concentran a los estudiantes en el grupo de rendimiento medio, excepto en las pruebas específicas de vocabulario que presentan mayor proporción de estudiantes con valoración alta. Si se compara los establecimientos por administración, las diferencias de rendimiento son sustanciales. En los privados, la concentración de alumnos con rendimiento alto es significativamente mayor. Los establecimientos de convenio se hallan en una situación intermedia

[19] Las competencias designan los aprendizajes complejos, que sirven para ejecutar desempeños sociales y están ligados a la satisfacción de las necesidades básicas del aprendizaje (Pimentel, 1999).

entre privados y públicos estos pudieron haber introducido mejoras en el proceso de adquisición de competencias o probablemente seleccionan estudiantes con mejores capacidades inherentes a las características socioeconómicas.

CUADRO Nº 15
Rendimiento en competencias de resolución de problemas
(en porcentaje)

	Alto	**Medio**	**Bajo**	**Alto**	**Medio**	**Bajo**	**N**
	Aritmética (tm1)			**Álgebra (tm3)**			
Pública	24,7	49,8	25,5	30,2	46	23,7	48.292
Privado	44,7	31,2	24,1	48,3	31,9	19,8	18.881
Convenio	33,3	39,5	27,2	36,6	41	22,4	12.308
Total	30,8	43,8	25,5	35,5	41,9	22,6	79.481
	Geometría (tm2)			Estadística (tm4)			
Pública	24,9	48	27,1	19,1	57,6	23,4	48.292
Privado	43,2	32	24,8	39,2	35,5	25,3	18.881
Convenio	30,3	43,2	26,6	26,4	48,6	25,1	12.308
Total	30,1	43,5	26,4	25	51	24,1	79.481

Fuente: SIMECAL (2001).

La distribución de rendimientos en las competencias de resolución de problemas (Cuadro Nº 15) tiende a centrarse en la valoración media, especialmente en el caso de estadística. Por otro lado, se observa nuevamente que el rendimiento promedio de los jóvenes de escuelas públicas es menor que el de las escuelas privadas y de convenio.

Los rendimientos tipificados (Alto, Medio y Bajo) resumen la distribución de estudiantes según puntajes obtenidos en las pruebas. Sin embargo, con el objeto de simplificar el análisis, se utilizó un índice de rendimiento dando un valor de cero (0) cuando el rendimiento es bajo, uno (1) cuando es medio y dos (2) cuando el rendimiento es alto. Una concentración en alumnos con rendimiento bajo determina que el índice se acerque a cero, en cambio, si está cerca de dos, el rendimiento

promedio es alto. Este índice permite estimar las correlaciones parciales a nivel del estudiante para todos los razonamientos evaluados (Cuadro Nº 16), de manera que se puede tener información sobre el grado de complementariedad entre cada uno de estos razonamientos. Los resultados muestran que es poco probable que los estudiantes presenten altos rendimientos en todos los razonamientos que integran las competencias al mismo tiempo. Es decir que muchos de los estudiantes del 4º de secundaria presentan una fuerte inclinación sobre algunas áreas de razonamiento y no en las otras. La tendencia a una especialización puede estar relacionada con las expectativas futuras, sean profesionales o relacionadas con actividades de ayuda en la actividad laboral de los padres.

CUADRO Nº 16
Correlaciones parciales entre razonamientos evaluados (2001)

	tl1n	tl2n	tl3n	tm1n	tm2n	tm3n	tm4n
Vocabulario (tl1n)	1						
Sintaxis (tl2n)	0.2698	1					
Comprensión lectora (tl3n)	0.3657	0.2791	1				
Aritmética (tm1n)	0.2176	0.1779	0.2417	1			
Geometría (tm2n)	0.1723	0.1366	0.1869	0.196	1		
Álgebra (tm3n)	0.1945	0.1487	0.2111	0.2588	0.2043	1	
Estadística (tm4n)	0.2535	0.2081	0.2868	0.3062	0.2092	0.2698	1

Fuente: Elaboración propia en base a SIMECAL - 2001

Los índices de rendimiento por competencia se presentan bajo la forma de un perfil de resultados según dependencia del establecimiento, departamento y área geográfica (Cuadro Nº 17). Se observa que el índice de rendimientos, tanto en razonamiento verbal como matemático, favorece ampliamente a los establecimientos privados y de convenio. La administración pública presenta índices de rendimiento bajos en los tres tipos de razonamiento verbal y los cuatro de razonamiento matemático. Esto puntualiza en la baja calidad de la educación en los centros públicos. Los establecimientos públicos presentan rezagos importantes,

sobre todo en comprensión lectora y en estadística, ambas contienen elementos de la prueba que son exigentes en comprensión analítica y aplicación de conocimientos, lo que también muestra deficiencias en las prácticas en el aula. Es importante notar que en los establecimientos privados las diferencias en los resultados de las áreas de razonamiento no son tan heterogéneas, indicando un mayor equilibrio en los rendimientos en cada competencia. Por el contrario, en la dependencia pública y de convenio los resultados son más heterogéneos, implicando una mayor diferencia en la calidad de los centros.

CUADRO Nº 17
Índice de rendimiento según características seleccionadas

	Razonamiento verbal			Razonamiento matemático				Observa-ciones
	Vocabu-lario	Sintaxis	Comprensión lectora	Arit-mética	Geo-metría	Álgebra	Estadís-tica	
Dependencia								
Pública	0,958	0,916	0,713	0,749	0,769	0,842	0,614	48.292
Privado	1,351	1,261	1,249	1,136	1,112	1,164	1,037	18.881
Convenio	1,128	1,059	0,884	0,939	0,871	0,955	0,778	12.308
Departamento								
Chuquisaca	1,217	1,076	0,875	0,994	0,947	1,011	0,823	3.314
La Paz	1,079	0,997	0,885	0,848	0,883	0,972	0,734	26.873
Cochabamba	1,197	1,115	0,917	1,007	0,948	1,102	0,899	13.452
Oruro	1,113	1,012	0,814	0,872	0,831	0,921	0,725	5.043
Potosí	1,036	0,907	0,750	0,771	0,764	0,895	0,652	5.531
Tarija	1,234	1,136	0,963	0,947	0,904	1,040	0,763	3.444
Santa Cruz	0,965	0,995	0,860	0,828	0,821	0,791	0,677	18.540
Beni	0,924	0,980	0,714	0,690	0,750	0,672	0,554	3.037
Pando	0,909	1,056	0,897	0,659	0,782	0,857	0,611	252
Área								
Urbano	1,183	1,097	0,983	0,934	0,918	0,996	0,813	59.838
Provincial	0,628	0,683	0,414	0,613	0,648	0,684	0,442	8.344
Rural	0,850	0,857	0,584	0,726	0,753	0,811	0,577	10.909

Fuente: SIMECAL 2001.
Un índice cercano a 2 significa concentración de estudiantes con alto rendimiento, mientras que si el índice se acerca a cero, los estudiantes se concentran en bajo rendimiento.

Según departamento, los resultados confirman las tendencias presentadas por el Ministerio de Educación (2003). El departamento de Tarija tiene los mejores resultados para las distintas competencias –la excepción es estadística–. En los departamentos de Potosí y en Pando, existen severos problemas en el rendimiento de comprensión de lectura. Mientras que en el departamento de Beni se advierte una crítica situación en los rendimientos en estadística, manifestando falta de competencias de los estudiantes para la resolución de problemas.

Según área de residencia, las diferencias son más marcadas. El rendimiento es más bajo en el área rural sea cual fuera el razonamiento evaluado. En esta zona se concentra la mayor proporción de estudiantes con bajos rendimientos académicos.

De forma general, se puede decir que los menores índices de rendimiento en estadística y comprensión lectora muestran los resultados de una enseñanza con escasa aplicación a problemas concretos y otros problemas como desnutrición, falta de materiales, entre otros. Las deficiencias podrían atribuirse a las prácticas inadecuadas en el aula, la formación de docentes que adolece de investigación y carece del uso de información. Los bajos rendimientos en las competencias más exigentes, reflejan en gran medida las deficiencias en la calidad del sistema educativo, pero también las dificultades de los estudiantes para el aprendizaje.

3.2 Factores asociados al rendimiento académico

Los estudios sobre los factores asociados al rendimiento escolar tienen una tradición de varias décadas, entre los más importantes se mencionan a Coleman (1966), Summers y Wolfe (1977); Hanushek y Taylor (1990); Berger y Toma (1994); Deller y Rudnicki (1993), dichos trabajos han contrastado hipótesis sobre la relación del logro educativo con características familiares, individuales, del aula y de la escuela.

En lo que sigue, se estiman una serie de modelos que tienen como objetivo indagar en las relaciones que podrían existir entre el rendimiento de los alumnos del 4º de secundaria en lenguaje y matemáticas y un conjunto de variables que reflejan características propias del estudiante, de sus hogares y de los establecimientos donde estudian. No se pretende investigar todas las variables que podrían influir en los rendimientos del alumno, simplemente un subconjunto que fue elegido considerando la literatura existente, las variables propuestas por el Ministerio de

Educación para explicar los factores asociados[20] y las limitantes de la información. En primera instancia se presentan aproximaciones de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para tener una primera impresión de los efectos de las características del individuo y de su hogar. Si bien esta aproximación puede tener limitaciones y problemas con variables endógenas, permite un primer acercamiento a la dirección de los efectos. Como se observó en las líneas precedentes, los resultados tienden a presentar diferencias significativas por tipo de dependencia, por ello además de considerar las estimaciones de forma global también se analiza cada una de las dependencias. En segunda, instancia y considerando que la incorporación de variables relativas al aula y a la escuela configura una estructura jerárquica se presenta los resultados de la aplicación de Modelos Jerárquicos Lineales (MJL).

Es importante notar que, a diferencia del análisis anterior, el análisis que sigue utiliza la prueba de 1998. Esto debido a que esta prueba solo dispone de información sobre características del hogar y el establecimiento. Utilizar la información de esta prueba permite plantear esquemas metodológicos, que facilitan explorar los efectos de la escuela. La definición de las variables utilizadas en el análisis es presentada en el Cuadro Nº 18

[20] El Ministerio de Educación propone algunas hipótesis sobre los factores individuales que determinan el rendimiento académico de los jóvenes de secundaria. El informe indica que la probabilidad de presentar rendimiento en riesgo se eleva si: i) los estudiantes son mayores a 17 años, ii) no recibieron educación inicial, iii) han repetido el año alguna vez y iv) si los estudiantes trabajan siempre u ocasionalmente.

CUADRO Nº 18
Definición de variables

Variables	Definición
17 y 18 años	1= si tiene entre 17 y 18 años 0= en otro caso
Más de 18 años	1= si tiene más de 18 años 0= en otro caso
Mujer	1= mujer 0= hombre
Orden de nacimiento	Variable continua que identifica el orden de nacimiento. Así el primer hijo tendrá el número uno, el segundo el dos y así sucesivamente.
Trabaja	1= si trabaja 0= en otro caso
Vive a media hora de escuela	1= si vive a media hora de la escuela 0= en otro caso
Vive a una hora a la escuela/	1= si vive a una hora de la escuela 0= en otro caso
Vive a más de una hora	1= si vive a más hora de la escuela 0= en otro caso
Aymara idioma materno	1= si habló durante su niñez aymara 0= en otro caso
Quechua idioma materno	1= si habló durante su niñez quechua 0= en otro caso
Educ. madre–primaria	1= si el nivel de educación de la madre corresponde a primaria 0= en otro caso
Educ. madre–secundaria	1= si el nivel de educación de la madre corresponde a secund. 0= en otro caso
Educ. madre– superior técnica	1= si el nivel de educación de la madre corresponde a sup./tec. 0= en otro caso
Educ. madre–no sabe	1= si se desconoce nivel de educación del padre 0= en otro caso
Educ. padre–primaria	1= si el nivel de educación del padre corresponde a primaria 0= en otro caso
Educ. padre–secundaria	1= si el nivel de educación del padre corresponde a secund. 0= en otro caso
Educ. padre– superior técnica	1= si el nivel de educación del padre corresponde a sup./tec. 0= en otro caso
Educ. padre – no sabe	1= si se desconoce nivel de educación del padre 0= en otro caso
Padres hablan aymara	1 = si los padres hablan aymara 0= en otro caso
Padres hablan quechua	1 = si los padres hablan quechua 0= en otro caso

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1 Características individuales

Los efectos individuales muestran aspectos relevantes para discutir las hipótesis planteadas por el Ministerio de Educación. En el caso de

la prueba de lenguaje (Cuadro Nº 19), los resultados muestran que la extraedad de los estudiantes está relacionada con menores rendimientos académicos en todas las dependencias. Este aspecto se relaciona con la entrada tardía a la escuela, el abandono y la repetición en el sistema educativo, de manera que estudiantes que presentan extraedad tienen rendimientos académicos más bajos que los estudiantes con la edad adecuada.

Las diferencias por género no tienen significación estadística sobre la prueba de lenguaje. El orden del estudiante entre los hermanos es relevante solo en la dependencia privada. Sin embargo, es importante señalar que a medida que la posición de hermanos es mayor, el rendimiento tiende a caer sistemáticamente. Probablemente la atención hacia los hermanos menores sea más baja incluso en hogares que llevan a los estudiantes a la educación privada.

Cuando los estudiantes trabajan, el rendimiento académico se ve comprometido y podría derivar en el abandono escolar. Esto implica que el quedarse en la secundaria en una situación de alto costo de oportunidad incide sobre el rendimiento académico, lo que significa que aun permaneciendo en el ciclo, el grado de aprendizaje es escaso lo que hace que la educación genere baja efectividad.

La mayor distancia del hogar al colegio tiene un impacto significativo sobre el rendimiento de estudiantes que pertenecen a la administración pública y por convenio pero no en la dependencia privada. Esto está señalando la existencia de mayores facilidades para superar problemas de distancia en el caso de las familias que tienen estudiantes en la administración privada –es de esperar que estudiantes que asisten a escuelas privadas provengan de hogares con un mayor ingreso, lo que les facilita salvar las distancias–.

El hecho que el idioma materno sea indígena señala la presencia de dificultades en el aprendizaje y/o un menor aprovechamiento de los estudiantes confirmando la vulnerabilidad de los grupos indígenas del país, aun cuando estos están ya por terminar el ciclo secundario. Estos resultados no debe entenderse como una causalidad directa entre haber hablado un idioma nativo y menores rendimientos, sino más bien se debe pensar que los individuos que hablaron idiomas indígenas en su niñez enfrentaron situaciones en las que las que el acceso y la calidad de la educación inicial y primaria eran mucho más limitadas que las que enfrentaron aquellos individuos que no hablaron en su niñez lenguas indígenas. Recuérdese que la población que generalmente habla idiomas indígenas reside en zonas rurales del país y estas son las que presentan mayores carencias en términos de infraestructura y calidad educativa.

Cuadro Nº 19
Efectos individuales sobre la prueba de lenguaje y matemáticas– SIMECAL 1998

	Lenguaje				Matemáticas			
	Total	**Público**	**Privado**	**Convenio**	**Total**	**Público**	**Privado**	**Convenio**
17 y 18 años[a/]	0.185 (0.67)	-0.151 (0.41)	1.402 (3.17)**	-0.792 (1.06)	-0.579 (1.5)	-0.695 (1.46)	0.533 (0.71)	-2.262 (2.44)*
Más de 18 años[a/]	-2.235 (7.47)**	-1.713 (4.38)**	-1.327 (2.24)*	-3.325 (4.18)**	-3.94 (9.41)**	-2.675 (5.37)**	-3.339 (3.31)**	-5.582 (5.63)**
Mujer	0.019 (0.15)	0.145 (0.91)	-0.078 (0.33)	0.202 (0.64)	-1.839 (10.49)**	-1.141 (5.65)**	-2.89 (7.17)**	-2.036 (5.13)**
Orden de nacimiento[b/]	-0.205 (6.25)**	-0.065 (1.67)	-0.358 (4.56)**	-0.078 (0.89)	-0.367 (7.99)**	-0.186 (3.80)**	-0.303 (2.26)*	-0.166 (1.53)
Trabaja	-2.64 (19.18)**	-2.214 (11.78)**	-0.813 (3.30)**	-1.471 (4.16)**	-3.244 (16.88)**	-1.801 (7.56)**	-0.748 (1.78)	-2.032 (4.61)**
Vive a media hora de escuela[c/]	0.049 (0.37)	0.409 (2.46)*	-0.042 (0.16)	0.086 (0.25)	0.246 (1.32)	1.371 (6.52)**	-1.378 (3.06)**	0.386 (0.91)
Vive a una hora a la escuela [c/]	-1.15 (4.74)**	-0.902 (3.13)**	-0.548 (0.94)	-1.202 (1.98)*	-0.264 (0.78)	1.028 (2.82)**	-3.38 (3.42)**	-0.135 (0.18)
Vive a más de una hora[c/]	-3.099 (7.50)**	-3.086 (6.70)**	0.238 (0.19)	-3.133 (2.56)*	-1.139 (1.97)*	-0.164 (0.28)	-1.786 (0.84)	-3.297 (2.16)*
Aymara idioma materno	-2.609 (16.99)**	-1.509 (8.08)**	-1.131 (2.77)**	-1.351 (3.22)**	-2.268 (10.56)**	-0.091 (0.38)	-1.896 (2.72)**	-1.253 (2.40)*
Quechua idioma materno	-1.045 (7.43)**	-0.134 (0.74)	-0.874 (2.86)**	0.284 (0.78)	-2.342 (11.92)**	-0.863 (3.77)**	-0.123 (0.24)	-0.612 (1.35)
Constante	55.981 (184.65)**	53.365 (127.18)**	56.801 (115.01)**	55.221 (65.56)**	55.741 (131.43)**	49.999 (93.79)**	58.593 (69.67)**	55.104 (52.51)**
Observaciones	13166	8222	3170	1774	13123	8184	3169	1770
R-cuadrado	0.11	0.06	0.03	0.06	0.08	0.03	0.04	0.07

a/ Con relación a los menores a 17 años.
b/ Es una variable en el rango 1 (si es el primer o único hermano) hasta 10 (el décimo).
c/ Con relación a la categoría "vive a unos minutos del Colegio".
Valor absoluto del estadístico t entre paréntesis. **Significativo al 1%, * significativo a 5%.
Fuente: Elaboración propia con base en SIMECAL 1998.

Los resultados sobre la prueba de matemáticas son en general similares a los obtenidos en el caso de la prueba de lenguaje. Sin embargo, presenta algunos matices entre los que vale la pena destacar el incremento de la significatividad de la variable Mujer. Se evidencia que, en el caso de los rendimientos en matemáticas, las mujeres tienen menores puntajes aún después de controlar por el resto de las características observables, mientras que en el caso de lenguaje no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres.

3.2.2 Efectos del hogar

Cuando se relaciona el rendimiento en lenguaje y matemáticas con las características del hogar seleccionadas se observa que, al igual que en el modelo anterior, la extraedad implica un menor rendimiento en todos los casos (Cuadro Nº 20). Es importante notar que cuando se controla por las características del hogar la significancia de la variable Mujer aumenta tanto en lenguaje como en matemáticas, aunque en promedio, la dirección de relación se mantiene: las mujeres obtienen mejores resultados en lenguaje y los hombres en matemáticas. Sin embargo, al ser estas diferencias relativamente pequeñas el resultado no debe entenderse como una necesidad de políticas diferenciadas por sexo, sino más bien como el reflejo de procesos de enseñanza débiles e insuficientes, que afectan tanto a las mujeres como a los hombres.

En los colegios públicos, los resultados señalan la existencia de una relación entre los rendimientos y las variables que reflejan la educación de la madre y el padre. Los rendimientos promedio de los niños, son menores a medida que estos provienen de hogares con padres sin ninguna instrucción y, por el contrario, los rendimientos tienden a ser más elevados si los alumnos provienen de hogares con padres que tienen niveles de educación superior. La educación de la madre tiene efectos importantes sobre el rendimiento académico de los jóvenes, mientras que los efectos de la educación del padre son más modestos pero positivos, especialmente si este alcanza la educación postsecundaria.

Si los padres hablan aymara, y sus hijos asisten a establecimientos públicos, entonces estos presentan menores puntajes tanto en lenguaje como en matemáticas. Sin embargo, si los padres hablan quechua, el rendimiento académico es más elevado –sobre todo en el caso de lenguaje–. Este resultado es importante porque muestra tendencias

CUADRO Nº 20
Efectos del hogar sobre la prueba de lenguaje y matemáticas – SIMECAL 1998

	Lenguaje				Matemáticas			
	Total	**Público**	**Privado**	**Convenio**	**Total**	**Público**	**Privado**	**Convenio**
17 y 18 años[a/]	0.477 (1.69)	0.206 (0.53)	1.222 (2.74)**	-0.676 (0.87)	-0.242 (0.62)	-0.463 (0.95)	0.386 (0.5)	-1.604 (1.65)
Mayor a 18 años[a/]	-1.605 (5.22)**	-1.235 (3.04)**	-0.938 *(1.56)*	-3.168 (3.80)**	-3.156 (7.40)**	-2.314 (4.51)**	-3.083 (2.99)**	-4.9 (4.69)**
Mujer	0.656 (5.26)**	0.739 (4.71)**	0.087 (0.36)	0.842 (2.62)**	-1.198 (6.93)**	-0.646 (3.27)**	-3.064 (7.39)**	-1.567 (3.88)**
Educ. madre–primaria[b/]	0.96 (4.35)**	0.925 (3.73)**	-0.207 (0.2)	0.904 (1.75)	0.591 (1.93)	0.626 (2.01)*	-0.842 (0.46)	-0.116 (0.18)
Educ. madre–secundaria[b/]	2.818 (10.09)**	2.334 (6.94)**	0.609 (0.56)	2.185 (3.15)**	2.725 (7.04)**	1.686 (3.98)**	0.264 (0.14)	1.323 (1.52)
Educ. madre– superior técnica[b/]	4.092 (13.93)**	3.007 (7.88)**	1.686 (1.56)	2.75 (3.72)**	4.638 (11.39)**	2.072 (4.31)**	1.947 (1.05)	1.515 (1.63)
Educ. madre–no sabe[b/]	3.267 (8.71)**	2.315 (4.59)**	1.826 (1.58)	0.683 (0.79)	3.227 (6.21)**	1.874 (2.96)**	0.568 (0.29)	-0.135 (0.12)
Educ. padre–primaria[b/]	0.326 (0.8)	0.579 (1.24)	-2.046 (1.38)	1.103 (1.23)	0.77 (1.37)	1.16 (1.97)*	0.962 (0.38)	0.416 (0.37)
Educ. padre–secundaria[b/]	0.967 (2.25)*	1.238 (2.48)*	-1.711 (1.15)	1.04 (1.07)	1.58 (2.66)**	1.926 (3.07)**	0.324 (0.13)	1.104 (0.91)
Educ. padre– superior técnica [b/]	2.112 (4.84)**	1.704 (3.30)**	-0.965 (0.65)	1.951 (1.95)	3.403 (5.63)**	2.548 (3.92)**	1.365 (0.54)	2.602 (2.08)*
Educ. padre – no sabe[b/]	1.033 (2.19)*	1.098 (1.96)	-2.227 (1.45)	1.913 (1.77)	1.395 (2.13)*	1.33 (1.88)	0.39 (0.15)	0.812 (0.6)
Padres hablan aymara	-1.254 (8.19)**	-1.02 (5.71)**	0.566 (1.3)	-0.44 (1.11)	-0.287 (1.35)	0.587 (2.61)**	-0.571 (0.77)	0.563 (1.12)
Padres hablan quechua	0.377 (2.74)**	0.808 (4.67)**	-0.084 (0.28)	0.85 (2.53)*	-0.704 (3.68)**	-0.28 (1.29)	0.364 (0.7)	0.484 (1.15)
Constante	49.097 (100.76)**	48.115 (80.54)**	55.629 (37.20)**	50.47 (42.41)**	47.3 (70.05)**	45.355 (60.32)**	55.171 (21.53)**	50.15 (33.64)**
Observaciones	12510	7930	2927	1653	12475	7898	2927	1650
R-cuadrado	0.12	0.06	0.04	0.07	0.1	0.03	0.04	0.07

a/ Con relación a los menores a 17 años
b/ Con relación a ningún nivel de instrucción
Valor absoluto del estadístico t entre paréntesis. **Significativo al 1%, * significativo a 5%
Fuente: Elaboración propia con base en SIMECAL 1998

distintas según el idioma nativo de los padres y por tanto según el origen étnico. Por un lado muestra que los estudiantes de padres aymaras están en posiciones desfavorables y con mayor riesgo de obtener un bajo rendimiento y por el otro permite evidenciar una menor segmentación de la calidad educativa en las zonas quechuas.

En el caso de los colegios particulares y de convenio, los efectos del hogar no tienen significación estadística sobre el rendimiento académico de los jóvenes. Es evidente que las variables socioeconómicas, medidas por la educación e idioma de los padres, podrían haber tenido mayor significación sobre la elección del tipo de administración al que ingresan los hijos, pero una vez tomada esa decisión, prácticamente los efectos de dichas variables desaparecen. Es probable que las variaciones dentro de este grupo estén relacionadas con otros factores, como las variaciones de la oferta educativa y de los propios recursos escolares.

Los bajos coeficientes de bondad de ajuste que se observan en los modelos que predicen el rendimiento académico a partir de variables del individuo y del hogar señalan la ausencia de robustez y la existencia de variables omitidas o no observables que explican las diferencias en el rendimiento académico, tanto en lenguaje como en matemáticas. Ello conduce a la necesidad de indagar en los efectos de la escuela y de la clase como otros determinantes del rendimiento académico en secundaria.

3.2.3 Efectos de la escuela y la clase: Un análisis jerárquico

La relación de la escuela y el aula con el rendimiento académico de los estudiantes se establece a través de una estructura por niveles. Esto significa que existen variables que están medidas en un nivel de agregación mayor que el del estudiante. Por ejemplo, en un primer nivel están los estudiantes, identificados por un conjunto de características propias como la edad, el sexo y otros, además se identifican otras variables que están agrupadas en un segundo nivel que es el aula que también tiene características propias –sexo del docente, número de alumnos en el aula, etc.– y a su vez las aulas estarían agrupadas en establecimientos.

Estimar modelos lineales que no consideren esta estructura jerárquica en los datos implica sesgar los resultados, pues no se estaría considerando el efecto de los grupos sobre las observaciones individuales y esto podría llevar a conclusiones erradas. Sin embargo,

datos que presentan estructuras en niveles pueden ser modeladas a partir de modelos jerárquicos lineales (Raudenbush y Bryk; 1986). Este tipo de modelos permiten incorporar el efecto multinivel que se produce cuando se tiene variables en diferentes niveles de agregación, ya que además de reconocer los distintos niveles en que se articulan los datos, permite representar cada nivel por su propio modelo y además mostrar como las variables de un nivel influyen en los otros niveles.

CUADRO Nº 21
Estimación de efectos con dos niveles

Nivel 1: Individuo	Trabaja (1= si trabaja 0= en otro caso) El estudiante asistió a preescolar (1= si asistió 0= en otro caso) El estudiante se aplazó alguna vez (1= si se aplazó 0= en otro caso) Mujer (1= es mujer 0= en otro caso) Edad del estudiante (edad en años) Aymara (1= si la madre habla aymara 0= en otro caso) Quechua (1= si la madre habla quechua 0= en otro caso) Viaja + de media hora (1= si vive a + de media hora del establecimiento 0= en otro caso) Nivel socioeconómico Estudiante: índice basado en educación del padre (si tiene educación superior), educación de la madre (si tiene educación superior), expectativa del padre sobre el estudiante (si espera que siga estudiando en la universidad) y las posibilidades para que el estudiante continúe en la educación superior (tiene muchas posibilidades de seguir estudiando).
A. Nivel 2: Clase	Tamaño de la clase (número de alumnos por clase) Docente mujer (1= si el docente es mujer 0=en otro caso) Escalafón alto (1 si el docente cuenta con el nivel más alto de escalafón 0= en otro caso)
B. Nivel 2: Establecimiento	Pública (1= si el establecimiento es público 0= en otro caso) Nivel socioeconómico colegio (índice construido a partir de información sobre la posición en el escalafón del director, la opinión de este sobre su salario: 1 si considera que es muy aceptable o aceptable), materiales de construcción del establecimiento (1 si tiene ladrillo en paredes) y una variable dicotómica si cuenta con algún proyecto educativo.

Fuente: Elaboración propia.

En lo que sigue se analiza dos versiones del MJL en dos niveles. En un primer nivel se estimaron los efectos de las características individuales. El segundo nivel presenta los efectos del aula y del establecimiento por separado. En ambos modelos se emplean los resultados del SIMECAL 1999.

El Cuadro Nº 21 identifica las variables utilizadas. Las variables a nivel de individuos fueron elegidas considerando los resultados del análisis anterior. Las variables a nivel del aula y del establecimiento permiten tener una buena aproximación a las características del aula o establecimiento en función a los datos disponibles. En este nivel se introdujeron variables relacionadas con la clase que indican: i) el tamaño de la clase a partir de los estudiantes del mismo curso y paralelo que dieron la prueba, ii) si el docente es mujer y iii) si el docente tiene niveles altos en el escalafón (primera, cero y mérito). Las variables de establecimiento señalan: i) si el colegio es público y ii) una variable que sintetiza condiciones del socioeconómicas del establecimiento a través de la opinión del director sobre su salario (1 si considera que es muy aceptable o aceptable), materiales del piso y paredes y si cuenta con algún proyecto educativo. Se reconoce la existencia de otras variables que podrían ser consideradas, sin embargo las limitaciones de la información (datos incompletos y colinealidad) han llevado ha trabajar solamente con el conjunto de variables presentado en el Cuadro Nº 21.

Efecto de la clase

Como se puede observar en el Cuadro Nº 22, una vez que se ha controlado por las características de la clase, se observa que los resultados a nivel individual difieren poco de los presentados anteriormente. Sin embargo, vale la pena destacar el resultado observado en las variables *proxy* al origen étnico: Aymara y Quechua. En el primer caso, la variable no es significativa para explicar los resultados en lenguaje, aunque si explica los resultados en matemáticas para la dependencia pública. Por el contrario, en el caso de los alumnos cuya lengua materna es el quechua la relación es positiva y significativa en todos los casos. Este resultado muestra que además del impacto que la segmentación de la calidad educativa en primaria y secundaria puede tener sobre el rendimiento, las dinámicas particulares que se generan al interior del aula puede influir en los resultados.

CUADRO Nº 22
Efectos de la clase sobre rendimientos en lenguaje

Var dependiente: rendimiento en lenguaje

	Total			Pública			Particular y convenio		
	Efecto	Error estándar	Estadís-tico z	Efecto	Error estándar	Estadís-tico z	Efecto	Error estándar	Estadís-tico z
Efectos fijos									
Efecto intra grupo	52.332	1.559	33.574	50.863	1.934	26.298	57.561	2.378	24.210
Coef. trabaja	-0.775	0.183	-4.226	-0.712	0.215	-3.315	-0.873	0.341	-2.558
Coef. fue a kinder	0.510	0.141	3.627	0.328	0.166	1.977	0.793	0.257	3.085
Coef. se aplazo	-0.825	0.156	-5.269	-0.697	0.194	-3593	-1.133	0.258	-4.386
Coef. mujer	0.214	0.140	1.521	-0.012	0.166	-0.072	0.506	0.239	2.122
Coef. Aymara	-0.271	0.207	-1.311	-0.123	0.235	-0.523	-0.284	0.402	-0.708
Coef. Quechua	1.207	0.305	3.961	1.108	0.368	3.009	1.471	0.532	2.766
Coef. viaja + media hora	-0.302	0.121	-2.488	-0.413	0.151	-2.730	-0.069	0.197	-0.351
Coef. edad	-0.405	0.072	-5.608	-0.384	0.089	-4.288	-0.394	0.123	-3.203
Coef. SES del estudiante	0.548	0.092	5.992	0.482	0.093	5.159	0.554	0.160	3.466
Efecto de variables entre clase									
Efectos del tamaño de la clase	0.141	0.023	6.073	0.142	0.028	5.075	0.058	0.032	1.802
Efectos docente mujer	-0.041	0.461	-0.90	0.583	0.558	1.046	-2.124	0.677	-3.137
Efectos docente con escalafón alto	1.025	0.508	2.015	0.471	0.629	0.749	1.590	0.685	2.320
Estimación de varianzas									
Intercepto	21.170			20.369			13.957		
Nivel 1 R	43.125			43.738			42.045		

Fuente: Con base en MED-SIMECAL, 1998.

Revisando los resultados a nivel de aulas, se tiene que el impacto del tamaño de la clase sobre el rendimiento académico en lenguaje es positivo y significativo, especialmente para la muestra completa y para establecimientos públicos, en tanto que en los establecimientos particulares, este efecto pierde significación. El género del docente es importante solo en el caso de establecimientos particulares y

de convenio. En estos el que el docente sea de sexo femenino, aun controlando por el resto de las variables, tiene un impacto negativo sobre el rendimiento de los alumnos. Cuando los docentes tienen mayor posición en el escalafón (primera, cero y mérito) los rendimientos de los estudiantes tienden a ser mayores, esto es valido solo en el caso de establecimientos privados y de convenio. En cambio en los establecimientos públicos si bien el signo es también positivo la variable no es significativa. De cualquier forma parece claro que una mayor preparación y una mayor experiencia del docente genera rendimientos más elevados. Este es un factor que debe destacarse, sobre todo porque indica que el esfuerzo de los docentes y la experiencia contribuyen a obtener resultados educativos.

Los efectos sobre los rendimientos en matemáticas (Cuadro Nº 23) presentan algunos matices que vale la pena destacar. En primer lugar, los efectos del tamaño de la clase pierden significancia cuando se trabaja con la muestra desagregada por dependencia. Aunque estos sí son significativos cuando se trabaja con la muestra completa. Estos efectos sistemáticos dan cuenta que el tamaño de la clase está relacionado con otras variables que seleccionan a establecimientos con mayor rendimiento o con sesgos introducidas por variables no observables. En segundo lugar, y aun controlando por el resto de variables, el género del maestro no es estadísticamente significativo en ninguno de los tres casos analizados. Es decir que en el caso del rendimiento en matemáticas no se evidencian diferencias en los resultados académicos obtenidos por docentes de sexo masculino o femenino. Por último, el escalafón de los docentes deja de ser significativo en los establecimientos privados y de convenio para ser significativos solo en el caso de establecimientos públicos.

CUADRO Nº 23
Efectos de la clase sobre rendimientos en matemáticas

Var dependiente: rendimiento en matemáticas

	Total			Pública			Particular y convenio		
	Efecto	**Error estándar**	**Estadís-tico z**	**Efecto**	**Error estándar**	**Estadís-tico z**	**Efecto**	**Error estándar**	**Estadís-tico z**
Efectos fijos									
Efecto intra grupo	53.873	1.992	27.043	53.505	2.412	22.183	56.721	2.363	24.007
Coef. trabaja	-0.392	0.212	-1.851	-0.306	0.237	-1.293	-0.879	0.342	-2.570
Coef. fue a kinder	0.389	0.152	2.556	0.242	0.178	1.363	0.802	0.259	3.098
Coef. se aplazó	-1.003	0.179	-5.609	-0.861	0.219	-3.932	-1.130	0.258	-4.374
Coef. mujer	-1.141	0.164	-6.975	-1.039	0.188	-5.534	0.503	0.238	2.111
Coef. Aymara	0.636	0.277	2.294	0.808	0.327	2.473	-0.299	0.401	-0.746
Coef. Quechua	1.002	0.335	2.991	0.622	0.398	1.563	1.471	0.535	2.749
Coef. viaja + media hora	0.072	0.146	0.494	0.163	0.178	0.918	-0.071	0.197	-0.361
Coef. edad	-0.614	0.089	-6.886	-0.597	0.109	-5.468	-0.398	0.123	-3.250
Coef. SES del estudiante	0.513	0.106	4.848	0.536	0.123	4.345	0.558	0.160	3.486
Efecto de variables entre clase									
Efectos del tamaño de la clase	0.122	0.036	3.350	0.057	0.043	1.350	0.065	0.034	1.909
Efectos docente mujer	-0.274	0.686	-0.399	0.279	0.747	0.374	-0.134	0.673	-0.199
Efectos docente con escalafón alto	2.628	0.992	2.650	2.880	1.220	2.359	-0.110	0.753	-0.147
Estimación de varianzas									
Intercepto	54.908			42.988			15.146		
Nivel 1 R	61.353			58.785			42.046		

Fuente: Con base en MED-SIMECAL, 1998.

Efecto del establecimiento

A objeto de evaluar las diferencias público-privado en el rendimiento en lenguaje y matemáticas se ha considerado la experiencia de trabajos anteriores, como por ejemplo Sommers, Mc-Ewan y Willms (2004). Estos autores estudiaron el efecto de la escuela privada destacando el impacto elevado que tienen las características de los compañeros de clase sobre las diferencias entre escuelas públicas y privadas. El modelo que sigue aplica características similares al mencionado estudio, para ello se seleccionaron dos variables que identifican la escuela: i) si es público y ii) una variable que sintetiza las condiciones socioeconómicas del establecimiento (SES colegio). Además se estudia el comportamiento para el total de la muestra y para las submuestra urbana y rural.

Los efectos del tipo de administración sobre el rendimiento en lenguaje de los estudiantes de 4º de secundaria muestra (Cuadro Nº 24), como era de esperar por resultados anteriores, grandes diferencias. El efecto del nivel socioeconómico del colegio es positivo y significativo sobre el rendimiento en lenguaje, con excepción de la muestra del área rural. En este caso probablemente influye la mayor homogeneidad que se observa en los establecimientos del área rural, sobre todo en lo que se refiere a infraestructura y proyectos educativos.

En el caso de los rendimientos en matemáticas (Cuadro Nº 25), los resultados son similares. Los establecimientos públicos muestran de manera sistemática un menor rendimiento, aunque la significancia se pierde en el caso del área rural. De manera similar al rendimiento en lenguaje, el efecto de las condiciones materiales del colegio no presenta significación para el caso del área rural. La agregación de los efectos del escalafón del director, la satisfacción sobre el salario percibido, la infraestructura del establecimiento y la presencia de proyectos educativos no tienen incidencia en las diferencias de rendimiento académico en matemáticas.

En general, las variables del primer nivel (estudiantes) dan cuenta de más del 60% de la varianza, siendo el restante 40% explicado por las diferencias entre establecimientos y/o clases. Este resultado pone en evidencia que existen muchas diferencias entre alumnos que no pueden ser totalmente atribuidas al aula o al establecimiento. Por otro lado, las diferencias en la varianza que se observa entre el modelo que controla por características del aula y el modelo que controla por características del establecimiento, permite conocer el efecto del aula en el rendimiento escolar.

CUADRO Nº 24
Efectos del establecimiento sobre rendimientos en lenguaje

Var dependiente: rendimiento en lenguaje

	Total			Urbano			Rural		
	Efecto	**Error estándar**	**Estadís-tico z**	**Efecto**	**Error estándar**	**Estadís-tico z**	**Efecto**	**Error estándar**	**Estadís-tico z**
Efectos fijos									
Efecto intra grupo	57.177	1.586	36.057	53.794	2.010	26.765	61.837	2.383	25.949
Coef. trabaja	-0.654	0.184	-3.555	-0.501	0.262	-1.911	-0.727	0.255	-2.850
Coef. fue a kinder	0.427	0.148	2.886	0.661	0.192	3.432	-0.061	0.207	-0.296
Coef. se aplazó	-0.858	0.157	-5.481	-0.939	0.192	-4.887	-0.082	0.266	-3.011
Coef. mujer	0.253	0.147	1.715	0.258	0.185	1.394	0.172	0.239	0.719
Coef. Aymara	-0.028	0.210	-0.132	0.341	0.218	1.560	-1.449	0.374	-3.872
Coef. Quechua	1.256	0.321	3.917	1.633	0.548	2.982	0.707	0.366	1.931
Coef. viaja + media hora	-0.317	0.131	-2.411	-0.289	0.163	-1.772	-0.420	0.212	-1.979
Coef. edad	-0.403	0.073	-5.541	-0.209	0.084	-2.470	-0.659	0.123	-5.375
Coef. SES del estudiante	0.520	0.098	5.320	0.489	0.119	4.093	0.619	0.151	4.100
Efecto de variables entre clase									
Efectos de administración fiscal	-4.397	0.571	-7.704	-2.835	0.809	-3.502	-3.099	0.851	-3.641
Efectos SES colegio	0.927	0.285	3.254	0.846	0.389	2.173	0.177	0.371	0.478
Estimación de varianzas									
Intercepto	19.800			19.025			16.211		
Nivel 1 R	45.413			47.070			41.652		

Fuente: SIMECAL 1998-Ministerio de Educación.

CUADRO Nº 25
Efectos del establecimiento sobre rendimientos en matemáticas

Var dependiente: rendimiento en matemática

	Total			Urbana			Rural		
	Efecto	**Error estándar**	**Estadís-tico z**	**Efecto**	**Error estándar**	**Estadís-tico z**	**Efecto**	**Error estándar**	**Estadís-tico z**
Efectos fijos									
Efecto intra grupo	59.604	2.212	26.941	58.080	3.061	18.972	59.523	2.830	21.029
Coef. trabaja	-0.338	0.213	-1.586	-0.533	0.303	-1.762	-0.070	0.299	-0.234
Coef. fue a kinder	0.298	0.177	1.681	0.444	0.229	1.940	-0.022	0.260	-0.084
Coef. se aplazo	-1.139	0.199	-5.710	-1.359	0.258	-5.278	0.723	0.299	-2.415
Coef. mujer	-1.306	0.180	-7.252	-1.470	0.237	-6.202	-1.010	0.255	-3.959
Coef. Aymara	0.841	0.306	2.753	1.172	0.337	3.473	-0.579	0.512	-1.130
Coef. Quechua	1.053	0.330	3.192	1.766	0.544	3.247	0.274	0.391	0.700
Coef. viaja + media hora	0.088	0.165	0.533	0.080	0.211	0.379	0.056	0.235	0.237
Coef. edad	-0.636	0.096	-6.613	-0.571	0.130	-4.376	-0.718	0.135	-5.312
Coef. SES del estudiante	0.467	0.120	3.879	0.397	0.151	2.633	0.670	0.146	4.575
Efecto de variables entre clase									
Efectos de administración fiscal	-5.928	0.932	-6.360	-5.505	1.227	-4.488	-2.207	1.365	-1.617
Efectos SES colegio	1.180	0.452	2.612	1.410	0.590	2.389	0.044	0.673	0.065
Estimación de varianzas									
Intercepto	48.713			49.749			45.580		
Nivel 1 R	69.022			77.095			51.572		

Fuente: SIMECAL 1998-Ministerio de Educación.

4. ¿CUÁL ES EL RETORNO DE LA INVERSIÓN EDUCATIVA EN EL CICLO SECUNDARIO?

En esta parte del estudio se busca dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuál es la diferencia existente en cuanto a las tasas de retorno de la inversión educativa al iniciar y completar el nivel secundario? ¿Existen sesgos que puedan distorsionar los retornos? ¿Cuál es el efecto

de los mismos? ¿Cuáles son las diferencias en las tasas de retorno de la inversión educativa en secundaria, al considerar distintas posiciones en la escala de la distribución de los salarios? ¿Existen brechas en las tasas de retorno al considerar diferencias étnicas, de género y de localización regional? ¿A cuánto ascienden estas brechas al considerar de manera implícita aspectos intangibles como ser: la habilidad y/o el capital social? ¿Cuál es la magnitud de estas brechas de acuerdo a los distintos ciclos educativos alcanzados? y finalmente; ¿cuál es el efecto de la calidad de la educación sobre las tasas de retorno de la inversión educativa?

Para este objetivo recurrimos a la aplicación de los preceptos tradicionales del modelo de capital humano. De manera complementaria, se aplica el modelo de señalización para evaluar la existencia de "efectos título" en los retornos relativos al cumplimiento de los distintos ciclos educativos y en particular del ciclo de educación secundaria. El detalle metodológico y conceptual de estas aproximaciones y de todas las técnicas empleadas es descrito en la versión extendida del estudio. Luego, el objetivo fundamental de este capítulo es analizar los incentivos personales privados, que los individuos mantienen para el inicio y la culminación del nivel secundario.

4.1 El nivel educativo, el empleo y la edad

La reducida demanda por servicios educativos de secundaria limita la expansión del capital humano. Esta característica, a su vez, condiciona las políticas nacionales de desarrollo y perpetúa las condiciones de pobreza existentes. En general, el 65% de la población boliviana no ha concluido la primaria y/o no posee ningún nivel educativo. Por el contrario, apenas el 8% ha concluido el nivel secundario y solo el 8,9% mantiene algún nivel de educación superior. El bajo nivel educativo se debe a múltiples factores, donde se destaca al trabajo como limitante para la asistencia escolar. Este hecho se vincula con el alto costo de oportunidad que implica la asistencia a la escuela para algunos estratos de la sociedad, pues la misma implica una "pérdida" de ingresos actuales. Además, la incertidumbre existente respecto al mercado laboral futuro, acentúa la preferencia por ingresos actuales e incrementa todavía más el costo de oportunidad. En términos generales, las principales causas de inasistencia escolar tienen una relación directa con las características socioeconómicas de los hogares. En efecto, la baja asistencia escolar está directamente vinculada con la pobreza,

especialmente en el área rural, donde las actividades agropecuarias son realizadas por todos los miembros de la familia independientemente de su edad. Al ser la productividad de los niños relativamente pequeña, los costos de oportunidad se incrementan con la edad de los individuos. Luego, la deserción escolar es mayor a medida que se avanza en la escala educativa. Por otra parte y debido a la discriminación, la inserción en el mercado laboral de alta calificación es comparativamente más difícil para los estratos pobres (especialmente para los indígenas), hecho que desincentiva todavía más la asistencia escolar. En general el mercado laboral en Bolivia es restringido y segmentado[21], pues la mayor parte de la población se ocupa en actividades laborales con baja remuneración y que además no están insertas en la seguridad social (aunque se clasifican dentro de las actividades formales). Luego, considerando tanto las actividades formales como las informales, se puede concluir que aproximadamente el 70% de la población ocupada corresponde a sectores de baja remuneración y sin beneficios laborales legales.

GRÁFICO Nº 10
Relación ingreso laboral – años de estudio

Fuente MECOVI 2002.

[21] La tasa de desempleo es de 8.5% y un 30% de la población ocupada está inserta en el sector informal.

GRÁFICO Nº 11
Relación ingreso laboral – edad

Fuente MECOVI 2002.

El modelo de capital humano contempla dos variables como determinantes fundamentales de las tasas de retorno educativas medidas a partir de los niveles salariales que cada individuo percibe en su vida laboral: (i) el nivel de escolaridad (medida por años de estudio o ciclos alcanzados) y; (ii) la experiencia estimada a partir de la edad de cada individuo. Respecto a la relación existente entre la escolaridad y los salarios, se puede observar en el gráfico Nº 10 que existe una correlación positiva entre ambas variables. Aunque también se percibe la presencia de individuos con bajos niveles educativos y con relativamente altos niveles salariales o individuos con altos niveles educativos y bajos niveles de ingreso laboral (siendo este último el caso más frecuente). Por su parte, la relación "Ingreso Laboral - Edad" expresada en el gráfico Nº 11, muestra que a medida que los individuos se encuentran próximos a los 40 años, tienen una mayor probabilidad de alcanzar mayores ingresos laborales. Los individuos con mayor nivel de educación (universitaria y secundaria) e ingresos, alcanzan el nivel máximo de salarios cuando se encuentran alrededor de los 40 años. Este hecho se explica por la reducida oferta de mano de obra calificada adulta y por el exceso de oferta de mano de obra con reducidos niveles de calificación.

4.2 Las tasas de retorno de la inversión en educación

4.2.1 Modelo básico, condicionamientos de la muestra y corrección de sesgos

Las tasas de retorno educativas, estimadas con tres metodologías y para las siguientes tres alternativas de especificación de la variable escolaridad, se presentan en el Cuadro Nº 26:

i) Se define la escolaridad de manera constante y continua de acuerdo a la especificación tradicional de Mincer[22] (Columna Nº 1),
ii) Se la trunca a partir del inicio del nivel secundario (o fin del nivel primario). Es decir se considera solo a los individuos que tienen 8 años o más de escolaridad (Columna Nº 2)
iii) Se la trunca con la culminación del nivel secundario, para los individuos que al menos cumplen con este ciclo (Columna Nº 3).

CUADRO Nº 26
Retornos educativos según ciclo educativo

	Retornos por año adicional de acuerdo al modelo tradicional de MINCER	Retornos por año adicional, una vez que se ha concluido con el nivel primario	Retornos por año adicional, una vez que se ha concluido con el nivel secundario
MCO	7,88%	11,64%	19,30%
VI	3,88%	21,90%	71,29%
Heckman	2,33%	5,92%	8,51%

Fuente: Reportes de Estimaciones en Anexo.

Una primera observación, al revisar las estimaciones derivadas de la aplicación de los modelos estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), es que los retornos se incrementan cada vez que el individuo alcanza mayores niveles de escolaridad. Es decir, que las tasas de retorno

22 En la especificación tradicional, la escolaridad se la define a partir de los años de estudio de cada individuo.

no son constantes para todo el ciclo educativo, hecho que confirma la necesidad de analizar la existencia de los "efectos título" (*sheespkin effects*). En especial, y de acuerdo a los objetivos fundamentales de este estudio, se destacan los cambios en los retornos producidos alrededor del inicio y finalización del nivel secundario.

Para evaluar la existencia de los sesgos de habilidad, de endogeneidad y de selección se realizan algunas transformaciones al modelo básico. El sesgo de habilidad (o endogeneidad) se produce cuando los errores de la regresión básica están correlacionados con algún regresor, provocando que las estimaciones de las tasas de retorno se encuentren sesgadas. Este hecho se explica por la habilidad[23] individual, la misma que no es posible incluir de manera directa como regresor en el modelo básico, debido a que es difícil encontrar una variable que la defina de manera exacta. Al considerar la habilidad se podría dar lugar a dos efectos contrarios. Primero, el individuo más hábil tendrá mayores posibilidades de convertir eficientemente educación en capital humano y por consiguiente percibirá mayores salarios y tasas de retorno. Entonces los más hábiles tendrán mayores incentivos para la educación, pues la habilidad innata y la educación serán complementarias. Segundo, los más hábiles tendrán mayores costos de oportunidad, pues al estudiar incurren en pérdidas en el mercado de trabajo. Este efecto reduciría entonces los incentivos para la educación.

En la especificación de Mincer normalmente se considera a la habilidad no observada dentro del término aleatorio (error). Luego, existe correlación (endogeneidad) entre el error aleatorio y la educación, dando lugar a estimadores MCO sesgados. Para solucionar este problema se especifica un sistema de dos ecuaciones. Este sistema identifica a las variables que afectan a los retornos, pero también a aquellas que afectan a la escolaridad (o a otras variables endógenas). En este caso la estimación se hace aplicando el método de variables instrumentales (VI), donde los instrumentos serán las variables correlacionadas con la elección escolar óptima independientes de la habilidad, las cuales pueden clasificarse en dos grupos: (i) aquellas referidas al entorno familiar y socioeconómico y; (ii) aquellas relativas a las condiciones naturales individuales.

---

[23] Un problema fundamental al considerar la habilidad además de su no observabilidad es si la misma es innata o adquirida. Cuando es innata, es un aspecto inherente a la teoría del capital humano (Willis, 1986).

Cuando la habilidad y la educación se correlacionan positivamente, las estimaciones por VI tienden a ser más elevadas que las estimaciones por MCO por lo que se deduce que los individuos más hábiles serán los más educados. Una interpretación alternativa para las estimaciones por VI, es que la misma muestre los rendimientos específicos para determinados grupos de población afectados por los instrumentos utilizados: "*grupos con tratamiento*" (Imbens y Angrist, 1994). Este enfoque se denomina "*efecto tratamiento*" que –además de permitir la existencia de retornos heterogéneos en la población– abre la posibilidad de explicar los cambios de retornos asociados a la aplicación de los distintos instrumentos. En este caso específico, los instrumentos utilizados son variables binarias asociadas con el sexo (varón), la condición étnica (indígena), la residencia urbana, la condición de migración (migrante) y la residencia dentro del eje central del país. Además se incluye una variable del entorno definida por el número de miembros en la familia. Se eligen estas variables, pues por una parte inciden en el nivel de ingreso, pero también en el nivel de escolaridad de los individuos. Sin embargo, también debemos tener en cuenta que en los modelos de regresión estimados por variables instrumentales, todas las variables exógenas de ambas ecuaciones actúan como instrumentos y por lo tanto definen al "*grupo tratamiento*". Desde este punto de vista, aunque las variables instrumentales sean discutibles –considerando la validez en la dirección y especificidad de la determinación[24]– todas las variables exógenas definidas en el modelo por MCO también deben ser incluidas. De hecho, solo así se podrán realizar comparaciones entre ambas estimaciones y evaluar tanto la existencia como la dirección del sesgo de endogeneidad.

Los resultados encontrados con la especificación tradicional propuesta por Mincer (Filas Nº 1 y Nº 2 y Columna Nº 1 en el Cuadro Nº 26) reportan que la dirección del sesgo es negativa, pues los retornos por estimados por VI son menores a los retornos estimados por MCO. Esto implica que los más hábiles no siempre son los más educados. Sin embargo, y bajo este escenario, se debe destacar que la configuración

[24] En general para que un instrumento sea válido es necesario que: i) afecte la variable independiente de interés (la escolaridad, en este caso) y ii) afecte la variable independiente (los ingresos, en este caso), solo a través de este canal (la escolaridad). Factores como la discriminación étnica (por ejemplo) podrían violar esta "*condición de exclusión*".

muestral favorece con más del 50% a los individuos que no completaron el nivel de educación primario y a los individuos sin ninguna educación, luego el resultado y la dirección del sesgo no resultan sorprendentes.

Por el contrario, al truncar la variable escolaridad y condicionar la muestra al cumplimiento de los niveles primario y secundario, la dirección del sesgo cambia y las brechas respecto a las estimaciones por MCO se hacen cada vez más amplias. En estos casos la dirección del sesgo, definida por VI, evidencia que los más educados son –en efecto– los más hábiles. Este resultado es en particular relevante cuando la variable escolaridad se trunca una vez que se ha completado el nivel secundario. En este caso, las brechas de retornos son altamente significativas y la existencia del sesgo de habilidad que subestima los retornos estimados por MCO es evidente[25].

Un problema relativo a la información disponible en los datos es que la estimación de funciones ingreso (ecuaciones Mincer) supone que el conjunto individual de oportunidades laborales se mide correctamente. Esto significa que los individuos seleccionan su alternativa preferida en un conjunto de oportunidades. Sin embargo, este es un supuesto irrealista, pues el conjunto total de oportunidades no puede ser observado y las oportunidades varían entre individuos. Por lo tanto, el acto de selección óptima implica que la información del mercado está sistemáticamente censurada y consiguientemente las estimaciones basadas en las diferencias en ingresos y escolaridad de los individuos no representan un conjunto verdadero de oportunidades individuales. Es decir, existe un problema de sesgo de selección.

La manera usual de corregir este problema es usando la metodología de "dos etapas" planteada por Heckman y Polachek (1974). Incluyendo esta corrección y de acuerdo al condicionamiento muestral aplicado, se reportan tasas de retorno de la inversión educativa de 2,3; 5,9 y 8,5%. Como se puede observar, estos retornos son comparativamente inferiores a los estimados mediante el modelo tradicional MCO, luego parecen evidenciar una sobre estimación de los retornos cuando estos no son corregidos por las condiciones del mercado laboral. Es decir que,

---

[25] Para verificar la existencia de endogeneidad se aplica el test de exogeneidad de Hausman en su versión ampliada. La mayor contundencia en los tests se da en los casos en que se condiciona la muestra truncando la variable escolaridad. Por el contrario, el resultado del test resulta menos confiable cuando se considera la especificación tradicional de escolaridad.

al corregir las estimaciones por la probabilidad de estar empleado, los retornos efectivos resultan menores a los potenciales[26].

De acuerdo a las hipótesis inherentes a los tres modelos, a las condiciones internas del mercado laboral y a los sesgos implicados en cada modelo; la especificación propuesta por Heckman es la que reporta las estimaciones más certeras para los rendimientos de la educación. El resto de los modelos facilita la comprensión del efecto de los sesgos y las implicaciones a las que se da lugar con la omisión de la variable "*habilidad*" y con la relación existente entre algunos regresores con la perturbación aleatoria en los distintos modelos[27] y en ese sentido deben ser entendidos.

En el caso boliviano, la mayor parte de los estudios emplean MCO para las estimaciones de las ecuaciones de ingreso. La mayoría de estos trabajos presentan resultados similares a los reportados en el presente estudio. Así por ejemplo, Andersen y Muriel (2002) evidencian retornos para el año 1999 que van desde 8,2% a 9,2%, de acuerdo a las variables incluidas en los distintos modelos. Por otra parte, Lizárraga (2001) estima retornos para el año 1997 que van desde 6,6% y 9,2% y Escalante (2004) reporta retornos para el año 2000 comprendidos en el intervalo de 6,2 y 9%[28]. Estos datos, conjuntamente con las estimaciones acá presentadas evidencian los reducidos niveles de rentabilidad de la inversión educativa en Bolivia.

Revisando la información comparativa que presenta el Cuadro Nº 27 para América Latina se confirman estas apreciaciones. De hecho en todos los países los retornos educativos al concluir la educación secundaria (nivel terciario) son superiores a los que se consiguen con solo terminar el nivel primario (nivel secundario). En particular, en el caso de Bolivia el retorno de la educación terciaria es aproximadamente

---

26 La significatividad reportada mediante el estadístico Lamda Mills (ver anexos), confirma la existencia del sesgo.

27 Muchos autores sugieren considerar los resultados de Heckman con cautela pues en este tipo de modelos se imponen condiciones sobre el comportamiento de los errores difíciles de cumplir. En particular, se reconoce que el modelo en dos etapas de Heckman requiere ortogonalidad en los errores del modelo de selección y del modelo de ecuación de ingresos. Esta condición es muy difícil de conseguir y por lo tanto en muchos casos la aplicación del método MCO resulta menos demandante que el método de Heckman y por lo tanto se asume como válidos los supuestos de independencia de los errores para la utilización de MCO en la estimación de los retornos.

28 La variabilidad de los rangos en los retornos responde a las distintas especificaciones utilizadas en los modelos.

2.5 veces mayor que para la educación secundaria, aspecto que es una señal de los severos problemas en la distribución del ingreso existentes. Como se observa esta situación también es compartida por países como Perú y México.

CUADRO NO. 27
Retornos educativos por niveles en países latinoamericanos

País	Año	Secundaria	Terciaria	País	Año	Secundaria	Terciaria
Argentina	2001	9,1	18,0	Guatemala	1998	10,7	14,6
Bolivia	1999	6,4	16,1	México	2001	6,6	17,9
Brasil	2001	13,8	25,7	Nicaragua	2001	11,9	18,5
Chile	2000	10,9	23,5	Panamá	2000	7,7	17,0
Colombia	1999	8,1	20,9	Perú	2000	6,9	17,2
Costa Rica	2000	10,0	15,6	Uruguay	2000	8,1	13,5
El Salvador	1999	8,6	21,6	Venezuela	1999	7,4	17,6

Fuente: Tomado de Banco Interamericano de Desarrollo (2003).

4.2.2 El cumplimiento de los distintos ciclos educativos (efectos título)

Para evaluar el efecto que tiene el cumplimiento de los distintos ciclos educativos, se aplican algunas transformaciones en la especificación de la variable escolaridad, transformándola en términos discretos asociadas al cumplimiento de los distintos ciclos educativos. Estos modelos guardan coherencia con los resultados anteriores en cuanto a sesgos. La estimación por VI reporta retornos comparativamente superiores a los retornos reportados mediante las estimaciones por MCO. En este caso, la dirección del sesgo de habilidad es positiva, lo que equivale a decir que aquellos con mayor experiencia (y no escolaridad) son los más hábiles[29].

[29] El cambio de escolaridad por experiencia se debe a que dentro de estos modelos la escolaridad (expresada de manera continua) ya no es incluida. Por lo tanto, la experiencia y su término cuadrático son ahora las variables instrumentalizadas. Por este motivo, la dirección del sesgo

Las estimaciones por VI implican también la existencia de un "*efecto tratamiento*", que da lugar a que los resultados se vinculen de manera directa con el grupo afectado por los instrumentos. Por lo que en este caso los hombres, indígenas, residentes del área urbana y dentro del eje central, trabajadores cuenta propia y migrantes son los que reportarían los retornos (VI) del gráfico Nº 12 de acuerdo al cumplimiento de cada ciclo. Luego, bajo este contexto es comprensible que los mayores retornos (comparativos) de este "*grupo*" se presenten con el cumplimiento total del nivel primario y que el cumplimiento del ciclo de educación superior sea menos rentable que la finalización de los niveles primario y secundario[30]. De hecho, el "*grupo tratamiento*" posee menores posibilidades de inserción en los trabajos de alta cualificación en el eje central urbano del país. Por lo tanto, resulta comprensible que, para los mismos, el mayor retorno de inversión en educación por ciclos se produzca solo completando el nivel de educación primario y que el cumplimiento del nivel secundario sea más rentable que la finalización de algún nivel de educación superior.

La estimación en dos etapas de Heckman confirma la existencia del sesgo de selección. Al corregir el modelo por la probabilidad de estar empleado, las tasas de retorno resultan ser comparativamente menores a las estimadas por MCO. Luego las apreciaciones expresadas respecto a los anteriores modelos también se confirman. Dos aspectos se destacan en estos resultados. Primero, los problemas de desempleo y subempleo existentes en el país dan lugar a que el cumplimiento de los niveles primario y secundario reporten menores niveles de rentabilidad cuando son comparados con el cumplimiento incompleto de solo el nivel primario. Este resultado puede explicarse porque la probabilidad de encontrar trabajo (fundamentalmente no calificado) es mayor cuando uno posee un menor nivel de cualificación. En general, la mayor cualificación reduce el margen de posibilidades laborales en trabajos especializados. Si bien las expectativas salariales pueden ser mejores en este tipo de trabajos, también en ellos las posibilidades de discriminación

---

se explica por la relación experiencia-habilidad y no por la relación escolaridad-habilidad, como era en el anterior caso.

30 Cabe mencionar que típicamente solo la variable "años de educación" es considerada endógena. Sin embargo, nótese que cuando se utiliza experiencia potencial (edad - escolaridad - 6) como regresor en la ecuación de ingresos, esta variable adquiere connotaciones de endogeneidad porque incorpora a la escolaridad.

GRÁFICO Nº 12
Retornos por ciclos

Fuente: Reportes de Estimaciones en Anexo.

y segregación son mayores. Este hecho da lugar a que las actividades laborales, de gran parte de la población, no guarden coherencia con su nivel de cualificación. Segundo, cuando introducimos en el análisis al ciclo de educación superior, se verifica que los retornos de este nivel son comparativamente superiores. Luego se puede afirmar que solo resulta rentable finalizar con el nivel de educación secundaria (y por consiguiente finalizar también con los ciclos precedentes) si luego también se finaliza con el nivel de instrucción superior. De otro modo, la rentabilidad de concluir solo con el nivel secundario es comparativamente menor a no concluir siquiera con el nivel de educación primario. Las explicaciones de este resultado van en la misma línea argumental expuesta previamente. La conclusión fundamental que se puede alcanzar con este resultado es la inexistencia de "*efectos título*" *(sheepskin)* en los niveles primario y secundario. Es decir, las condiciones del mercado laboral dan lugar a que no resulte rentable –desde el punto de vista privado– la inversión para la finalización de estos ciclos, si es que estos no son utilizados luego para continuar con la formación en educación superior.

La aplicación de otros modelos (Hungerford T. y Solon G., 1987) para verificar la existencia la "efectos título" confirma la anterior apreciación. Por lo tanto, se ratifica el hecho de que la educación (medida por la finalización de los distintos niveles) resulta rentable si y solo si se completa con el nivel de instrucción superior. De otro modo, el cumplimiento parcial de los ciclos educativos puede tener distintos niveles de rentabilidad de acuerdo a distintos entornos socioeconómicos, cuando se consideran a grupos específicos. Entonces, considerando de manera especial las condiciones de desempleo de cada trabajador, la educación primaria y la secundaria tienen reducidos niveles de rentabilidad y se justifica su cumplimiento solo si se utilizan como prerrequisito para acceder a niveles superiores (en particular niveles universitarios).

4.2.3 Evaluando los retornos en los diferentes estratos de la sociedad: Modelo intercuantílico por ciclos educativos

Previamente al análisis que sigue es importante resaltar los siguientes aspectos. Primero, los modelos intercuantílicos posicionan a los individuos en los diferentes cuantiles (estratos) y al posicionarlos también incorporan otros aspectos no observables que sin duda tienen incidencia en los retornos. Este es el caso del capital social y del nivel de educación (o posición socioeconómica) de los padres, que en algunos casos –y en particular en el caso de Bolivia– condiciona de manera decisiva la consecución de un puesto laboral y/o de un mejor salario, independientemente del nivel de cualificación y experiencia individual. Otro aspecto que también podría definir la posición individual en los diferentes cuantiles es la habilidad, aunque el sesgo de habilidad pueda ser capturado de manera parcial mediante la aplicación de modelos con variables instrumentales. Sin embargo, las variables instrumentales nunca son lo suficientemente exhaustivas y en cualquier caso su principal utilidad es para evaluar la dirección del sesgo de habilidad y/o endogeneidad (como se mencionó previamente). Por lo tanto, el modelo intercuantílico parece ser un mejor instrumento para capturar estos efectos. En resumen, el modelo intercuantílico de manera implícita y al posicionar a los individuos en los diferentes cuantiles captura los efectos de las variables no observables. Por lo tanto, los efectos de algunos de los sesgos se solventan con su aplicación.

Con estos comentarios, presentamos los resultados de los modelos intercuantílicos corregidos por sesgo de selección. Es decir incorporando la probabilidad que tiene cada individuo de estar empleado. Cuando revi-

samos los rendimientos por ciclo educativo completo en el modelo intercuantílico (Gráfico Nº 13) se observa que los retornos para la educación primaria y secundaria de la cola baja de la distribución (primer cuantil) son elevados respecto a los retornos de los cuantiles superiores. Se evidencia que la educación escolar –como inversión– para este grupo poblacional resulta comparativamente atractiva. Por el contrario, los resultados para los estratos superiores señalan que la educación escolar (primaria y secundaria) tiene rentabilidad reducida y que su principal utilidad está en que son un prerrequisito para acceder a la educación superior. En el caso específico de la educación secundaria vemos que la misma es comparativamente más rentable para los estratos bajos, mientras que para la educación superior existe una relativa homogeneidad en su rendimiento en los diferentes estratos.

El resto de las variables socioeconómicas como son el sexo, la condición étnica y –de manera especial– la localización urbana o rural y la condición de asalariado o cuenta propia, reducen su incidencia a medida que se asciende en la distribución (ver reportes de las estimaciones en los anexos). Esto evidencia que los factores de discriminación étnica, por género, de residencia y condición laboral afectan en mayor medida a la cola baja de la distribución (a los más

GRÁFICO Nº 13
Retornos por ciclo educativo y cuantil corregidos por sesgo de selección

Fuente: Reportes de Estimaciones (ver Anexos).

GRÁFICO Nº 14
Brechas en retornos por género (hombres - mujeres)

Fuente: Reportes de Estimaciones (ver Anexos).

pobres). Por el contrario, la constante adquiere mayor efecto marginal a medida que se sube en la escala de la distribución por lo que podemos intuir que los efectos no observables (o no capturados en las variables independientes) son mayores en los estratos superiores.

4.2.4 Evaluando las brechas en las tasas de retorno: Discriminación por género

El modelo de discriminación de género (Gráfico Nº 14) evidencia que las mayores brechas en las tasas de retorno se producen en los ciclos educativos escolares y en los estratos más pobres. Así para el ciclo primario y secundario en la cola baja de la distribución (primer cuantil) las brechas de tasas de retorno (entre los retornos percibidos por los varones respecto a los de las mujeres) son de 3,4 y 2,3%. Es decir que en estos estratos los hombres reciben un retorno o utilidad mayor por su inversión en educación. Similar resultado se produce en el segundo estrato donde las brechas de retornos a favor de los hombres alcanzan 1,3 y 1,1%. Por el contrario, al considerar el ciclo de educación superior

se tiene una cuasi homogeneidad en los retornos de los hombres y las mujeres, pues las brechas no son significativas.

Un resultado también destacable, en las estimaciones, es que en el tercer estrato –que podría definir a la clase media– existen brechas de retornos a favor de las mujeres para todos los ciclos y que las mismas crecen a medida que se alcanzan mayores niveles educativos.

Respecto a la educación secundaria de manera específica se observa que las mayores brechas a favor de los hombres están en la cola baja de la distribución, mientras que las brechas a favor de las mujeres se presentan en los estratos correspondientes a las clases media-alta. Este resultado evidencia en primera instancia que los aspectos de discriminación se hacen más evidentes en los estratos pobres, mientras que en los estratos superiores (ricos) la discriminación se revierte a medida que se alcanzan mayores niveles de educación escolar y posteriormente tiende a desaparecer.

4.2.5 Evaluando las brechas en las tasas de retorno: Discriminación por etnia

En cuanto a la discriminación por etnia (Gráfico Nº 15) se destacan los siguientes aspectos. Primero, y en lo que respecta a la educación primaria, se verifica que existe una discriminación a favor de los indígenas en todos los estratos, aunque esta disminuye a medida que avanzamos hacia la cola alta (estratos elevados) de la distribución. Segundo, en lo que se refiere a la educación secundaria no se observan brechas significativas, aunque casi en todos los casos las tasas de retorno estimadas son superiores para los no indígenas. Este resultado es particularmente evidente para el cuantil más alto, donde la brecha es de 1.2%. Similar consideración es aplicable para los retornos de la educación superior. En este caso los retornos son prácticamente homogéneos y en todos los casos las brechas son menores al 1%.

Sin embargo, estos resultados deben ser considerados con cautela pues los pseudo R^2 son relativamente bajos. Este aspecto es particularmente importante para las colas altas de la distribución y esto puede explicarse por la inexistencia de un nivel adecuado de heterogeneidad al interior de cada grupo, requisito que es indispensable para la estimación confiable de este tipo de modelos. Es evidente el hecho de que muy pocos indígenas estén localizados en la cola alta de la distribución salarial.

GRÁFICO Nº 15
Brechas de retornos por etnia (no indígenas - indígenas)

Fuente: Reportes de Estimaciones (ver Anexos).

GRÁFICO Nº 16
Brechas de retornos por localización
(dentro del eje - fuera del eje)

Fuente: Reportes de Estimaciones (ver Anexos).

4.2.6 Evaluando las brechas en las tasas de retorno: Discriminación por residencia

En Bolivia el "eje central" (compuesto por los departamentos de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba) se ha caracterizado por ser el centro fundamental de actividad económica y la región con mayor concentración de habitantes. De hecho, más del 60% de la población boliviana habita dentro del mismo y también en él se sitúa la mayor parte de la actividad productiva del país. Por este motivo, se ha visto por conveniente evaluar las brechas de retornos educativos existentes entre las regiones comprendidas dentro del eje central y las regiones de fuera (Gráfico Nº 16).

El modelo destaca que para los niveles primario y secundario las tasas de retorno son mayores fuera del eje central, aunque esto no quiera decir que en estas regiones existan mayores oportunidades de empleo. Por el contrario, posiblemente los retornos sean menores en el eje, pues la competencia existente en el mismo por puestos de trabajo no calificado da lugar a que los salarios –y por consiguiente los retornos– sean comparativamente menores.

Similar consideración es aplicable para la educación superior en los estratos bajos. En general, los retornos a la educación superior serán menores en el eje para los estratos bajos pues existe también un ámbito de discriminación, la misma que se hace más evidente en el eje central. Mayoritariamente en estas regiones, los individuos de la cola alta de la distribución y que adicionalmente detentan un nivel de educación superior tienen una mayor probabilidad de insertarse en puestos de alta cualificación, obtener mayores salarios y retornos.

4.2.7 Calidad de la educación

Los gráficos Nº 17 y Nº 18 muestran los efectos de la calidad de la educación (aproximada mediante la relación alumnos-maestro) en las tasas promedio de retorno de la educación a nivel general. Se consideran dos escenarios. En principio, se estima un modelo considerando los retornos generales por año adicional de escolaridad. Luego, se consideran solo a los retornos truncados generales que se alcanzan una vez que se ha concluido con el nivel de educación primario (o se inicia con el ciclo secundario).

GRÁFICO Nº 17
Retornos - calidad de la educación

Fuente: Reportes de Estimaciones (ver Anexos).

GRÁFICO Nº 18
Retornos - calidad de la educación
(Una vez concluido ciclo primario)

Fuente: Reportes de Estimaciones (ver Anexos).

Las brechas étnicas como de residencia, cambian al incluir la variable de calidad educativa. Este aspecto indica que existen diferencias de cierta importancia en la relación alumno-maestro entre las distintas regiones de residencia (urbano-rural, además de dentro y fuera del eje central) y en las regiones fundamentalmente habitadas por indígenas. Luego un aspecto importante que afecta a las brechas en los retornos se encontraría directamente relacionado a aspectos cualitativos en las condiciones educativas de los distintos grupos de la sociedad. En general y aunque la validación empírica no es tan sencilla, en Bolivia aquellos individuos que alcanzan mejores niveles de remuneración laboral asistieron a escuelas privadas y localizadas en los ámbitos urbanos, donde la calidad educativa es comparativamente superior.

En conjunto las variables dicotómicas de etnia, urbano-rural y residencia dentro o fuera del eje, además de las variables de calidad y de condiciones estructurales locales (Necesidades Básicas Insatisfechas) explican entre el 25 y el 30% de la varianza en los retornos generales. Encontramos que las tasas de retorno promedio de la educación son menores para los individuos que habitan en municipios con una razón alumno-maestro mayor, es decir que detentan un nivel inferior de calidad evaluado mediante el enfoque de insumos. Se evidencia (ver Anexos) que una reducción en un punto porcentual en la relación alumno-maestro implica un incremento de 0,22% en los retornos cuando se ha completado el nivel de educación primario y se inicia el nivel secundario. No existen diferencias al considerar como variable dependiente a los retornos no truncados, por lo que podríamos afirmar que este efecto es relativamente robusto a alteraciones en la muestra y a alteraciones en la definición de los rendimientos (Gráficos Nº 17 y 18).

5. CONCLUSIONES

El análisis de los logros, equidad y retornos de la educación secundaria son temas de actualidad y de relevancia para Bolivia, más aún cuando se sabe que existe una creciente preocupación por iniciar un proceso de reforma en la educación secundaria. En este marco, el estudio evidencia un incremento en la matrícula de secundaria. Sin embargo, y pese a este aumento los niveles de acceso a la educación secundaria son todavía bajos, más aún si se los compara a los ciclos precedentes. Si bien no se puede afirmar que existan brechas de acceso, entre hombres y

mujeres, no se puede decir lo mismo en el caso del análisis regional. Las áreas rurales muestran de manera sistemática indicadores de cobertura y matriculación más pobres que el área urbana. Pese a que la cobertura se ha incrementado, el estudio pone de manifiesto la existencia de niveles de asistencia bajos. Estos son apenas de 51%, lo que implica que existen al menos 356,681 jóvenes que no asisten a secundaria y que deberían hacerlo.

El ciclo secundario muestra serios signos de ineficiencia interna que se traducen en la existencia de "*el cuello de botella*". Sin embargo, este *cuello de botella* presenta dos tipologías diferenciadas en función del área de residencia. En el sector rural, el *cuello de botella,* se resume en la baja proporción de alumnos que ingresan a secundaria y en pérdidas al interior del ciclo, sobre todo en el primer curso de secundaria. Es evidente que problemas de oferta explican las pérdidas entre ciclos, mientras que aspectos vinculados a las decisiones de demanda y a la calidad de la oferta en primaria explican las pérdidas al interior de secundaria. Por otro lado, en las zonas urbanas, el "*cuello de botella*" está caracterizado por las pérdidas al interior del ciclo secundario antes que por pérdidas entre ciclos. Este resultado pone en evidencia la necesidad de políticas diferenciadas en función de las características de los grupos más vulnerables.

El análisis econométrico permite identificar a la edad del individuo, la educación de los padres y el área de residencia como los factores de mayor importancia al momento de definir la "*asistencia*" o "*no asistencia*" a secundaria. Estos resultados confirman la marcada brecha entre el área rural y urbana, lo que se traduce en una mayor probabilidad de asistencia en esta última, aun si se tienen otras características similares. El ingreso no parece jugar un rol importante. Sin embargo, si se asume que la educación es una *proxy* al ingreso, las restricciones financieras pueden ser consideradas como un determinante de importancia para definir la asistencia a secundaria.

Los rendimientos educativos en Bolivia son bajos –especialmente en la administración pública– y repercuten de manera clara en el rendimiento de los alumnos en la educación superior. Los resultados de la prueba de aptitud académica y los continuos reclamos de las universidades respecto del nivel de formación de los estudiantes bachilleres muestran la baja calidad del servicio educativo que ofrece el sistema. En el año 2001, menos de la mitad de los alumnos de cuarto de secundaria tuvo un rendimiento alto en comprensión lectora, y más

de un tercio en uso de vocabulario y sintaxis, mientras que solo el 35% tiene rendimiento alto en geometría, y menos de un tercio en aritmética, álgebra y estadística aplicada.

El MJL muestra que los determinantes del rendimiento son, por lo general, comunes en lenguaje y matemáticas, lo que nuevamente lleva a pensar en la necesidad de políticas que diferencien entre grupos vulnerables antes que políticas que diferencien entre áreas de conocimiento. Las brechas del rendimiento académico entre colegios públicos y otro tipo de administración son significativas. Esto está generando una marcada diferenciación de la calidad educativa, haciendo a la educación secundaria cada vez más elitista. Entonces, la administración de los colegios incide sobre el rendimiento, sin embargo este resultado puede estar influenciado por una combinación de aspectos pedagógicos, recursos escolares, efectos del grupo y características socioeconómicas propias de los estudiantes. También se debe reconocer que existe una alta proporción de establecimientos privados que presentan bajos rendimientos, lo que evidencia una ausencia de regulación sobre dichos establecimientos. Los efectos del tamaño de la clase inciden sobre los resultados académicos de los estudiantes. Sin embargo, el diseño de una reforma de la educación no debería enfatizar solo en la reducción del tamaño del aula pues también existen otros elementos relacionados con los recursos pedagógicos y la inversión de las familias que determinan un mayor rendimiento académico. El escalafón de los docentes, cuando estos tienen categorías primera, cero y mérito, tienen efectos importantes sobre el rendimiento en matemáticas y lenguaje. Maestros más calificados y mejor pagados pueden influir en el rendimiento de los alumnos.

Los retornos de la educación en Bolivia no son constantes a lo largo de todo el ciclo educativo. Los individuos más hábiles son los que alcanzan un mayor nivel de escolaridad (son más educados) y por lo tanto estos individuos son también susceptibles a percibir rendimientos superiores, dada su habilidad (innata o adquirida). El sesgo de selección da lugar a una sobre estimación de los retornos estimados con el modelo tradicional de capital humano. Este sesgo reporta que al corregir las estimaciones por la probabilidad que tiene cada individuo de estar empleado, se da lugar a rendimientos menores a los inicialmente establecidos. Con estas consideraciones en mente se puede afirmar que la tasa de retorno privada que reporta la inversión en educación secundaria está cercana al 6%.

La evaluación discontinua de los modelos, una vez que se ha incluido la probabilidad de estar empleado, muestra que las tasas de retorno privadas que se producen al concluir los niveles primario y secundario son menores que las que se alcanzan al solo contar con el nivel primario incompleto. Esto evidencia que la probabilidad de encontrar trabajo en Bolivia es mayor cuando uno posee un menor nivel de cualificación y por lo tanto los incentivos para completar el ciclo de educación escolar no son muy atractivos desde el punto de vista privado. Al introducir dentro del análisis al ciclo educativo superior se verifica que el mismo sí reporta un mayor nivel de rentabilidad respecto a los ciclos precedentes escolares. Por tanto, finalizar la educación secundaria resulta rentable, si y solo si, luego se finaliza también el ciclo de educación superior sea esta universitaria o técnica. De otro modo, la inversión en educación secundaria no resulta atractiva, además se evidencia la inexistencia de "*efectos título escolares*" en Bolivia.

Se verifica que en la cola baja de la distribución los retornos para la educación secundaria, (primer cuantil) son elevados en comparación a los retornos de los cuantiles superiores. Esto muestra que la inversión en educación escolar, para este grupo poblacional, resulta comparativamente más atractiva. Por el contrario, al revisar los resultados para los estratos superiores, se evidencia que la educación secundaria tiene una rentabilidad reducida y que su principal utilidad está en que la misma es un prerrequisito para acceder a la educación superior.

Las brechas de retornos para la secundaria en términos de género, confirman la existencia de una mayor discriminación hacia las mujeres en los estratos bajos, discriminación positiva hacia las mujeres en las clases medias –aspecto que se hace más evidente al avanzar en la escala educativa– y prácticamente ninguna diferencia en los rendimientos de los estratos altos. Las brechas de retornos en secundaria según etnia son evidentes solamente en el caso del estrato de clase alta, en el resto de estratos las diferencias no resultan ser del todo significativas. Por su parte, al revisar las brechas de retornos por lugar de residencia, se verifica que los retornos de la secundaria son menores dentro del eje central del país (La Paz, Santa Cruz y Cochabamba). Este resultado también guarda relación con las condiciones del mercado laboral en Bolivia. En el "eje central" existe una mayor competencia por puestos de trabajo (especialmente por aquellos de baja calificación), aspecto que da lugar a que los salarios y por consiguiente los retornos sean comparativamente menores en esta región.

El análisis conjunto revela que en la secundaria existe un fuerte desfase entre objetivos de la educación y resultados del proceso. La secundaria no solo replica la fragmentación y desequilibrio social del país, sino que además las está profundizando. Si bien las conclusiones anteriores tienen varias implicaciones de política, no está de más mencionar la indiscutible necesidad de considerar, lo antes posible, la reforma del ciclo secundario. El Estado debe buscar una transición entre la primaria y la secundaria con la menor pérdida posibles (en términos de abandono y repitencia) con el fin de impedir la interrupción del proceso de transformación para las cohortes que se formaron dentro el PRE del ciclo primario y que ingresan o ingresarán a la secundaria.

Sin embargo, antes de implementar esta reforma se debe tener una visión clara de lo que el país entiende y desea sean los fines, la función social, política, económica, cultural, pedagógica y formativa de la educación secundaria. En otras palabras, se debe tener claro el rol que la secundaria tendrá en el desarrollo económico y social del país. Es importante tener en cuenta que, por el alto grado de conflictividad que una reforma de secundaria podría implicar, es necesario construir previamente consensos sociales, políticos y técnicos. Al respecto es importante aceptar que el tiempo que se dedique a logro de estos consensos es tiempo invertido en el éxito de la futura reforma.

La ampliación de la cobertura de secundaria es sin duda un tema pendiente, sin embargo esta acción deberá considerar no solo el crecimiento vegetativo de la demanda sino que, además, deberá entender que este aumento estará integrado por una masa de estudiantes muy heterogénea, y muy marcada por la diversidad étnica, económica y de localización. En ese sentido, se requieren estudios que orienten sobre el comportamiento de la demanda futura a nivel regional para así poder generar medidas focalizadas, evitando un incremento generalizado y concentrándose prioritariamente en los grupos de mayor vulnerabilidad. Empero, mejorar la educación secundaria no pasa solo por una mejor oferta, el problema obedece tanto a dificultades existentes antes del ingreso al ciclo secundario como a las dificultades que el individuo enfrenta en el entorno económico y social donde se desenvuelve. Entonces, el aumento de la cobertura es una necesidad pero no es suficiente, se hacen necesarias medidas que permitan disminuir el costo de oportunidad que el asistir a secundaria tiene para los grupos más desfavorecidos.

Por último, es importante la mejora de la calidad de la educación secundaria. Para esto es necesario que se establezcan vínculos consistentes entre la formación en secundaria, el mercado de trabajo y los requerimientos de especialización de la educación superior. En ese sentido otorgar una mayor flexibilidad y adaptabilidad a la secundaria es también importante.

ANEXO A

Modelos de imputación para educación

CUADRO Nº A1
Estimación de los años de educación del padre

	2000		2001		2002	
	Coef.	S.E	Coef.	S.E	Coef.	S.E
Constante	3.0323	0.0502	3.1455	0.0462	3.2154	0.0467
Escolaridad de la madre	0.6978	0.0077	0.6918	0.0072	0.6693	0.0073
Log. del ingreso del hogar	0.0004	0.0000	0.0002	0.0000	0.0003	0.0000
Número de hijos < a 19 años	-0.4015	0.1972	-0.1570	0.1630	-0.1941	0.1824
R-squared	0.55		0.5025		0.5	
N	9076		10788		10947	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO Nº A2
Estimación de los años de educación de la madre

	2000		2001		2002	
	Coef.	S.E	Coef.	S.E	Coef.	S.E
Constante	-0.4487	0.0525	-0.4573	0.0486	-0.3440	0.0501
Escolaridad de la madre	0.7766	0.0068	0.7592	0.0063	0.7450	0.0065
Log. del ingreso del hogar	0.0005	0.0000	0.0005	0.0000	0.0005	0.0000
Número de hijos < a 19 años	-0.4542	0.0843	-0.4623	0.0723	-0.3374	0.0714
R-squared	0.6124		0.579		0.5678	
N	11085		13294		13346	

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B

Estimaciones para los retornos educativos

CUADRO Nº B1
Regresiones con distintas especificaciones de escolaridad

	Esp. Tradicional			Esp. Prim. Cumplida			Esp. Sec. Cumplida		
Log Ingreso Laboral Mensual	MCO	VI	Heckman	MCO	VI	Heckman	MCO	VI	Heckman
Experiencia	0.0537	0.0494	0.0404	0.0653	0.0602	0.0450	0.0905	0.0775	0.0749
	0.0025	0.0031	0.0024	0.0052	0.0059	0.0049	0.0092	0.0117	0.0091
Experiencia^2	-0.0008	-0.0008	-0.0007	-0.0012	-0.0011	-0.0009	-0.0020	-0.0019	-0.0017
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003
Escolaridad	0.0788	0.0388	0.0233						
	0.0032	0.0164	0.0036						
Escolaridad (Cumplida Primaria)				0.1164	0.2190	0.0592			
				0.0071	0.0336	0.0080			
Escolaridad (Secundaria Completa)							0.1930	0.7129	0.0851
							0.0199	0.1847	0.0226
Sexo (1= Hombre; 0= Mujer)	0.3211	0.3485	0.0584	0.3663	0.4089	0.0981	0.3129	0.3331	0.1511
	0.0259	0.0285	0.0280	0.0358	0.0386	0.0403	0.0515	0.0674	0.0601
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.3828	-0.4685	-0.4793	-0.3208	-0.2366	-0.3934	-0.2730	-0.2053+	-0.3618
	0.0280	0.0448	0.0284	0.0461	0.0537	0.0486	0.0861	0.1113	0.0919
Urbano = 1 ; Rural =0	0.6407	0.7164	0.5437	0.3523	0.3059	0.3850	0.4101	0.4477	0.6549
	0.0295	0.0434	0.0285	0.0520	0.0566	0.0503	0.0885	0.1058	0.0985
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-0.5075	-0.5548	-1.5569	-0.3613	-0.2327	-1.0521	-0.5026	-0.2841	-1.0403
	0.0257	0.0321	0.0378	0.0399	0.0572	0.0517	0.0810	0.1188	0.0973
Constante	4.5269	4.9458	6.5234	4.1771	2.8544	5.9586	2.8586	-5.2131	5.0743
	0.0561	0.1768	0.0774	0.1134	0.4327	0.1387	0.3155	2.8710	0.3663
Condición de Ocupación									
Escolaridad			0.1251						
			0.0029						
Escolaridad (Primaria Cumplida)						0.1487			

						0.0079			
Escolaridad (Secundaria Cumplida)									0.2281
									0.0228
Experiencia			0.0222			0.0184			0.0074
			0.0007			0.0019			0.0032
Sexo (1= Hombre; 0= Mujer)			0.6884			0.5741			0.3579
			0.0261			0.0383			0.0635
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)			0.3058			0.2427			0.2347+
			0.0298			0.0588			0.1211
Urbano = 1 ; Rural =0			-0.1691			-0.2436			-0.6113
			0.0282			0.0523			0.1209
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0			3.2579			2.9206			2.3969
			0.1045			0.2049			0.3632
Dentro del Eje = 1; Fuera = 0			0.0945			0.1079			0.1259
			0.0219			0.0329			0.0551
Migrante =1; No Migrante =0			0.2493			0.0604+			0.0610+
			0.0228			0.0323			0.0552
Constante			-2.4042			-2.4274			-3.1045
			0.0421			0.1103			0.3594
/athrho			-1.3218			-1.2766			-1.2476
			0.0480			0.0759			0.0964
/lnsigma			0.1734			0.0765			0.0779+
			0.0120			0.0235			0.0435
rho			-0.8672			-0.8556			-0.8476
			0.0119			0.0203			0.0271
sigma			1.1894			1.0795			1.0810
			0.0143			0.0253			0.0470
lambda			-1.0315			-0.9236			-0.9163
			0.0228			0.0382			0.0650
N	7647	7647	18274	3124	3124	5608	1209	1209	1842
Observaciones censuradas			10639			2489			635
Observaciones no censuradas			7635			3119			1207
R^2	0.3522	0.3396		0.245	0.1902		0.2579		
Wald chi2(7)			4830.17			941.24			356.09

Instrumentalizadas: esc, escsec, esseccom

Instrumentos: EXP EXP2 SEXO ETNIA URBRUR CTAPROP MIGRA EJE MIEMBROS

+Variables que son significativas al 5%

CUADRO Nº B2
Regresiones por niveles

Log Ingreso Laboral Mensual	MCO	VI	Heckman
Experiencia	0.0526	0.2989	0.0383
	0.0026	0.0575	0.0024
Experiencia²	-0.0008	-0.0036	-0.0007
	0.0000	0.0007	0.0000
Prim. Incompleta	0.2117	0.4193	0.0871+
	0.0553	0.1766	0.0500
Prim. Completa	0.3734	1.4512	0.0611+
	0.0753	0.3553	0.0692
Sec. Incompleta	0.5439	1.8089	0.0818+
	0.0658	0.3859	0.0650
Sec. Completa	0.6846	2.1391	0.1374
	0.0657	0.4241	0.0640
Ed. Superior	1.0838	2.2554	0.3188
	0.0653	0.3658	0.0647
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	0.3479	0.2134	0.0656
	0.0266	0.0569	0.0284
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.4129	-0.6731	-0.4960
	0.0280	0.0770	0.0282
Urbano = 1 ; Rural =0	0.6715	0.6076	0.5594
	0.0297	0.0478	0.0284
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-0.5063	-1.1915	-1.5681
	0.0261	0.1732	0.0371
Constante	4.7167	1.0808+	6.6314
	0.0695	0.8890	0.0836
Condición de Ocupación			
Escolaridad			0.1266
			0.0029
Experiencia			0.0222
			0.0007

Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)			0.6835
			0.0260
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)			0.3100
			0.0295
Urbano = 1 ; Rural =0			-0.1773
			0.0280
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0			3.2414
			0.1037
Dentro del Eje = 1; Fuera = 0			0.0930
			0.0217
Migrante =1; No Migrante =0			0.2390
			0.0226
Constante			-2.4049
			0.0419
/athrho			-1.3554
			0.0488
/lnsigma			0.1794
			0.0117
rho			-0.8753
			0.0114
sigma			1.1965
			0.0140
lambda			-1.0473
			0.0220
N	7647	7647	18274
Observaciones censuradas			10639
Observaciones no censuradas			7635
R^2	0.3446		
Wald chi2(7)			4840.2

Instrumentalizadas: EXP EXP2

Instrumentos: Dprim_incom Dprim_com Dsec_incom Dsec_com Dsup SEXO ETNIA URBRUR CTAPROP MIGRA EJE MIEMBROS

+Variables que son significativas al 5%

CUADRO Nº B3
Regresiones por Niveles (Hungerford y Solon)

Log Ingreso Laboral Mensual	MCO	Heckman
Experiencia	0.0523*	0.0386*
	0.0025	0.0024
Experiencia^2	-0.0007*	-0.0007*
	0.0000	0.0000
Escolaridad	0.0764*	0.0250
	0.0098	0.0091
Dummy Escolaridad ≥ 8	-0.0680	-0.0728
	0.0599	0.0538
D. Escolaridad ≥ 8(Esc. - 8)	-0.0115	-0.0334
	0.0250	0.0229
Dummy Escolaridad ≥ 12	0.0348	0.0908
	0.0706	0.0661
D. Escolaridad ≥ 12 (Esc. - 12)	0.0414	-0.0013
	0.0533	0.0490
Dummy Escolaridad ≥ 15	-0.0978	0.0709
	0.1154	0.1090
Dummy Escolaridad = 16	-0.0408	-0.0904
	0.1108	0.0974
Dummy Escolaridad = 17	0.3299**	0.4915*
	0.1540	0.1394
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	0.3289*	0.0535**
	0.0266	0.0285
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.3868*	-0.4808*
	0.0281	0.0285
Urbano = 1 ; Rural =0	0.6483*	0.5406*
	0.0299	0.0286
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-0.5023*	-1.5790*
	0.0261	0.0381
Constante	4.5816*	6.6070*
	0.0645	0.0865

Condición de Ocupación		
Escolaridad		0.1251*
		0.0029
Experiencia		0.0221*
		0.0007
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)		0.6810*
		0.0261
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)		0.3147*
		0.0295
Urbano = 1 ; Rural =0		-0.1771*
		0.0279
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0		3.2666*
		0.1057
Dentro del Eje = 1; Fuera = 0		0.0856*
		0.0217
Migrante =1; No Migrante =0		0.2382*
		0.0227
Constante		-2.3891*
		0.0425
/athrho		-1.3747*
		0.0531
/lnsigma		0.1740*
		0.0121
rho		-0.8798*
		0.0120
sigma		1.1900*
		0.0144
lambda		-1.0470*
		0.0230
N	7623	18250.00
Observaciones censuradas		10639.00
Observaciones no censuradas		7611.00
R^2	0.3567	
Wald chi2(7)		4990.60

* Significativa al 1%
** Significativa al 5%

CUADRO Nº B4
Regresión intercuantílica por niveles

Número de observaciones	=	7623				
Log Ingreso Laboral Mensual	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
q20	.20 Pseudo R2 = 0.2652					
Experiencia	0.0523	0.0036	14.39	0.0000	0.0451	0.0594
Experiencia²	-0.0008	0.0001	-12.47	0.0000	-0.0009	-0.0007
Prim. Incompleta	0.2775	0.0936	2.97	0.0030	0.0940	0.4609
Prim. Completa	0.3729	0.1283	2.91	0.0040	0.1215	0.6244
Sec. Incompleta	0.4798	0.1150	4.17	0.0000	0.2543	0.7053
Sec. Completa	0.5756	0.1228	4.69	0.0000	0.3348	0.8163
Ed. Superior	0.7582	0.1356	5.59	0.0000	0.4923	1.0241
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	0.2436	0.0473	5.15	0.0000	0.1510	0.3363
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.4750	0.0556	-8.54	0.0000	-0.5840	-0.3659
Urbano = 1 ; Rural =0	0.8547	0.0659	12.98	0.0000	0.7257	0.9838
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-1.5230	0.1018	-14.96	0.0000	-1.7226	-1.3234
invMills	-0.6400	0.0863	-7.41	0.0000	-0.8093	-0.4708
Constante	4.8077	0.2150	22.36	0.0000	4.3862	5.2292
q40	.40 Pseudo R2 = 0.2260					
Experiencia	0.0504	0.0032	15.78	0.0000	0.0442	0.0567
Experiencia²	-0.0008	0.0000	-16.83	0.0000	-0.0009	-0.0007
Prim. Incompleta	0.1233	0.0596	2.07	0.0390	0.0064	0.2401
Prim. Completa	0.2333	0.0808	2.89	0.0040	0.0749	0.3917
Sec. Incompleta	0.2967	0.0815	3.64	0.0000	0.1370	0.4563
Sec. Completa	0.4281	0.0758	5.65	0.0000	0.2796	0.5766
Ed. Superior	0.7477	0.0883	8.47	0.0000	0.5747	0.9207
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	0.3014	0.0329	9.15	0.0000	0.2369	0.3660
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.3599	0.0330	-10.91	0.0000	-0.4245	-0.2952
Urbano = 1 ; Rural =0	0.6481	0.0360	18.03	0.0000	0.5776	0.7186

Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-1.0280	0.0699	-14.70	0.0000	-1.1651	-0.8909
invMills	-0.4511	0.0603	-7.48	0.0000	-0.5693	-0.3328
Constante	5.3204	0.1476	36.06	0.0000	5.0312	5.6097
q60	.60 Pseudo R2 = 0.1870					
Experiencia	0.0440	0.0028	15.51	0.0000	0.0384	0.0496
Experiencia^2	-0.0007	0.0000	-15.43	0.0000	-0.0008	-0.0006
Prim. Incompleta	0.1587	0.0558	2.85	0.0040	0.0494	0.2681
Prim. Completa	0.2154	0.0733	2.94	0.0030	0.0717	0.3591
Sec. Incompleta	0.2722	0.0715	3.81	0.0000	0.1320	0.4123
Sec. Completa	0.3993	0.0703	5.68	0.0000	0.2616	0.5371
Ed. Superior	0.7735	0.0798	9.69	0.0000	0.6170	0.9300
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	0.2407	0.0280	8.61	0.0000	0.1859	0.2955
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.3377	0.0313	-10.79	0.0000	-0.3990	-0.2763
Urbano = 1 ; Rural =0	0.4982	0.0286	17.42	0.0000	0.4421	0.5542
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-0.8452	0.0643	-13.14	0.0000	-0.9713	-0.7192
invMills	-0.5173	0.0575	-9.00	0.0000	-0.6300	-0.4047
Constante	5.9121	0.1264	46.78	0.0000	5.6644	6.1598
q80	.80 Pseudo R2 = 0.1671					
Experiencia	0.0422	0.0029	14.40	0.0000	0.0364	0.0479
Experiencia^2	-0.0007	0.0000	-13.63	0.0000	-0.0008	-0.0006
Prim. Incompleta	0.1449	0.0607	2.39	0.0170	0.0260	0.2638
Prim. Completa	0.2492	0.0715	3.48	0.0000	0.1090	0.3895
Sec. Incompleta	0.2813	0.0785	3.59	0.0000	0.1275	0.4351
Sec. Completa	0.4543	0.0820	5.54	0.0000	0.2936	0.6151
Ed. Superior	0.8710	0.0821	10.61	0.0000	0.7100	1.0320
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	0.2587	0.0309	8.36	0.0000	0.1980	0.3193
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.3749	0.0278	-13.47	0.0000	-0.4294	-0.3203
Urbano = 1 ; Rural =0	0.3992	0.0305	13.07	0.0000	0.3393	0.4591
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-0.5266	0.0730	-7.21	0.0000	-0.6697	-0.3834
invMills	-0.4491	0.0656	-6.85	0.0000	-0.5776	-0.3206
Constante	6.2442	0.1390	44.93	0.0000	5.9718	6.5167

CUADRO Nº B5
Regresiones de calidad MCO

	Especificación Tradicional				Espedificación Primaria Cumplida			
Retornos	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Urbano = 1 ; Rural =0	-0.0228	0.0013	-0.0222	0.0015	-0.0394	0.0018	-0.0438	0.0023
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	-0.0029	0.0006	-0.0004	0.0007	-0.0046	0.0007	-0.0029	0.0008
Dentro EJE =1, Fuera EJE =0	-0.0065	0.0008	-0.0215	0.0006	0.0021	0.0011	-0.0163	0.0009
Relación Alumno/Maestro	-0.0019	0.0000			-0.0022	0.0001		
NBI (2001)	-0.0007	0.0000	-0.0006	0.0000	-0.0009	0.0000	-0.0008	0.0000
Constante	0.2055	0.0022	0.1520	0.0016	0.2810	0.0026	0.2236	0.0020
N	13354		13354		11316		11316	
R^2	0.2585		0.1493		0.2964		0.1933	

CUADRO Nº B6
Modelos intercuantílicos para evaluación de brechas

	FUERA DEL EJE		DENTRO DEL EJE		NO INDIGENAS		INDIGENAS		VARONES		MUJERES	
Log Ingreso Laboral Mensual	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
q20	.20 Pseudo R2		.20 Pseudo R2		.20 Pseudo R2		.20 Pseudo R2		.20 Pseudo R2		.20 Pseudo R2	
Experiencia	0.0525	0.0052	0.0526	0.0058	0.0642	0.0037	0.0407	0.0068	0.0574	0.0044	0.0451	0.0071
Experiencia²	-0.0008	0.0001	-0.0009	0.0001	-0.0011	0.0001	-0.0006	0.0001	-0.0009	0.0001	-0.0007	0.0001
Prim. Incompleta	0.4477	0.1228	0.2157	0.1377	0.1780	0.1649	0.3161	0.1095	0.4424	0.1104	0.1372	0.1703
Prim. Completa	0.5443	0.1764	0.2890	0.1672	0.1190	0.1890	0.6363	0.1586	0.5084	0.1531	0.2291	0.2332
Sec. Incompleta	0.6561	0.1575	0.4097	0.1696	0.3752	0.1709	0.7261	0.1544	0.6606	0.1267	0.1884	0.2057
Sec. Completa	0.8369	0.1556	0.5036	0.1709	0.5323	0.1820	0.5142	0.1636	0.7066	0.1443	0.4303	0.2064
Ed. Superior	0.8853	0.1987	0.7923	0.1740	0.7962	0.1875	0.9307	0.2203	0.8109	0.1482	0.7953	0.2384
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	0.1938	0.0653	0.3269	0.0667					-0.5264	0.0658	-0.4320	0.0983
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	-0.5744	0.0708	-0.3292	0.0522	0.3564	0.0431	0.2842	0.0861				
Urbano = 1 ; Rural =0	0.6157	0.0722	1.0941	0.0732	0.4292	0.0552	1.2319	0.1076	0.8583	0.0935	0.8979	0.1025
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-1.6064	0.1495	-1.3173	0.1166	-1.1969	0.1060	-1.4837	0.1767	-1.4627	0.1405	-1.5828	0.2718
InvMills	-0.6627	0.1366	-0.4911	0.1093	-0.4273	0.0870	-0.5023	0.1604	-0.6356	0.1347	-0.6764	0.1833
Constante	4.9325	0.3127	4.4079	0.2781	4.8449	0.2268	4.0718	0.3008	4.8748	0.2201	5.0173	0.4385
q40	.40 Pseudo R2		.40 Pseudo R2		.40 Pseudo R2		.40 Pseudo R2		.40 Pseudo R2		.40 Pseudo R2	
Experiencia	0.0477	0.0050	0.0525	0.0050	0.0546	0.0038	0.0425	0.0061	0.0579	0.0040	0.0346	0.0055
Experiencia²	-0.0007	0.0001	-0.0009	0.0001	-0.0009	0.0001	-0.0007	0.0001	-0.0010	0.0001	-0.0005	0.0001
Prim. Incompleta	0.2953	0.1138	0.0081	0.0933	0.0389	0.0958	0.1516	0.1037	0.2531	0.0978	0.0226	0.0978
Prim. Completa	0.4689	0.1539	0.0657	0.1066	0.0458	0.1258	0.3522	0.1199	0.2998	0.1239	0.1985	0.1578
Sec. Incompleta	0.4758	0.1393	0.1421	0.1207	0.1918	0.1081	0.4444	0.1258	0.4143	0.1190	0.1105	0.1268
Sec. Completa	0.6629	0.1497	0.2435	0.1120	0.4190	0.1156	0.3437	0.1606	0.5024	0.1140	0.3742	0.1480
Ed. Superior	0.8077	0.1695	0.6934	0.1196	0.7863	0.1252	0.8087	0.1516	0.7652	0.1397	0.7619	0.1625
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	0.2170	0.0586	0.3545	0.0476					-0.3912	0.0472	-0.3714	0.0672
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	-0.4610	0.0609	-0.2910	0.0414	0.3040	0.0374	0.3399	0.0617				
Urbano = 1 ; Rural =0	0.4855	0.0574	0.7977	0.0510	0.2854	0.0352	0.9979	0.0619	0.6236	0.0497	0.7322	0.0848
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-1.1944	0.1312	-0.9448	0.0942	-0.8198	0.0669	-1.1568	0.1219	-1.0206	0.1050	-1.1155	0.1760
InvMills	-0.5315	0.1153	-0.4219	0.0861	-0.3567	0.0626	-0.5099	0.1032	-0.4590	0.1170	-0.5430	0.1274
Constante	5.4973	0.2788	5.2007	0.2082	5.4897	0.1496	4.8148	0.2193	5.5024	0.1969	5.5565	0.3247

q60	.60 Pseudo R2		.60 Pseudo R2		.60 Pseudo R2		.60 Pseudo R2		.60 Pseudo R2		.60 Pseudo R2	
Experiencia	0.0412	0.0047	0.0458	0.0040	0.0433	0.0031	0.0426	0.0047	0.0462	0.0036	0.0400	0.0047
Experiencia²	-0.0006	0.0001	-0.0008	0.0001	-0.0007	0.0001	-0.0007	0.0001	-0.0008	0.0001	-0.0006	0.0001
Prim. Incompleta	0.2672	0.0885	0.0719	0.1123	0.1530	0.0758	0.2095	0.0680	0.2325	0.0945	0.1260	0.0787
Prim. Completa	0.4107	0.1201	0.0807	0.1323	0.2311	0.1357	0.3669	0.0979	0.2643	0.1084	0.3191	0.1313
Sec. Incompleta	0.4544	0.1249	0.1628	0.1261	0.2817	0.0909	0.4881	0.0972	0.3574	0.1203	0.2814	0.1141
Sec. Completa	0.6082	0.1321	0.2483	0.1285	0.4630	0.0940	0.4704	0.1104	0.4034	0.1080	0.5539	0.1181
Ed. Superior	0.7844	0.1446	0.7991	0.1401	0.9008	0.1117	0.9638	0.1265	0.7551	0.1265	0.9522	0.1749
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	0.2029	0.0498	0.2886	0.0402					-0.3456	0.0425	-0.3097	0.0569
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	-0.3998	0.0454	-0.3024	0.0351	0.2772	0.0395	0.2275	0.0503				
Urbano = 1 ; Rural =0	0.3976	0.0387	0.6055	0.0364	0.2547	0.0329	0.7700	0.0486	0.5125	0.0348	0.4471	0.0473
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-1.0023	0.1051	-0.7227	0.0888	-0.5985	0.0966	-0.9037	0.1029	-0.8226	0.0784	-0.7755	0.2099
InvMills	-0.5735	0.0992	-0.4646	0.0802	-0.3819	0.0776	-0.4695	0.1037	-0.5228	0.0846	-0.4654	0.1368
Constante	6.0088	0.2537	5.7901	0.2007	5.8470	0.1712	5.3360	0.1805	6.1001	0.1632	5.7970	0.3093

q80	.80 Pseudo R2		.80 Pseudo R2		.80 Pseudo R2		.80 Pseudo R2		.80 Pseudo R2		.80 Pseudo R2	
Experiencia	0.0376	0.0044	0.0415	0.0044	0.0425	0.0044	0.0338	0.0052	0.0383	0.0044	0.0453	0.0056
Experiencia²	-0.0006	0.0001	-0.0007	0.0001	-0.0007	0.0001	-0.0006	0.0001	-0.0006	0.0001	-0.0007	0.0001
Prim. Incompleta	0.2618	0.0961	0.1478	0.0743	0.0681	0.1160	0.1613	0.0632	0.2481	0.0975	0.1145	0.0814
Prim. Completa	0.4818	0.1277	0.1950	0.0946	0.2038	0.1448	0.2331	0.1157	0.3433	0.1145	0.2753	0.1397
Sec. Incompleta	0.4616	0.1236	0.2410	0.1098	0.2301	0.1403	0.3178	0.0978	0.4017	0.1140	0.2584	0.1459
Sec. Completa	0.5808	0.1331	0.4060	0.1177	0.4347	0.1432	0.2942	0.1169	0.4690	0.1248	0.6055	0.1452
Ed. Superior	0.8287	0.1385	0.9914	0.1117	0.8965	0.1514	0.7871	0.1056	0.9970	0.1208	0.9792	0.1940
Etnia (0 = No Indig. ; 1 = Indig.)	0.2098	0.0503	0.2902	0.0448					-0.3797	0.0374	-0.3290	0.0550
Sexo (0=Mujer; 1 = Hombre)	-0.4791	0.0452	-0.3263	0.0405	0.2724	0.0467	0.2568	0.0500				
Urbano = 1 ; Rural =0	0.2838	0.0418	0.4819	0.0422	0.2342	0.0395	0.5601	0.0500	0.4025	0.0303	0.3472	0.0580
Cta. Propia = 1 ; Asalariado = 0	-0.5957	0.1131	-0.4641	0.0909	-0.4081	0.1098	-0.5680	0.0937	-0.4770	0.0917	-0.4196	0.2318
InvMills	-0.4649	0.1007	-0.4317	0.0858	-0.4119	0.0990	-0.4162	0.0796	-0.4222	0.0920	-0.3721	0.1525
Constante	6.3367	0.2217	6.1345	0.1869	6.3181	0.2231	5.9177	0.1486	6.4297	0.1615	6.0566	0.3322

REFERENCIAS

ANDERSEN L. y MURIEL B., (2002), Cantidad vs Calidad en Educación: Implicaciones para Pobreza *Estadísticas y Análisis*. Nº 3. Instituto Nacional de Estadística. La Paz - Bolivia.

BECKER G. (1965) A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal* 75, págs. 493-517.

BECKER, G. (1993) *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education* 3rd ed., University of Chicago Press.

BERGER & TOMA (1994) Variation in State Education Policies and effects on Student Performance *Journal of Policy and Managemen*t. Vol. 13, Nº 3, págs. 477-491

BERTRANOU E. (2002) *Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina. Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial* D.T. 38 Depto de Economía. Universidad Nacional de La Plata.

Banco Interamericano de Desarrollo (2003) *Se buscan Buenos Empleos: Los Mercados Laborales*

CARD & KRUEGER (1992) Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public Schools in the United States *Journal of Political Economy*, Vol. 100(1), págs. 1-40.

COLEMAN J. *et al*. (1966) *Equality of educational opportunity* U.S. Departament of H.E. W. Office of Education. Washington D. C.

CONTRERAS & TALAVERA (2003) The Bolivian Education Reform 1992-2002: Case Studies in Large-Scale *Education Reform.Country Studies*. *Education Reform and Management Publication Series*. Vol. II Nº 2.

CUETO S. Y SECADA W. (2003) *Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemáticas de niños y niñas aymara, quechua, y castellano hablantes en escuelas en Puno*. Perú. Lima.

DELLER & RUDNICKI (1993) Production Efficiency in Elementary Education: The Case of Maine Public Schools *Economics of Education Review* 12 Nº 1, págs. 45-57.

ESCALANTE S. (2004) Los Retornos de la Inversión en Capital Humano en Bolivia. *Análisis Económico* Vol. Nº 19. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas La Paz - Bolivia.

GRILICHES, Z. (1977) Estimating the Returns to Schooling: Some Econometric Problems. *Econometrica*, 45, págs. 1-22.

HANUSHSEK & TAYLOR (1990) Alternative Assessments of the Performance of Schools: Measurement of State Variations in Achievement. *Journal of Human Resources* 25 Nº 2, págs. 179-201.

HECKMAN, J. & POLACHEK, S. (1974) Empirical Evidence on the Functional Form on the Earnings -Schooling Relationship *Journal of the American Statistical Association* 69, págs. 350-354.

HENEVELD W. & CRAIG H. (1996) *Schools count* Documento Técnico Nº 303. Banco Mundial.

HERRÁN, C & RODRÍGUEZ A. (1999) *Secondary Education in Brazil: Time to move forward*. Interamerican Development Bank and The World Bank. Washignton.

HUNGERFORD T. & SOLON G. (1987) Sheepskin Effects in the Return to Education *Review of Economics and Statistics,* 69, págs. 175-177.

IMBENS & ANGRIST (1994) Identification and Estimation of Local Average Treatment Effects *Econometrica* 62, págs. 467-475.

JIMÉNEZ W. (2005) Diferencias de acceso a la educación primaria según condición étnica en Bolivia. *Etnicidad, Raza, Género y Educación en América Latina*. PREAL.

KOENKER R. & BASSET G. (1978) Regression Quantiles *Econometrica* 46 (1), págs. 1-26.

LEMAITRE, M.; CERRI, M.; COX C. & ROVIRA C. (2003) *La reforma de la educación media*. En Políticas Educacionales en el Cambio de Siglo. La reforma del sistema escolar de Chile.

LIZÁRRAGA (2001) Educación Técnica en Bolivia. *Análisis Económico* - UDAPE.

MINCER J. (1974) *Schooling Experience and Earnings*. Columbia University Press.

Ministerio de Educación (2003). *Para Abrir el Diálogo - Estrategia de la Educación Boliviana 2004-2015*.

Ministerio de Educación (2004). *La educación en Bolivia. Indicadores, cifras y resultados*.

MIZALA, ROMAGUERA, y REINAGA (1999) *Factores que Inciden en el rendimiento escolar en Bolivia*. Documento de Trabajo Nº 61 Universidad de Chile Departamento de Ingeniería Industrial.

MYERS y URQUIOLA s/f *La educación intermedia y media en Bolivia: Un análisis desde la perspectiva de la demanda* Mimeo UDAPSO Bolivia.

PSACHARAPOULOS, G & LAYARD, R. (1974) The Screening Hypothesis and the Returns to Education *Journal of Political Economy* 82, págs. 989-998.

PIMENTEL (1999) Educación secundaria: competencias para el siglo XXI. En *Educación Secundaria para el siglo XXI*. Colegio Alemán. La Paz.

RAUDENBUSH & BRYK (1986). A hierarchical for studyng school effects. *Sociology of education*. Vol. 59.

SCHULTZ, T. (1960) Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*, págs. 571-583.

SCHULTZ T. (1961) Investment in Human Capital *American Economic Review* 51, págs. 1-17.

SCHULTZ T. (1963) *The Economic Value of Education* New York: Columbia University Press.

SIMECAL (2001). *Prueba de Aptitud Académica, Gestiones 2000 y 2001*.

SIMECAL (1999) *Bolivia. Rendimiento Escolar 4º de Educación Secundaria*.

SOMMERS, MC-EWAN y WILLMS (2004). How effective are private schools in Latin America? *Comparative education review* Vol 48 Nº 1 págs. 48-69.

SOSA y MARCHIONNI (1999) *Household structure, gender and the economic determinants of school attendance in Argentina*. Documento presentado en AAEP.

SOSA y MARCHIONNI (2003) *Los determinantes de la escisión de escolarización*. Maestría en Finanzas Públicas Provinciales y Municipales Universidad Nacional de La Plata.

SUMMERS y WOLFE (1977) Do Schools Make a Difference *American Economic Review* 67, págs. 639-652.

URQUIOLA y CALDERÓN (2005) *Manzanas y naranjas: Matrícula y escolaridad en países de América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.

WINKLER y CUETO (2004) (Editores). *Etnicidad, raza, género y educación en América Latina. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe*.

WILLIS (1986) Wage Determinants: A survey and Reinterpretation of Human Capital Earnings Functions, en *Handbook of Labour.*

YÁÑEZ; ESCALANTE; JIMÉNEZ y ARCE (2005) *Logros, Equidad y Retornos de la Educación Secundaria: El caso Boliviano*. Mimeo PREAL.

La Educación Técnica Profesional costarricense (ETP) en Especialidades No Tradicionales (ENT) y su correspondencia con los requerimientos de los empleadores: un fundamento para el cambio

Aída M. Mainieri Hidalgo

Introducción

En el mundo de hoy los cambios en la producción determinan un nuevo paradigma técnico-económico que transforma el mercado laboral y las relaciones sociales desde la tríada sujeto-educación-trabajo, a partir de la cual se articula el desarrollo humano y social. La revolución tecnológica de avanzada demanda cambios cualitativos, tanto de aptitudes como de actitudes personales y cognitivas, así como de conocimientos teóricos que se requieren para el buen desempeño en ocupaciones cada vez más especializadas, pero en las que es necesario no perder perspectiva.

Sin embargo, Costa Rica parece no contar con lineamientos ni políticas claras para su desarrollo y no se favorece una relación directa y certera entre educación, capacitación y productividad. En este escenario, que no es muy distinto al de otros países centroamericanos y algunos otros latinoamericanos, el recurso humano se vincula con el proceso de innovación tecnológica y la evolución propiamente organizacional, en forma fortuita. No obstante, si el reto de los sistemas educativos públicos está en impulsar iniciativas que posibiliten la oferta de mayores y mejores respuestas a las exigencias de la dinámica social, los procesos de cambio señalados implican grandes transformaciones en ellos y, principalmente, en el área técnico-profesional; en la medida en que se actualicen contribuirían a un desarrollo con equidad.

Todo ello ha motivado el desarrollo de un perfil del estudiante de la Educación Técnica Profesional (ETP), principalmente en las Especialidades No Tradicionales (ENT), por ser las más relegadas (no en las "de punta"), con el objeto de contribuir a la conformación de un marco teórico heurístico que fundamente el proceso de reforma que se hace necesario, desde un mayor conocimiento del estudiante, su perspectiva, la de su familia y la del educador. Al contar con algunos resultados en este sentido, producto de investigaciones previas (Mainieri, A., Roldán, L. y Minero, E., 2000) el presente estudio permite ir más allá; realizar un análisis desde el contexto de las demandas del mercado laboral e incursionar en el conocimiento de nuevos lineamientos y recomendaciones sobre posibles aspectos a modificar. Primeramente se abordan situaciones que viven un grupo de egresados del sistema de ETP, sus jefes y empleadores, en el medio laboral, y luego se apela a una perspectiva futurista, fundamentada en observaciones prospectivas aportadas por expertos en materia de ETP, trabajo y políticas de desarrollo. Los resultados en Costa Rica, en definitiva, podrían retroalimentar otras realidades latinoamericanas.

Justificación

La transformación del trabajo está siendo afectada por los procesos de apertura comercial que se están dando íntimamente entrelazados al desarrollo tecnológico; el cambio en el paradigma técnico-económico determina la productividad, la calidad, el diseño y el servicio como claves del éxito.

El futuro inmediato demanda un "trabajador del conocimiento" (definido por la OIT (2001) como aquel que genera ideas y las transmite a través de medios electrónicos y son concretadas en productos inmateriales e intangibles), más técnico y calificado, pero que a la vez responda a nuevos retos de adaptación y procesos de desarrollo; esto señala la necesidad de educar "ciudadanos del mundo" (contextualizados en un mundo sin fronteras en el que la actividad profesional, en todos sus campos, se abre cada vez más a la diversidad cultural), y a la reforma educativa como el medio por excelencia para generar la movilidad social y económica con equidad, requerida en la región.

La "organización inteligente" es una realidad costarricense que se da en más de una veintena de empresas transnacionales allí ubicadas, y va

a la vanguardia en las empresas e instituciones competitivas. La gestión de aprendizaje es el pan nuestro de cada día en el mercado laboral, donde el desarrollo de los recursos humanos se constituye en el principal valor del capital. Una sólida base de conocimientos generales, la alfabetización tecnológica y el trabajo en equipo, en lo que se concentra el potencial intelectual del grupo, su inteligencia colectiva y también la artificial, hombres/mujeres y tecnología mano a mano, se señalan como el principal objetivo. La educación no puede quedarse atrás.

Así las cosas, en la actualidad, la educación para el trabajo, tanto técnico como profesional, se constituye en un elemento central para la formación del recurso humano que determina el desarrollo integral de toda nación; por lo que el análisis teórico de los factores que permiten el crecimiento económico de un país o región, a fines de los noventa y perspectivas futuras, ubica nuevamente su atención en la incorporación del conocimiento a la producción de bienes y servicios. Los países industrializados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), enfocan en forma intensiva la formación de un "trabajador del conocimiento", reúnen permanentemente a los científicos y expertos educacionales, con miras a propiciar soluciones óptimas mediadas por el intercambio eficaz entre instituciones del conocimiento (universidades, institutos, escuelas) y las de producción y servicios (Castro, A., 1996). América Latina, por su parte, se ha caracterizado por ser una región donde los índices de crecimiento económico son muy incipientes, cuando se elevan no han ido aparejados por los de desarrollo, y existen graves dificultades para acercar la educación a la vida productiva, además de un proceso de incremento en la segmentación y la exclusión social que no toca fondo.

A raíz de tanta disparidad, surgen profundas preocupaciones y muchos análisis que conducen a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura a editar el documento "Educación y Conocimiento como Eje de Transformación Productiva con Equidad" (1992), apuntando al desarrollo económico y a la igualdad de oportunidades. En él, se desarrollan una serie de principios que sirven de punto de partida a esta investigación, ya que, si el crecimiento económico no conlleva al desarrollo en sí mismo, cuando este se revierte en educación y salud, sí se traduce en mejores niveles de desarrollo de un pueblo, principalmente si se cuenta con una buena administración.

No obstante, la inquietud y preocupación de algunas entidades, el impacto del cambio del nuevo modelo de desarrollo neoliberal globalizado sobre el mercado laboral y el empleo/desempleo de los jóvenes en América Latina ha sido enorme; a sus exigencias de mayores competencias se le suman las tradicionales debilidades del sistema político, económico y educativo de estos países, lo que dificulta la eficiencia y apertura hacia el mercado globalizado, resultando en menores oportunidades que las de los países de la OCDE. Este cambio de modelo económico se ha visto impulsado, no por el surgimiento de nuevos conceptos o modelos teóricos acerca del desarrollo económico o social, sino, por la irrupción de la revolución científico-tecnológica y de las telecomunicaciones, que se da principalmente en los sectores más desarrollados del planeta, como son los países de la OCDE y sus focos de contacto en todo el mundo.

Los avances que se han dado en dichos sectores desarrollados del mundo, en lo que a modernización se refiere, inciden en todos los aspectos de la vida del ser humano y de la sociedad; sin embargo, el empeoramiento que se ha generado en la situación laboral es generalizado y mucho más crítico en países pobres y aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. En América Latina, la alta proporción de población joven, la proliferación del subempleo y del empleo informal, la baja en el poder adquisitivo de los salarios, el incremento de la oferta de fuerza laboral como estrategia de las familias para compensar las pérdidas de ingreso ocurridas y la incorporación de la mujer al mercado laboral, han elevado las tasas de desempleo, pero aún más la de los jóvenes, que asciende al doble o más que la del resto de la población económicamente activa.

Nos enfrentamos a un mercado laboral sumamente complejo para todos, pero doblemente difícil para los jóvenes, donde los más perjudicados son los y las jóvenes latinoamericanos(as), poco o mal capacitados(as), de estratos socioeconómicos bajos, de sectores rurales y pertenecientes a minorías étnicas, a los que no se les están ofreciendo oportunidades de inserción en el mercado laboral ni en la sociedad (OIT: 2000). Sin embargo, se da gran demanda precisamente de técnicos medios y existe un mercado de trabajo que no se logra solventar.

Precisamente, se plantea la presente investigación, enfocando la necesidad de correspondencia entre la ETP y los requerimientos de los empleadores, ubicando allí un campo de trabajo que reviste importancia

fundamental, y que nos anima a contribuir al desarrollo de una amplia perspectiva en el medio de una realidad tan compleja.

Definimos operacionalmente la ETP como el sistema formal de educación técnica media o "Colegios Técnico Profesionales". En Costa Rica, esos colegios son en su gran mayoría públicos y para efectos de este estudio solamente nos referimos a los que efectivamente lo son, y precisamente los considerados como los centros educativos más llamados a ofrecer una educación para el trabajo. Por lo tanto, esta área educativa, se identifica, sin lugar a dudas, como el medio por excelencia para alcanzar un puesto de trabajo de tipo técnico, que podríamos catalogar como de rápida consecución, y brindar apoyo a un aparato productivo en desarrollo, en el medio costarricense. El problema capital se plantea, precisamente, en relación con esa educación, como una enseñanza especializada con el propósito de lograr la integración entre la educación y el trabajo productivo, encargada de dar a conocer el mundo del trabajo en sus diversas facetas durante la enseñanza básica y media, y los aspectos fundamentales de las condiciones sociales y materiales de las distintas esferas de la actividad económica. Mediante ella se promueve la familiarización con la actividad productiva, los instrumentos y equipos más comunes, los materiales, procedimientos y condiciones del trabajo, la producción y los principios básicos de la ciencia y la tecnología aplicados a amplias áreas de actividad humana (Agudelo M., S., 1993). Esta forma de enseñanza es por lo tanto clave para el desarrollo nacional y su estudio ocupa un primer orden de prioridad.

Otro aspecto a tener en cuenta en la importancia de la que se reviste este tema, es la necesidad de cumplir con las normas internacionales en los procesos productivos; macrotendencia en incremento. En poco tiempo, la posibilidad de tener acceso a ciertos sectores del mercado global, dependerá del cumplimiento de las normas establecidas por la Organización Internacional de Estándares (Normas ISO), lo que implica retos en la transformación de los recursos humanos en favor de garantizar la excelencia de productos y servicios, y la confianza de clientes y empleadores. Esto determinaría, en gran medida, las posibilidades de tener un trabajo y una vida digna, aspectos a la vez claves para el desarrollo nacional.

En el mundo competitivo conformado básicamente por los países de la OCDE y sus núcleos de contacto en todo el mundo, se han visto favorecidos los sistemas productivos altamente calificados; estos se

caracterizan por altos niveles de modernización, por estar centrados en tecnologías de punta (la última tecnología desarrollada para cada fin específico, que siempre promete superar a la anterior en términos de rapidez, mejores resultados, y de alguna manera, en menores costos) y productos de alto valor agregado. En dicho proceso, pierden valor los insumos básicos o materias primas, de manera que se ofrecen productos sumamente elaborados, que cumplen con altos niveles de exigencia y calidad y que se hacen posibles solo en la producción a gran escala, automatizada, computarizada y robotizada.

América Latina, más espectadora que protagonista, ha experimentado, en parte, un proceso acelerado de modernización que se refleja en altas tasas de urbanización, incremento en escolaridad y servicios de salud, telecomunicaciones y otras fuentes de información, sin embargo, esto ha traído consigo un contenido altamente negativo en términos de exclusión, elevando las tasas de pobreza, de apatía sociopolítica, alienación y desintegración del cuerpo social. Si bien se sabe que la mejor manera de superar la exclusión es por la educación, también se conoce que la que se imparte a los grupos más excluidos es de mala calidad e incompleta, lo que tiene la inevitable consecuencia de reproducir y ampliar la segmentación y exclusión.

Las debilidades de la innovación tecnológica, de la educación y la escasez de recursos en la región ante el mundo competitivo son realidades del costarricense que generan un mercado laboral tremendamente difícil y aún más para los jóvenes. El descenso de la tasa de fecundidad no repercute aún en el hecho de un porcentaje ascendente de población joven buscando trabajo y conocemos que en CR se espera un incremento durante once años consecutivos (Cinterfor/OIT: Web master).

No obstante, en CR existe un gran faltante de recursos humanos calificados para llenar ciertas vacantes que corresponden en su mayoría, precisamente, a técnicos medios. Según datos recientes (UCCAEP: 2002, p. 2) las categorías ocupacionales más difíciles de conseguir corresponden en un 48,6% a técnicos medios, 24,7% profesionales universitarios, 23,0% operarios y 3,7% a otros, siendo las cuatro áreas de mayor demanda las de la informática-computación, administración, ingeniería industrial y la financiera.

La educación técnica profesional (ETP) en Costa Rica

A. Situación actual

Actualmente, el Sistema de Educación Pública Costarricense en su nivel de Enseñanza Media, es decir Educación Diversificada o Cuarto Ciclo, se divide en dos grandes áreas la Académica y la Técnica Profesional.

La ETP está dirigida hacia la formación de técnicos de nivel medio, para lo que se cuenta con 80 colegios. En ellos se atienden jóvenes de ambos sexos que cursan la secundaria, con una edad que oscila entre los 12 y los 18 años, provenientes de diversos estratos sociales, siendo en su mayoría de escasos recursos económicos.

El área técnica profesional cuenta con tres subdivisiones: industrial con 23 especialidades, comercial y servicios con 4 especialidades y agropecuaria: con 6 especialidades. Los planes y programas de estas divisiones se imparten a partir de décimo año, con un duodécimo año que es opcional y se ofrecen talleres exploratorios a partir de séptimo. Los jóvenes pueden egresarse como Bachilleres de Enseñanza Media, Diplomado de Técnico Medio en la Especialidad cursada o ambos.

Las áreas técnicas, así como los distintos centros educativos especializados, funcionan en la práctica en forma descentralizada, de manera que cada institución se organiza de acuerdo con las demandas específicas que enfrenta, dándose la recomendación por parte de la asesoría del M.E.P. de trabajar distintos puntos de interés directamente con las instituciones; así como, realizar estudios de mercado en las comunidades donde se ubican para justificar y velar por la pertinencia de los planes de estudio que se ofertan.

El manual sobre "Requisitos de graduación" determina en parte los perfiles de salida de los estudiantes y los ubica en el nivel de técnicos medios conforme con la siguiente pirámide ocupacional: Ingeniero, Técnico superior, Técnico medio, Técnicos básicos u obreros.

B. Aspectos históricos

Este tipo de educación formal data desde la existencia de la Escuela de Artes y Oficios a principios del siglo XX. La labor realizada por un grupo de religiosos, los Salesianos, precedió al Colegio Vocacional

de Artes y Oficios (COVAO), sirviendo de base a la formulación del Decreto de 1943, con el cual se crea la Escuela Técnica Industrial en Desamparados, San José, como institución oficial. Si bien dicha escuela tuvo una trayectoria de pocos años, la importancia radica en que la normativa que le dio origen establece las bases de la educación técnica en Costa Rica.

A partir de la fundación de la Segunda República la educación experimenta una transformación y un fuerte impulso, de preferencia en la enseñanza secundaria, con lo que se inicia la consolidación de la ETV, como un programa alternativo del Ministerio de Educación Pública (MEP), a la que se da respaldo legal el 25 de septiembre de 1957. Posteriormente, la Ley Fundamental de la Educación le da contenido con la ley Nº 2298, del 22 de noviembre de 1958. Esta ley establece que: "La enseñanza técnica se ofrecerá a quienes desearen hacer carreras de naturaleza vocacional o profesional de grado medio; para ingresar a las cuales se requiere haber terminado la escuela primaria o una parte de la secundaria. La duración de dichas carreras y los respectivos planes de estudio serán establecidos por el Consejo Superior de Educación (CS de E), de acuerdo con las necesidades del país y con las características peculiares de las profesiones u oficios; y le ofrecerá, además de la Enseñanza Técnica, programas especiales de aprendizaje" (Madriz, L.: 1998, p. 8).

Esta alternativa de educación diversificada en la rama técnica, fue llamada inicialmente vocacional, pero recientemente con la aprobación de la "Política Educativa Hacia el Siglo XXI" (Delors, J., 1996) como la oficial para CR, por parte del CS de E, pasa a llamarse Profesional, dada su situación más actual, ya comentada, en que se requiere el 9º año aprobado, contempla un 12º año que es opcional y los jóvenes pueden egresarse como Bachilleres de Enseñanza Media, Diplomado de Técnico Medio en la Especialidad cursada o ambos. Por ello y para efectos prácticos en este documento, nos referimos a ella como "ETV" (Educación Técnica Vocacional) o "ETP" (Educación Técnica Profesional), indistintamente (dependiendo sobre todo del momento histórico al que nos estemos refiriendo) y a las instituciones que la imparten, como ETVs o ETPs. Así también, es necesario diferenciarla de los Institutos de Formación Profesional, a los que nos referimos como IFP o IFPs, respectivamente.

Los IFPs, se han concentrado en una forma de capacitación laboral más abierta al público en general, de cualquier edad, y más alejada

del ámbito académico; ellas aceptan alumnos con distintos niveles educativos, como es en nuestro caso el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) el cual tiene como misión "elevar la productividad de los trabajadores de todos los sectores de la economía mediante acciones de formación, capacitación, certificación y acreditación para el trabajo productivo sostenible, equitativo, de alta calidad y competitividad" (Morales, O., 2001, p. final).

Así encontramos dos tipos de sistemas de educación dirigidos a la formación para el trabajo en CR, al igual que en la mayoría de otros países. Distintos análisis concienzudos identifican particularidades evolutivas que han estado marcadas, en especial, por los principios para los que fueron creados; sin embargo, se observa que las reformas dadas en ambos sistemas, han ido aparejadas a los procesos de desarrollo de los países mismos, en el mundo entero.

En América Latina, al igual que en otros sitios, los cambios importantes han respondido a diferentes períodos de crecimiento económico. En este proceso se han llegado a distinguir claramente tres momentos que marcan hitos históricos en su evolución (Tampe, A., 1989) y que facilitan la comprensión del tema en cuestión:

1. Un primer momento de la formación para el trabajo, se articula con la creación de sistemas para la calificación de recursos humanos que respondieran a la incorporación de nuevas tecnologías productivas y modernos procesos industriales, después de la Segunda Guerra Mundial. Abarca más de 30 años; así durante los años 50 y 60 se establecen la mayoría de los colegios ETPs e IFPs, y en algunas de ellos se implementaron programas de proyección a las comunidades por medio de unidades móviles, destinadas a transportar equipos y/o materiales didácticos correspondientes a algún tipo de quehacer laboral muy específico. Todos respondían a las necesidades de formación de los puestos de trabajo de una estructura ocupacional de la época, caracterizada por la estabilidad laboral.
2. Un segundo momento, se vincula con la crisis económica de los años 70 y 80 que motivó una disminución de la oferta de empleo del sector formal y un incremento considerable del sector informal. La oferta de los institutos tendió a comprimirse ya que sobrepasaba las necesidades del mercado, con lo que se estimuló el surgimiento de otras modalidades de formación como el sistema dual, la expansión de los colegios de ETV, la enseñaza individualizada y la a distancia.

Esto fue complementado con el establecimiento de componentes modulares en los cursos y la flexibilización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. El tercer momento, tiene relación con el reordenamiento económico de los países, la apertura de sus economías a mercados globalizados, en los cuales los IFP (con técnicos básicos) y los ETV (con técnicos medios), se constituyen en apoyos para la reconversión productiva y el aumento de la producción y la productividad (Tampe, A., 1992).

Recientemente, y dadas las exigencias del mundo laboral, las IFPs están siendo replanteadas en muchos países del mundo, donde algunos programas destinados a la formación de técnicos medios piden el nivel de bachillerato; ello se está haciendo una realidad también en Costa Rica. Sin embargo, considerando que las IFPs trabajan con una población de estudiantes con características muy distintas a las ETPs, se considera que requieren de estudio en sí mismas, y para efectos de delimitar el tema, este estudio se refiere exclusivamente a la ETP.

Se crearon ocho colegios de ETV en los sesenta. En el año 1972 abren sus puertas los institutos de capacitación técnica, agrícola y tecnológica industrial de tercer ciclo, los que posteriormente se convierten en colegios técnicos, llegando a setenta y siete ETVs en 1997, según la nómina respectiva de instituciones de tercer ciclo y educación técnica diversificada.

En medio de este proceso de expansión vertiginosa, en 1992 se dio un nuevo enfoque en el que se relacionan la práctica, la teoría y el aprendizaje en una realidad concreta, como tareas específicas de una actividad productiva o de una especialidad. Esta posición requirió de una estructura curricular que permitiera orientar al docente para hacer efectivos esos principios y estimular la formación de técnicos medios con una sólida preparación en el área tecnológica. Se seleccionó entonces el modelo de "talleres", los cuales constituyen una forma de organización curricular adecuada para integrar la teoría y la práctica, incorporando estas como sustento para la ejecución de diferentes tareas y actividades; ello con el objeto de brindar, en todo momento, la teoría necesaria para desarrollar y comprender una práctica que permite extraer de la misma, la conceptualización oportuna, lo que invita a aprender más en los espacios educativos relacionados con la especialidad, que en las aulas. Así las cosas, se privilegian los espacios de las fincas, los talleres de trabajo en los centros educativos, las empresas, y otros, donde se hace

posible iniciar los procesos de enseñanza aprendizaje desde lo concreto, y reforzarlos mediante técnicas de observación y modelaje de conducta.

De acuerdo con su tarea, la ETV debe ofrecer una formación general integral, humanística y tecnológica, que capacite a sus graduados para continuar estudios superiores y que a la vez, les ofrezca elementos suficientes en su formación técnica que los faculte para desempeñarse en el mercado laboral en una de tres modalidades: agropecuaria, industrial o comercial y de servicios. Dichas modalidades van aparejadas a los sectores primario, secundario y terciario de la economía, respectivamente. Así, los planes de estudio para el III ciclo y educación diversificada se desarrollaron en función de cinco áreas: científico-matemática, ciencias sociales, comunicación y lenguaje, estética recreativa y área tecnológica que fueron integradas por subáreas atendidas en la modalidad de talleres.

En el período 90-94, se elaboró una nueva oferta de ET, la cual fue aprobada por el CS de E el 30 de noviembre de 1995 y se está aplicando a partir de décimo año en la actualidad. Se prepararon y publicaron 37 programas de estudio de especialidades técnicas, con estructuras que corresponden a cuatro grandes áreas: salud ocupacional, gestión empresarial, informática y áreas tecnológicas específicas; así como los de 25 talleres exploratorios del III ciclo. Estos se montaron para ofrecer a los estudiantes experiencias de tareas técnicas con fines de orientación vocacional, con antelación a la elección de una especialidad.

En la política curricular, de ese período, se establecen ya lineamientos dirigidos a la aplicación de un enfoque socio-constructivista, dirigido hacia una formación más integral. Luego, con la aprobación de la Política Educativa hacia el siglo XXI, se definen claramente tres fuentes filosóficas fundamentales para encauzar la educación de los costarricenses: Humanismo, Racionalismo y Constructivismo. De ahí que sean la Constitución Política de CR, la Política Educativa hacia el siglo XXI y la Ley Fundamental de Educación los tres instrumentos principales que junto con el CS de E, definen una educación de formación integral, obligatorio y costeado por la Nación, y al que se le asigna también la responsabilidad de cerrar la brecha social y cognitiva entre los ciudadanos; además de establecer responsabilidades para los padres de familia y las comunidades, con el fin de velar por la calidad de la educación. A partir del año 1991 el CS de E establece además, la obligatoriedad del MEP de evaluar la adecuación y pertinencia de sus programas de estudios cada tres años;

se encuentran los primeros estudios en el 94 (Solís, N. y Rodríguez, O.), y en el 98 (MEP: 1999), los que sin embargo, no ha sido posible actualizar con dicha frecuencia.

Para dotar de recursos a los ETVs, se ha obtenido apoyo financiero mediante proyectos de cooperación técnica internacional con el BID, la Organización de Estados Americanos (OEA) y los gobiernos de los Países Bajos, Dinamarca, Canadá, Austria, Japón, México, España y Taiwán. Se obtuvo apoyo también de Alemania con un proyecto piloto de educación dual, que se radicó en el ETP Monseñor Sanabria durante varios años, evidenciando buenos resultados; sin embargo, concluyó sin mayor trascendencia.

Con respecto a las áreas no tradicionales, específicamente podemos mencionar, que inician desde el origen mismo de la ETV y que se han visto beneficiadas con financiamientos a partir de la ley 7372: "Ley para el Financiamiento y Desarrollo de la ETP"; esta ley se aprobó en el año 1993 y se hace efectiva desde el 96 con los depósitos del 5% del presupuesto ordinario del INA que se distribuye entre los 80 colegios de ETP. En el año 2004, ese monto ascendió a 1.345 millones de colones.

Para el manejo de ese fondo, los colegios presentan proyectos que se analizan en el Departamento de ETP del MEP en la "Sección ley 7372", de donde pasan a la Comisión Nacional Ley 7372, creada por la misma ley, y se les aprueban los depósitos con los que más de un colegio ha financiado especialidades no tradicionales y cuenta con la posibilidad de actualizar equipos y/o abrir nuevas opciones acordes con un mercado laboral cambiante. Luego de otorgado el financiamiento, se realizan visitas de seguimiento para ofrecer asesoría, chequeo de existencia de activos y evaluación de la ejecución del proyecto.

C. El caso costarricense

Costa Rica también ha seguido los pasos del desarrollo que han mostrado otros países latinoamericanos, como Argentina y México, con la formación del SISTEMA INTEGRADO NACIONAL DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA LA COMPETITIVIDAD (SINETEC) que se constituyó en un gran logro. Pese a que, luego de instituido, no contó con apoyo político para su continuidad, con el SINETEC se definieron propósitos generales de integración armónica de los diferentes niveles de ETP, tanto pública como privada, con un criterio de

eficiencia y eficacia, mediante acciones concretas entre las instituciones formadoras y los demandantes del sector productivo; buscando favorecer el desarrollo humano en armonía con el desarrollo socioeconómico (Ley de creación del SINETEC, Decreto Nº 27113-MP-Plan, del 19 de junio de 1998).

En ese sentido, CR ha buscado en los últimos años favorecer el proceso de inserción internacional y sustentar sólidas bases para su desarrollo económico y social, para lo que se requiere un recurso humano técnico del más alto nivel y en la cantidad, calidad y diversidad que el sector productivo demanda. Con ese fin, se han realizado esfuerzos por contar con una legislación moderna y ágil, que fundamente un modelo operativo de eficiencia y perfeccionamiento constante, íntegro, innovador y flexible, para ofrecer a estudiantes y trabajadores oportunidades de capacitación acordes con las nuevas exigencias.

Este sistema reunió representantes de todo el sector involucrado con el desarrollo técnico nacional: ministerios de gobierno relacionados como el del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Economía, Educación y Trabajo, Universidades, Sistema Parauniversitario, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA, la IFP en CR), Cámaras, Unión de Cámaras y Sindicatos, así como Promotores de Inversiones del Comercio; esto con el objeto de dictar políticas y concentrar esfuerzos para solventar bases sólidas en pro del desarrollo técnico nacional. Los esfuerzos se han enfocado principalmente en vincular, coordinar, articular y agilizar una función fluida entre las distintas entidades; proponiéndose una regulación de la sobreoferta de profesionales en las carreras universitarias tradicionales y un aumento en el rendimiento, la eficiencia y la inserción laboral, con el crecimiento tecnológico y el cambio cultural que se requiere.

Otros organismos afines a estos propósitos son el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) que integra a todas las universidades del país y el reciente Consejo de Articulación de la Educación Superior (CAES) que incorpora el Sistema Parauniversitario.

Este Sistema Parauniversitario es de fundamental importancia en el sistema técnico nacional, ya que son Colegios Universitarios, regulados por la normativa de la Ley 6541 y su reglamento, del 17 de diciembre de 1980, cuyo objetivo principal es ofrecer carreras cortas completas, de dos o tres años de duración a personas egresadas de la educación diversificada con Bachillerato de Secundaria. Ellos están destinados a la

formación de Técnicos Superiores a nivel de Diplomado en un sinnúmero de especialidades que respondan al sector laboral. Sus egresados pueden luego seguir estudios universitarios.

Las políticas de gobierno en los últimos años han estimulado abiertamente la ETP como un área de alta demanda y de salarios crecientes, propiciando mecanismos de rápida formación y buscando, en última instancia, la ruptura de la pobreza. Con ese fin se ha concentrado una mayor atención en ella y en programas de promoción de emprendedores técnicos (técnicos con iniciativa y actitud beligerante, tanto para montar sus propias empresas, como para desenvolverse con alto nivel de motivación, flexibilidad, creatividad, autorregulación, responsabilidad personal e innovación).

Así también se ha estructurado un "Modelo de Desarrollo Técnico Nacional" articulado horizontal y verticalmente, producto de la experiencia vivida en el "Convenio Taiwán". En él se establecen una serie de pirámides que se grafican a continuación poniéndolas en correspondencia directa unas con otras.

La gráfica, elaborada por nosotros en un estudio anterior, con el fin de visualizar la integración, y la correspondencia directa entre los elementos en juego, trata de mostrar, precisamente ese sistema integrado, tanto en sentido horizontal como vertical, del "Sistema Técnico Nacional" en el que se han concentrado esfuerzos y políticas en los últimos años (Ministerio de Ciencia y Tecnología: 1999).

Este modelo integra el sistema de formación tecnológica en todos sus niveles que se observa en la "Pirámide de Educación Tecnológica" (a la izquierda), esto con la escala jerárquica de puestos de trabajo que se está aplicando en los entes empleadores de la "Pirámide Ocupacional" (a la derecha), que se aparejan por niveles de complejidad ascendente que se refleja en las actividades profesionales que les son comunes y que las unen en la "Pirámide de responsabilidades que aparece en medio de ambas. Al organizarse horizontalmente la educación técnico-tecnológica con el mundo laboral, se facilita la cooperación y el aprovechamiento de recursos de las instituciones participantes y al hacerlo verticalmente permite la homologación de cursos y planes de estudio, respondiendo directamente a las necesidades de los recursos humanos en los diferentes niveles laborales (Navarro, G.: 1998).

CUADRO Nº 1
Modelo de desarrollo técnico nacional

Mainieri, A. (2003)

El tránsito de los estudiantes por los diferentes niveles de la pirámide educacional ofrece diferentes opciones, para aprobar un nivel superior no necesariamente hay que aprobar el inferior, pero lo que la pirámide sí busca es establecer canales de ascenso más fluidos, un orden para la revisión de planes, programas y requisitos de cada nivel, de manera que el estudiante cumpla con ellos una sola vez cuando se ve en la necesidad de cambiar su plan de formación o de salir de él y reinsertarse luego. Así, este modelo permite múltiples entradas y salidas acordes a estados circunstanciales de los recursos humanos.

El currículo articulado e integrado permite un tránsito fluido de los alumnos en el sistema de formación; ofrece fáciles entradas y salidas a los puestos de trabajo, así como el replanteamiento que los estudiantes se hacen de su quehacer, que es tan frecuente y saludable, cambios de metas y reentradas a los programas con nuevas salidas de ubicación laboral también articuladas.

En CR estos esfuerzos han logrado subsanar errores en el sistema de formación técnica, de manera que los estudiantes pueden pasar de unos programas educativos a otros, sin mayores “trabas” ni demoras. Con ello se facilita, a su vez, la posibilidad de una educación permanente

a lo largo de toda la vida del trabajador, y se busca la optimización de recursos y esfuerzos necesarios para la calificación de cantidad y calidad de recursos humanos requeridos por un futuro núcleo de empresas de alta tecnología en el país; bases sobre las cuales se están definiendo nuevas políticas de desarrollo en el mundo entero.

Las dimensiones de los espacios en la pirámide tienen relación con la magnitud de los recursos humanos involucrados en cada nivel (Sibaja, E.: comunicación personal); así los técnicos básicos constituyen el número más grueso en la empresa, y por lo tanto en los centros de capacitación, en tanto que los profesionales y gerentes, los menos.

La moderna legislación que se ha promovido también permite que tanto las instituciones educativas como las empresas que requieren asesoría y capacitación en tecnologías de punta, tomen las acciones respectivas recibiendo apoyo y financiamiento del INA. Sin embargo, estas políticas han sido dirigidas a favorecer las especialidades consideradas "de punta", como se explica más adelante en metodología, y han dejado de lado las ENT; aun cuando estas últimas también cuentan con innovaciones tecnológicas, no han sido consideradas prioritarias ni provistas de esas nuevas tecnologías en forma adecuada, como se observará en los resultados.

Propósito de la investigación

Objetivos

1) Precisar necesidades de los empleadores relacionadas con los TMP de ENT actuales y proyecciones a futuro.
2) Analizar la utilidad de la formación técnica profesional recibida por el egresado de ENT en su ubicación laboral.
3) Conocer gestiones de cambio que se están dando en el mercado laboral e implicaciones para la formación de los TMP de ENT.
4) Conocer opiniones y sugerencias de expertos en materia educativa técnica y laboral con respecto al cambio que requiere la ETP.

Metodología

1) Tipo de investigación:

En el marco de una investigación aplicada con fines exploratorios se procede a profundizar en un estudio de cuatro ENT, con muestras

de tipo teórico (Taylor, S. y Bogdan, R., 1992). Se recurre a fuentes primarias empleando distintas técnicas de recopilación y de análisis de información; se trata de un método mixto en el que se emplean técnicas cualitativas, preferentemente, pero parte de la información se resume y se presenta en cuadros y en forma numérica, con lo que se aprovecha más la información para un análisis mucho más contextualizado, en lo que se busca siempre la integración y el enriquecimiento del objeto de estudio y se trata de priorizar la interpretación de los significados.

2) Procedimientos para la selección de las especialidades, la muestra de egresados colocados en puestos de trabajo, sus jefes técnicos respectivos, la muestra asociada de empleadores, el grupo de expertos y para el levantamiento de los datos:

De una población de 79 colegios de ETP, del Sistema de Educación Pública, se seleccionaron tres instituciones de ETP importantes por su cobertura y trayectoria. Las instituciones educativas de donde proviene la muestra de estudiantes, de la cual se seleccionaron los 20 casos de egresados colocados, fueron escogidas por conveniencia, y por haber sido consideradas líderes en el proceso de cambio de la ETP en CR, ya que pertenecen al Área Metropolitana de San José donde asisten estudiantes del Valle Central y se ofrece la mayor variedad de especialidades que asimilan la tecnología de punta requerida por las empresas; por otra parte, participan de los más recientes proyectos de apoyo en este campo.

En lo que se refiere a las especialidades, haremos una clara diferenciación entre *"las tradicionales"*, aquellas que asimilan directamente la tecnología de punta, como son la Informática, Metalmecánica, Electrónica, Microelectrónica, de las que no lo hacen en forma tan directa. Las primeras serán catalogadas como las que tradicionalmente han marcado la pauta del cambio; pero se trabaja con *especialidades consideradas como "no tradicionales",* porque permanecen relegadas de la atención de autoridades educativas, y sin embargo, *evidencian gran pertinencia educativa, constituyéndose en un campo* abonado que merece atención y máximo aprovechamiento para el desarrollo nacional.

Se logra dar seguimiento a 20 egresados desde los programas educativos hasta su colocación en puestos de trabajo. Una vez confirmada su participación mediante entrevista telefónica, se contactó

a su jefe inmediato y a sus empleadores; muestreo por cuotas acorde con el muestreo teórico (Taylor, S. y Bogdan, R., 1992), porque se trata de grupos pequeños en lo que se toman tantos sujetos como resulte necesario para lograr la comprensión del tema, y sin necesidad de obtener muchas respuestas repetitivas. De tal manera, la cantidad de sujetos de cada grupo de informantes son los necesarios para conocer aspectos relevantes, considerando el potencial de cada "sujeto" para el desarrollo de comprensiones teóricas acerca del tema de estudio, su deseo de participar, y efectuando en todo momento, una adecuada "negociación de la entrada". Obsérvese, que tanto los Jefes Técnicos (18) como los Empleadores (9) y las empresas a visitar (18) están determinadas por el hecho de que hayan contratado a algún egresado, por lo que se trata de "muestras asociadas".

Finalmente, se desarrolló un cuadro de líderes con visión prospectiva en este campo, recogiendo sus aportes y sugerencias sobre el tema. Se trata de 15 sujetos realmente involucrados en el campo y que responden a las entrevistas con conocimiento de causa, esto por tratarse de altos ejecutivos, directivos en áreas de interés y seleccionados por su experticia. Con ello se incorporan al análisis, recientes conceptualizaciones acerca del desarrollo, la tecnología y los requerimientos de la ETP.

El grupo de empresas lo integran: 1, microempresa; 5, pequeñas; 4, medianas y 8, grandes. Entre los Egresados, hay 7 mujeres que trabajan en puestos de contabilidad, y 1 en logística, en tanto que los 12 varones se ubican: 3 en dibujo arquitectónico, 3 mecánicos y 2 técnicos en enderezado y pintura de carrocería, 2 en peritaje y valoración de daños, 1 técnico en construcción y otro ejecutivo en crédito y cobro.

3) Las técnicas aplicadas:

Se recurrió a la observación y entrevistas con profundidad en el campo de trabajo, dirigida tanto a egresados como sus jefes inmediatos, empleadores y un grupo de expertos. Las agendas de entrevista preparadas contemplaron:

A los Jefes Técnicos y Empresarios - Empleadores: Información general acerca de la empresa, Rendimiento del egresado, Reforma de la Educación Técnica, el empleo y las necesidades de la empresa en el futuro, Necesidades de evaluación y capacitación en la empresa.

A los egresados: Funciones actuales y características del puesto, Trayectoria laboral, Expectativas, Rendimiento (fortalezas y debilidades

de su formación en el colegio), Adaptación al puesto, Sugerencias de cambio a la ETP.

4) Negociación de la entrada:

Se observa como una etapa fundamental desde el punto de vista ético; se recurrió a los medios más indicados para lograr el acceso y la aceptación exitosa de parte de los actores sociales considerados. Teniendo claro el diseño de investigación en el que se trata de profundizar en aspectos significativos, los métodos, las garantías de confidencialidad y anonimato durante el análisis y divulgación de los resultados, se negociaron previamente con toda franqueza, sensibilidad, honestidad, exactitud e imparcialidad científica; puesto que se tiene presente que la traición y la decepción desvirtúan y degeneran la investigación.

Los cuatro elementos del consentimiento informado (competencia, voluntariedad, información completa y comprensión), ayudaron a definir los procedimientos en los que los individuos escogieron ser participantes, o no, de esta investigación.

5) Procedimientos para el análisis de las entrevistas:

Para el análisis de las entrevistas con profundidad se llevará a cabo un análisis cualitativo muy minucioso, basado en los planteamientos de Goetz y LeCompte (1988). Estos autores clasifican la teorización y los procedimientos analíticos generales como tipos de técnicas conceptuales que se pueden utilizar, las cuales tienen como fin la síntesis de grandes cantidades de datos para su tratamiento. La teorización consiste en la forma genérica del pensamiento sobre el cual se descubren y manejan las categorías abstractas y las relaciones que se puedan dar entre ellas. Algunas de las tareas principales que forman parte de este proceso, son: percepción, agregación y delimitación de vínculos y relaciones.

Con el análisis émico se pretende llegar al significado de los datos que los participantes expresan sobre los focos de interés en la entrevista, confrontándolos con la observación directa en el campo y los aspectos internos detectados. A partir del análisis ético, entendido como la interpretación de los resultados desde el aspecto de la sensibilidad, gama de valores y referentes conceptuales de los involucrados, emergen las categorías, como elaboraciones de segundo orden.

6) Credibilidad y otros criterios de calidad técnica:

La credibilidad de los resultados se da a través del proceso de sistematización de los datos. Esta se establece mediante técnicas específicas como son las confrontaciones y la triangulación de los datos recogidos en las entrevistas, las interpretaciones de la investigadora a la luz de los referentes conceptuales de partida y del lenguaje no verbal manifiesto en las expresiones de los participantes, ello a la luz de su experiencia y de los controles cruzados que se den con las interpretaciones de otro observador, siempre presente en las entrevistas y visitas al campo.

Los controles cruzados en las entrevistas con profundidad, en las que se aplican las técnicas básicas de comunicación y entrevista, donde se ocupa el tiempo necesario para "leer entre líneas" y lograr las interpretaciones más certeras acerca de las manifestaciones de los informantes, por ejemplo cuando se observa la concordancia entre el lenguaje verbal y el no verbal. *La interpretación* dada como una hipótesis que debe ser verificada y sometida a consideración de más de un observador. *La confrontación*, entendida como el proceso a través del cual se contrapone la información aportada por un mismo informante en diferentes momentos, o por distintos informantes que se refieren a una misma circunstancia, encontrando concordancias y divergencias, es inherente a toda entrevista que pretenda profundizar, así como a cualquier análisis serio y de fondo. *La triangulación* en los cruces de información entre las distintas opiniones del grupo de expertos, donde también se logra poner en perspectiva la relación del estado actual de la ETP con algunas concepciones acerca del desarrollo nacional y políticas gubernamentales que prevalecen, así como aspectos a modificar. Asimismo, se cumplen las características de *transferabilidad* que se observara en la comprensión compartida del tema entre la investigadora y sus colaboradores, *sustentabilidad* o estabilidad de los datos a lo largo de toda la investigación y más allá, y la *confirmabilidad* que se obtiene entre los distintos ejes que guían el proceso de conocimiento.

Resultados

I) Características de las empresas contratantes y grupos de actores sociales

De acuerdo con el criterio de número de empleados para definir las dimensiones de la empresa establecido por la Cámara de Industrias de Costa Rica (1999), en indicadores industriales tomados del Centro de Información Industrial del Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), con datos de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), ellas pueden ser clasificadas en: microempresas (1-4 empleados), pequeñas (5-19), medianas (20-99), y grandes (100 o más).

Cuadro Nº 2
Características del grupo de empresas

Especialidad	Código empresa	N° de empleados	Dimensión empresa	Tarifa eléctrica	Sector	Jefes	Egresados
	A	53	Mediana	Industrial	Formal	2	2
Autorremodelado	B	30 Depto	Grande	Industrial	Formal	1	1
	C	45	Mediana	Industrial	Formal	1	1
	LL*	+ de 1.000	Grande	Industrial	Formal	1	1
	D	9	Pequeña	Residencial	Informal	1	1
Contabilidad	E	1.500	Grande	Comercial	Formal	1	2
	F		Grande	Comercial	Formal	-	1
	M*	7 Depto	Grande	Industrial	Formal	1	1
	N*	25	Mediana	Comercial	Formal	1	1
	G	11	Pequeña	Residencial	Informal	1	1
Dibujo Arquit.	H	10	Pequeña	Residencial	Informal	1	1
	I	3	Microemp	Residencial	Informal	1	1
	Ñ*	18	Pequeña	Residencial	Informal	1	1
	J		Grande	Industrial	Formal	1	1
Mecánica Autom.	K	60 Depto	Grande	Industrial	Formal	1	1
	L	77	Mediana	Industrial	Formal	1	1
	O*	15	Pequeña	Comercial	Formal	1	1
	P*	1.500	Grande	Industrial	Formal	1	1
Totales			8 Grandes 4 Medianas 5 Pequeñas 1 Micro.	9 Industrial 5 Residencial 4 Comercial	5 Informal y 13 Formales	18	20

*= empresas contratantes de egresados de las especialidades, para puestos que no corresponden a las mismas.

Este punto sin embargo resulta cuestionable; para catalogar en términos reales una empresa, hoy día, entran en juego toda una serie de factores adicionales; el grado de modernización, por ej., cobra gran significado y podría medirse en términos de inversiones anuales o semestrales en nuevas tecnologías, el total de activos (infraestructura, equipos, etc.), las ventas totales, y la certificación de procedimientos como las Normas ISO que están adquiriendo gran relevancia. Una conceptualización más completa podría contribuir a una mejor proyección de los requerimientos de ellas a corto, mediano y a largo plazo, lo que también ayudaría a formular políticas económicas y educativas, según se sugiere.

Así también, en Costa Rica se clasifican las empresas en los sectores: formal e informal de la economía según la tarifa eléctrica que pagan y los registros de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz.

La muestra de empresas estuvo constituida por un total de 18, 13 de ellas pertenecen al sector formal de la economía y 5 no aparecen registradas como tales, siendo precisamente las micro y pequeñas empresas las que pasan desapercibidas.

Doce (12) de estas corresponden a empresas en las que laboran egresados que trabajan en su especialidad de procedencia y en el estudio fueron identificadas con las letras de la **A** hasta la **L**; las 6 empresas restantes corresponden a egresados que no trabajan actualmente en su especialidad, y se identifican con las letras de la **LL** a la **P**, como se observa en el cuadro Nº 2.

En el cuadro a continuación, se destaca que son las empresas grandes, experimentando algún tipo de crecimiento, las que más contratan a estos técnicos seguidas por las medianas y pequeñas en igual proporción y finalmente una microempresa.

CUADRO Nº 3
Egresados colocados según dimensión de la empresa

Dimensión de la empresa	N° de empresas	Egresados colocados
Microempresas	1	1
Pequeñas	5	5
Medianas	4	5
Grandes	8	9
Total	18	20

Así encontramos que estos egresados ubicados laboralmente comprueban la pertinencia de los programas que cursaron, y por tanto, merecen la atención de las autoridades educativas para sostenerlos y mejorarlos.

Los que se encuentran en empresas grandes y medianas, se manifiestan muy optimistas y motivados, ven en su colocación posibilidades de ascensos e incentivos, considerándose como personas exitosas. En tanto, el 30% que trabaja en empresas pequeñas y microempresas, muchas de ellas del sector informal, son los que se encuentran en situaciones menos favorecidas, como veremos más adelante.

Egresados

En el cuadro a continuación, se resume información relevante acerca de los puestos de trabajo en los que se ubican los egresados.

Hay 7 mujeres que trabajan en puestos de contabilidad, y 1 en logística, en tanto que los 12 varones se ubican: 3 en dibujo arquitectónico, 3 mecánicos y 2 en enderezado y pintura de carrocería, 2 en peritaje y valoración de daños, 1 técnico en construcción y otro ejecutivo en crédito y cobro.

CUADRO Nº 4
Características del grupo de egresados colocados

Especialidad de Procedencia del Egresado	Cuadro Nº 5	Género	Puesto	Salario promedio	Título de Bachiller	Título de Técnico Medio	Cursando estudios Universitarios
	Características del Grupo de Egresados Colocados	M M	"Chapistero" "Chapistero"	150 000 180 000	Sí Sí	Sí Sí	Ing. Sistemas N.A.
Autorremodelado		M	Perito en Valorac. Daños	400 000	Sí	Sí	N.A.
		M	Enc. Valoración	240 000	Sí	Sí	Administración
	LL*	M	Técnico en Construcción	200 000	Sí	Sí	Ing. en Electrónica

	D	F	Auxiliar Contable	155 000	Sí	Sí	Administración de negocios
Contabilidad	E	F F	Auxiliar de Contabilidad 2 Auxiliar Cont.	200 000 210 000	Sí Sí	Sí Sí	Contaduría Pública Informática
	F	F	Asistente de Contabilidad	195 000	Sí	Sí	Contabilidad
	M*	F	Oficinista	160 000	Sí	No	Adm. Rec. Humanos
	N*	F	Encargada de Logística	160 000	Sí	Sí	Educación
	G	M	Dibujante	55 000	Sí	Sí	N.A.
Dibujo	H	M	Dibujante	200 000	Sí	Sí	N.A.
Arquitectónico	I	M	Dibujante	120 000	Sí	Sí	Ing. Civil
	Ñ*	F	Asistente administrativa	90 000	Sí	Sí	Enfermería
	J	M	Mecánico	200 000	Sí	Sí	N.A.
Mec automotriz	K	M	Jefe mecánicos	350 000	Sí	Sí	N.A.
	L	M	Mecánico	125 000	Sí	No	N.A.
	O*	F	Cajera Recep.	160 000	Sí	Sí	N.A.
	P*	M	Ejecut créd cob	145 000	Sí	Sí	Administración
Totales	18	12M 8F			20S	18S 2N	

N.A. = No aplica, es decir, no se encuentra estudiando.
* = empresas contratantes de egresados de las especialidades, para puestos que no corresponden a las mismas.

Obsérvese que, conforme a la conceptualización de pertinencia y de acuerdo con lo establecido por la UNESCO, se puede hablar de inserción laboral de un egresado cuando este se ubica en un puesto afín a su especialidad, de tiempo completo, de manera estable y con el salario mínimo de ley; de esta manera, los grupos en los que se encuentra la mayor pertinencia, son los que evidencian mayor aprovechamiento del área educativa cursada, ya sea porque los sujetos cuentan con puestos de trabajo de calidad y/o porque pudieron optar por continuar su calificación en la misma especialidad en la Educación Superior.

Analizando el tema de los salarios y tomando como referencia datos publicados en la Gaceta N° 128 del 4 de julio 2005, alcance 18, en el caso de Contabilidad, por Ej., el salario mínimo de un Auxiliar de Contabilidad era, en ese momento, de 146.367 colones y el de un Contador de 209.000 y muy similares en los otros, con lo que se puede comprobar la pertinencia en los puestos de trabajo logrados en la gran mayoría de los casos; esto después de haber constatado por medio de las entrevistas la estabilidad de los mismos.

Desde ese punto de vista, el caso del Dibujo Arquitectónico es en el que se da la menor pertinencia. Como puede observarse, de acuerdo con el código de la empresa, en el cuadro anterior, en las empresas G y Ñ, es donde se encuentran los dos casos, 10%, uno muy por debajo del otro en el salario mínimo de ley.

Por otra parte, haciendo la relación de la afinidad entre el puesto y la especialidad, se observan con un asterisco, seis casos de los 20, lo que corresponde a un 30%, en los que se considera que no la hay. En la empresa "Ñ", se encuentra un caso que es doblemente falto de pertinencia, tanto por el salario como por la falta de afinidad con la especialidad, siendo este único.

Finalmente, reuniendo los puestos que muestran condiciones de calidad, se podría decir que se da un 65% de pertinencia en este grupo, aunque el 30% adicional logra un salario y un puesto relativamente satisfactorios y únicamente el 5% es, en definitiva, poco satisfactorio en dos de las condiciones y 10% de acuerdo con el salario.

Jefes técnicos

Aun cuando los estudiantes de algunas de las especialidades técnicas (Contabilidad y Dibujo por ej.) se distribuyen equitativamente de acuerdo con el género (esto varía de acuerdo con las especialidades), en puestos de jefatura no es así, ya que este grupo lo constituyen 13 varones y 5 mujeres.

En cuanto a las edades de los jefes, se ubican en estos rangos de edades: 4, de 20 a 29 años; 7, de 30 a 39; 6, de 40 a 49, predominando el grupo de 30 que es seguido por el de 40. En algunos casos, se anota el colegio de procedencia, que resulta interesante en el caso de los colegios técnicos de los que provienen. El nivel educativo es alto, ya que cuentan con certificaciones de enseñanza superior en su mayoría; únicamente 3 no.

CUADRO Nº 5
Característica del grupo de jefes técnicos

Especialidad egresado	Código empresa	Género	Edad Años	Puesto	Último grado obtenido	Colegio proceden
	A	M	25	Asesor de servicio	Técnico Medio	Calle Blanc
Autorremodelado	B	M M	28 39	Asesor de servicio Enc. Valoración Daños	Técnico INA Diplomado en Seguros Mecánica INA	
	C	M	48	Gerente Servicio	Mecánica INA	
	*LL	M	46	Enc. Empalmes telf.	Ingeniería Industrial	
	D	F	35	Contadora	Bach. Cont. Púb.	COVAO
Contabilidad	E	F	29	Jefa de Cont.	Lic. Cont. Púb.	Mons. San.
	*M	M	35	Jefe de sucursal	Lic. en Adm.	
	*N	F	40	Coordinadora de logística	Bach. en Adm.	
	G	M	42	Arquitecto	Arquitecto	Calle Blanc
Dibujo	H	M	34	Jefe taller diseño	Arquitecto	Mons. San.
Arquitectónico	I	M	40	Gerente	Mr. Adm. Proy.	
	*Ñ	M	36	Gerente General	Lic. Adm. Neg.	
	J	M	44	Gerente de servicio	Ing. Industrial	COVAO
Mecánica automotriz	K	M	35	Jefe de servicio	Lic. Adm. Empr.	COVAO
	L	M	24	Asesor de servicio	Mecánica INA	
	*O	F	34	Gerente	Lic. Adm. Hot.	
	*P	F	26	Encargada de crédito y cobro	Auxiliar de Contabilidad	
Total 18 jefes técnicos	17	13M 5F				7

*= empresas contratantes de egresados de las especialidades, para puestos que no corresponden a las mismas.

2) Análisis sustantivo de las entrevistas por especialidades: Autorremodelado, Contabilidad, Dibujo Arquitectónico y Mecánica automotriz

Los criterios que manejan Jefes Técnicos Directos y Empleadores son muy similares y coincidentes entre sí, siendo al parecer los de los Jefes Técnicos los que aportan mayor detalle en los requerimientos y la formación recibida en los programas educativos, quizás por relacionarse en forma directa y constante los llegan a conocer más a fondo. Al observarse que este criterio es el que muestra mayor riqueza, incluye en gran medida el de los empleadores y se ratifica con lo manifestado por los egresados colocados que se desenvuelven bajo su mando, y para efectos de resumir el presente artículo, se referirán los argumentos aportados por ellos y, en forma muy breve, los de su contraparte, los egresados. Para más detalle puede revisarse el informe completo publicado en la Web (http://www.preal.org).

Especialidad de Contabilidad

En los rasgos citados tanto para el empleado en general como para los puestos específicos de esta especialidad se observa que la mayoría, teniendo en cuenta la variedad, son de naturaleza social y psicológica. Las características psicosociales mencionadas por los Jefes son: “debe tener valores”, “honradez”, “ser creativo”, “responsable”, “ser muy activo”, “competitivo”, “dinámico”, “ordenado”, “discreto”. Por otro lado, se hace referencia a rasgos técnico académicos: “conocimientos contables de un vocacional” y contar, como mínimo, con un título de Técnico Medio Profesional además del de Bachiller.

Se concuerda en lo favorable de contratar egresados de ETP porque estos “tienen buenas bases en Contabilidad”, considerando que su rendimiento es “bueno y en la mayoría de los casos la preparación es muy buena” y en el caso de las instituciones del Sistema Bancario Nacional se les exige una buena nota en pruebas de selección.

En cuanto a la caracterización de los egresados en Contabilidad en los estadios iniciales de su trabajo, se tiene que “llegan con cierto grado de madurez y seriedad, toman en cuenta la institución que los formó y tratan de representarla lo mejor posible”, “sus principales características son la responsabilidad y el conocimiento; sin embargo, les hace falta experiencia y el conocimiento específico que se adquiere

en cada empresa y que, en muchos de los casos, es banca: "saber hacer conciliaciones bancarias", tener buenas bases contables, conocer los principios contables y contar con experiencia, "en los colegios las prácticas deben estar más orientadas a la realidad", "ser aplicado, con convicción, activo, abierto a aprender nuevas cosas". Así, aunque se menciona más variedad de rasgos psicosociales, el rasgo más mencionado fue el conocimiento contable.

Las principales fortalezas se refieren a: "muy buenas bases contables y también buenas bases en lo personal", la responsabilidad; considerando, no obstante, que la ETP se constituye en un recurso que les genera ingresos para continuar estudiando. Las principales debilidades citadas reportan que "no se les enseña cómo desenvolverse en un ambiente laboral", "la parte administrativa debería fomentarse e incentivarse, porque los muchachos salen sabiendo de Contabilidad pero con pocas nociones administrativas" y falta de dominio principalmente del equipo básico. Se sugieren como mejoras "que en el colegio se practique con situaciones más reales, más especialización en áreas como Contabilidad de Costos, Administración y Auditoria", además, darle más apoyo a la ETP, dotando a los colegios de mejores instalaciones, además de reforzar los contenidos de las materias básicas como matemáticas e inglés".

Los programas de evaluación, se concentran en "tiempos y movimientos", la evaluación individual se realiza, generalmente, sobre la base de "tiempos por tarea" semestralmente, además de las evaluaciones por departamento. Entre las necesidades de capacitación, emergen "la motivación y servicio al cliente" al igual que diferentes especializaciones (herramientas de cómputo como Excel, programas de la compañía, aspectos tributarios, entre otros) que se ofrecen fuera de la empresa; asimismo, cursos de inglés y computación que están a la orden del día.

Los puestos de trabajo en esta área son necesarios para el funcionamiento de las empresas y proliferan constantemente, por lo tanto ameritan atención. Se considera que con un título de Técnico Medio hay más oportunidades laborales que con el Bachillerato Académico por sí solo y buenas expectativas de éxito laboral, lo que sin lugar a dudas también depende de características muy personales. Sin embargo, es necesario continuar estudiando para lograr ascensos, debido a la gran oferta de personal en Contabilidad muchas empresas están contratando bachilleres universitarios que con poca experiencia aceptan realizar

las funciones de técnico medio", tendencia que se iría incrementando en el fututo inmediato. Además, se menciona la necesidad de mayor especialización, "en grupos financieros, banca y tarjetas de crédito". Se pronostica, a su vez, la posibilidad de perfiles con fundamentos en Contabilidad y Administración".

En la relación desarrollo tecnológico-empleo-desempleo las opiniones divergen; se considera que "genera desempleo porque los sistemas de cómputo pueden hacerlo todo" pero por otra parte, el "desarrollo tecnológico genera empleo debido a la especialización en sistemas de tecnología necesarios para mejorar los procesos".

Los egresados por su parte enfatizan

Específicamente, en relación con la preparación recibida indican la falta de mayor énfasis en distintos aspectos de la Contabilidad pues solo se aprende lo básico. Asimismo, señalan que hace falta formación para el manejo de tecnología, particularmente, la computación, fundamental para el mundo de hoy, en el que muchas de las transacciones financieras, sino todas, están mediatizadas por la tecnología.

Por otra parte, refieren carencias en cuanto a la falta de desarrollo de habilidades para trabajar con gente, manejar estrés y atender al público. También se indica, falta de una educación más práctica; la falta de experiencia dificulta el desarrollo de destrezas básicas que eventualmente se ve reflejada en una gran de confianza en sí mismos.

Especialidad de Dibujo Arquitectónico

Las empresas contratantes, pequeñas oficinas de Arquitectos, requieren dibujantes; los rasgos deseables que los caracterizan son en su mayoría de naturaleza psicosocial: "despabilado", "analítico", "chispa", "honrado", "trabajador", "disciplinado", "con deseos de superación", "leal, "ser un trabajador polifacético", refiriéndose esto último a que el empleado no solo debe saber de dibujo, sino que además debe estar dispuesto a aprender de nuevas cosas. También se mencionan otros rasgos como "disposición", "compromiso", "conocimiento del campo, aunque no necesariamente experiencia", "dedicación", "responsabilidad", "identificación con la empresa y con el equipo de trabajo".

En un segundo orden se dan los requerimientos técnicos académicos: "conocimiento de la lógica constructiva" (del proceso secuencial

de un proyecto, “el porqué las cosas se hacen de una forma y no de otra) no dibujan pensando lo que ocupa el que construye, manejar las herramientas básicas y los conceptos básicos de construcción y diseño, “debe ser de mucha confianza”, “calidad técnica entendida como el conocimiento geográfico y espacial de las obras, “debe saber dibujar y aportar en la solución de problemas”, un buen manejo del Autocad (software para Dibujo arquitectónico), conocer de materiales de construcción y estar orientado a resolver problemas”,” tener preparación tanto en lo técnico tanto como en lo constructivo”, “mayor énfasis en la abstracción de las tres dimensiones” pues llegan con una visión del dibujo muy plana. Los aspectos más mencionados se refieren al manejo del paquete de software Autocad, el dibujo en tres dimensiones y procedimientos constructivos que puede ser necesario tener presentes en el diseño.

En general, se considera que el rendimiento en los estadios iniciales de su trabajo es bajo; aunque conozcan el programa de cómputo, por lo que son elegidos entre los que menos dominan estos elementos que los jefes puntualizan.

Inicialmente no conocen su trabajo, “no sabe lo que tiene que hacer”, “no tiene lógica constructiva” les falta experiencia en los detalles constructivos para mejorar elementos de proyección, pasar de la segunda a la tercera dimensión, pensar en lo que ocupa el que construye. Alguno opina que pierden conceptualización utilizando únicamente programas de cómputo porque aprenden a utilizar el programa, pero “ni dibujan ni trabajan en construcción” que es lo que requiere la empresa. En algún caso se califica el rendimiento como bueno sobre la base de cantidad y calidad de láminas que realizan; y también se anota que les hace falta manejo de la computadora y los programas de diseño agregando que “conoce de cómputo, pero no maneja la lógica constructiva”, “les falta dibujo en la computadora”, “llegan manejando un tipo de dibujo técnico y no arquitectónico”, refiriéndose a que únicamente dibujan y no proyectan; tienen énfasis en lo figurativo, no en lo constructivo. Así observamos la necesidad de una formación muy íntegra en el cuerpo de los conocimientos técnicos requeridos.

Como fortalezas se enfatiza en la formación para el trabajo para desempeñarse laboralmente, como un intermediario para seguir creciendo y obtener un medio de subsistencia, “ofrece un panorama más claro en una rama de especialización por si quieren continuar en este campo”, “la posibilidad de abrirse más prontamente el mercado laboral”. Se ponen en

evidencia fortalezas que cumplen con una función en la formación del ser del educando, pero hacen falta las que solventan los estudios.

Las principales debilidades que presenta la formación de estos técnicos medios, responden, en gran medida, a las mismas quejas que se anotan en cuanto al rendimiento de los mismos: "se enseña solo lo que dice el programa, hace falta lógica constructiva", "falta de formación en lo constructivo, en dibujo "a mano alzada" y en tres dimensiones. En el aspecto psicosocial algunos de los jefes manifestaron: "salen muy jóvenes e inmaduros", "en ocasiones son callados y tímidos por cuestiones de personalidad, lo cual dificulta el trabajo en equipo". En este sentido, las posiciones asumidas por los jefes concuerdan con las de los educadores (Mainieri, A., 2003).

Para mejorar esta área se recomienda reforzar la formación técnica en dibujo, integrar el dibujo "a mano alzada" lo que estimula el desarrollo de las relaciones espaciales y destrezas que se requieren en el diseño tridimensional y dinámico, paquetes de cómputo para dibujantes y la visita de campo, "ver cómo se hacen las cosas", ver construcciones, materiales, analizar terrenos", "aprovechar mejor el tiempo de formación", "contar con profesores arquitectos". Desarrollar una perspectiva artística y cultural resulta de gran valor en arquitectura. Alguno señala la necesidad de cursos de "foto realismo", herramienta de cómputo para hacer fotos virtuales que se utilizan en la presentación de proyectos y se visualiza con gran futuro. La ETP debe preparar para lo real, sacar a los estudiantes del colegio, enseñarles qué información se pone en los juegos de planos, las formalidades con las que se tiene que cumplir, "se debe contextualizar el dibujo", "formar para hacer proyectos", saber qué hacer con los planos para registrarlos.

Con respecto al financiamiento necesario para introducir cambios, se sugiere más bien planeamiento con optimización de recursos. Se propone la venta de servicios por parte de los colegios, así como la búsqueda de patrocinadores. También se sugiere ubicar a los estudiantes en la realización de proyectos reales, con muy buena disposición para recibir practicantes.

Estas empresas no cuentan con programas de evaluación ni capacitación, no obstante realizan fuertes inversiones en nuevas tecnologías principalmente en equipo de cómputo y programas de dibujo y diseño, nuevas versiones de software especializado como: Fotoshop, Autocad, Vector, Office, Plater, SAP; scanners, instrumentos estacionales para topografía y otros equipos de construcción.

Por otra parte, se visualiza una buena prospectiva de éxito laboral, aunque este depende de características personales y buena disposición pese a grandes limitaciones para ascender y superarse, esto por tratarse de pequeñas empresas. Se sugiere que "la especialidad es una base para que estudien otra cosa"; aunque hay dibujantes que les va muy bien económicamente, son excepciones y en su mayoría deben "estudiar más, tener más herramientas". La visión del futuro del empleo en esta área se relaciona con gran cantidad de trámites burocráticos contenidos en la nueva legislación, para los que se requiere incursionar en procedimientos de validación. La nueva tecnología determina una mano de obra más calificada y actualizada.

Los egresados por su parte enfatizan

Las funciones que ejercen primordialmente son: hacer dibujo de planos, dibujo en el autocad, inspección de construcciones y presupuestos, ploteo de láminas, impresión de juegos de planos, diseño de presentaciones digitales, archivo, atención de llamadas y de faxes, colocación de timbres de catastro, organización de trabajo, planificación de proyectos, canalizar entre las demandas del cliente y la ejecución del proyecto, interpretación de planos y trabajo en el sistema de tuberías. Asimismo, "atender al teléfono" y "recoger faxes

La preparación recibida en los colegios ETPs es caracterizada por sus limitaciones y carencias. Lo señalado fue: poca preparación en el Autocad (tres menciones), falta de adecuación a las demandas del trabajo, profesores que a veces no saben y carecen de capacidad, no se enseña tecnología, no se enseña a usar el plóter; falta de formación para hacer presupuestos y presentaciones en software especializado que no se incluyen en los programas o no se ven, poca práctica, aprendizaje insuficiente y en fin, "no se sale preparado". Este es el motivo por el cual algunos de los entrevistados llevaron cursos sobre paquetes de software específicos para la ejecución de sus actuales funciones en el INA, otros aprendieron en el trabajo, con la ayuda de compañeros y amigos.

Para mejorar la ETP consideran que los profesores deben actualizarse, así como los programas y la tecnología, preparar para el campo laboral. Nombrarse directores más idóneos que planifiquen y hagan mejores proyecciones, mejoramiento de la infraestructura, atención de las necesidades del estudiante, establecimiento de horarios flexibles, aportación de material didáctico adecuado, énfasis en

Computación e Inglés, reforzar lo académico (conocimientos básicos), humanizar los colegios, implementar nuevos programas que respondan a las necesidades básicas del país.

Especialidad de Autorremodelado

Entre las características deseables del empleado en general en talleres de Autorremodelado y en el Instituto Nacional de Seguros (INS), se observa un marcado énfasis en el dinamismo y la preparación, seguido por la capacidad de trabajar bajo presión; las más mencionadas por los Jefes Técnicos fueron "dinamismo" y "proactividad", la proactividad definida como: "relacionarse bien con los otros, saber a dónde ir, no ser conformista"; con gran relevancia "una actitud apta para el cambio constante". Asimismo, la capacidad para "trabajar bajo presión", la "preparación" y el "conocimiento" fueron cualidades muy mencionadas; "que vea el trabajo como virtud", "convicción por la institución", refiriéndose a identificación y compromiso, "disposición inmediata", "humildad" y "concentración".

En relación con los requerimientos en los puestos específicos de TMP, se coincide en señalar los conocimientos o preparación técnica: "carrocería y mecánica automotriz", "manejo del sistema de cómputo Mitchell[1], para valoración de daños", "armar un carro, soldar piezas y alistar[2]", "que sea chapistero[3]" ("que le haga a todo" lo que sea necesario) "de superficies y acabado", "experiencia en avalúo, pintura y reparaciones", productos, materiales y servicio al cliente.

En los rasgos citados para describir al empleado general se puede observar que predominan aquellos de naturaleza psicosocial seguidos por los técnico-académicos. Sin embargo, en los requerimientos para puestos específicos cobran mayor relevancia los técnico académicos por sobre los psicosociales, indicándose además, que este nivel de conocimiento debe posibilitar la continuidad del proceso de aprendizaje en el puesto.

Los jefes indican que contratan a estos egresados debido a la preparación técnica con que cuentan estos jóvenes y a la buena disposición que muestran para el trabajo. Los porcentajes de egresados

---

1 Michell: sistema de cómputo que se usa para valorar daños en el INS.

2 Alistado: alistado de la pieza para luego mandarla al horno a pintarla. Se le quitan todas las fisuras.

3 Chapistero: pulir, armar, alistar, enderezar y pintar.

que laboran en la especialidad varían desde un 16% hasta un 25% del personal total de las empresas, en tanto que, en el caso específico de la institución estatal, el 100% del departamento de avalúos está compuesto por ellos.

En cuanto al rendimiento de este recurso humano, se evidencia que al principio es lento, pues deben adaptarse y aprender los procesos de trabajo pero "se adaptan en tres o cuatro meses", "traen bases pero les falta experiencia", por ejemplo, alguien que viene llegando, en una escala de rendimiento de 1 a 10 se ubica en el punto medio (5); el rendimiento "es relativo, algunos son muy buenos y otros no", "generalmente salen bien". Muchos "se han quedado después de su práctica laboral y se ha superado".

En relación con el nivel de formación las deficiencias detectadas más señaladas refieren que hace falta más práctica, más experiencia. Se mencionan fallas en el manejo y conocimiento sobre materiales, herramientas y piezas de automóviles, costos de reparación, manejo de bancos de información, lectura de scanner y la valoración de la originalidad de las piezas. Así, sin el contacto con los equipos y materiales, la teoría no tiene el complemento adecuado.

Como fortalezas de la ETP se destacan los rasgos psicosociales, tales como: "responsabilidad", "cultura", "humildad", "actitud accesible y buen comportamiento". Solamente alguna vez se citan conocimientos técnicos como una fortaleza. Al respecto de las debilidades se enfatiza precisamente la falta práctica, no se actualiza, "quedarse en el aula", "se encierra en sí misma", "sin investigar qué cosas nuevas se producen, qué nuevos materiales y cuáles prácticas están en boga". En ese sentido, se tiene que "no se trabaja con los materiales y herramientas adecuadas", "no se conoce lo nuevo, ni en automóviles ni en herramientas". Asimismo, contenidos enseñados en las aulas que no son necesarios en la práctica, como por ejemplo dibujo técnico, mientras que otros conocimientos que son básicos se estudian poco, tales como: el armado y desarmado de vehículos, alistado y acabado.

Para mejorar esta especialidad es necesario actualizar las herramientas, equipos y materiales, trabajar con materiales más modernos como "poliuretanos, masillas de poliéster, solventes, pistolas y nuevos modelos de vehículos". Aumentar la práctica e incluso acercarse más a las empresas para tener contacto con esos materiales. Otra sugerencia refiere que las empresas comerciales pueden promocionar sus productos. Estas sugerencias forman parte de lo que los entrevistados

denominan “salir a la calle” y “abrir la perspectiva hacia el mercado de herramientas”. También se señala que es necesario que los colegios no se encierren en sus propias prácticas y conocimientos. Asimismo, sobresale la necesidad de fomentar la responsabilidad laboral como un elemento clave para el mejoramiento educativo.

Con respecto al financiamiento necesario para las mejoras indicadas, parece haber más posibilidad de ayuda de empresa privada de la que se gestiona, tanto con dinero como con materiales, estos últimos podrían ser piezas recicladas de automóviles que las empresas usualmente desechan. También los talleres pueden colaborar con espacios para pasantías desde el primer año de estudios, con lo cual se pondrían materiales, equipo y modelos de automóviles más nuevos a disposición del estudiantado.

En la evaluación del trabajo en las empresas, se aplican criterios como el servicio al cliente, la limpieza del área de trabajo, la disposición para hacer cualquier trabajo, la responsabilidad y calidad, el tiempo de realización y el uso del equipo de seguridad; sobre esta base se otorga un premio a cada subgrupo de trabajo por el cumplimiento de metas que se trazan, y los salarios dependen de los resultados. Es común la evaluación de tiempos por tarea, puntualidad, atención al cliente y calidad.

Las empresas han implementado programas de capacitación propios o cuentan con capacitaciones impartidas por empresas proveedoras de materiales y equipos, realizan capacitaciones con el INA o facilitan los estudios en el ITCR. Ellas requieren calificación en aspectos muy específicos: “el uso del equipo de seguridad”, “alistado y acabado”, “cambios en los estándares de calidad de reparación”, “nuevas tecnologías de las casas comerciales”, “actualizaciones en electrónica, enderezado, pintura y sistemas de automóviles”. Algunas responden a necesidades específicas, aunque otras se refieren a vacíos educativos en la preparación de los técnicos (alistado y acabado). En la capacitación específica para desempeñarse en el área de avalúos, generalmente hay necesidad de formación en el área de seguros, sistemas de avalúos y control interno, uso de la computadora y del software especializado que se requiere aplicar.

Cabe destacar la fuerte inversión que realizan estas empresas en la adquisición de equipos y herramientas, incluido el nuevo software y materiales actualizados, tales como: hornos de pintura, bancos de enderezado y sistemas computarizados de inventario, de revisiones y reparaciones hechas, entre otros.

La prospectiva de "éxito laboral," en función del puesto y las condiciones salariales, es prometedora, enfocándose la demanda del mercado como el principal factor, hay una gran cantidad de autos que necesitan ser reparados; esto tiene relación con el nivel de capacitación alcanzado por las empresas, porque la demanda de recurso humano capacitado supera a la oferta, de manera que estas se ven obligadas a captar y formar en gran parte. Por otra parte, se considera que el trabajador en el futuro tendrá que ser flexible para realizar varios tipos de tareas "chapistería", ser especialistas en todo, más calificados en el manejo de la tecnología vigente, respondiendo a esa interacción que se da entre el desarrollo tecnológico y el empleo. Se perfila, a la vez, que podría cubrirse el área de mecánica básica y especializarse en enderezado y pintura, proponiéndose una integración del área automotriz.

Especialidad de Mecánica Automotriz

Las empresas contactadas, tres de ellas grandes talleres, una mediana y otra pequeña, requieren de un empleado que cuente con los conocimientos técnicos que le permitan desempeñar su puesto específico, esto respaldado por un título de Técnico Medio en la especialidad y dos años de experiencia. Prevalecer los rasgos psicosociales como "formación humana, buenas relaciones interpersonales y capacidad de comunicación", "disponibilidad para la formación continua y el compromiso", "honestidad, orden y seguridad", "disciplina", "respeto", "adecuación al grupo", "aptitud" y "actitud" de gusto por los vehículos,.

Los requisitos para el puesto específico se enfocan prioritariamente en el conocimiento técnico: "que conozca de electrónica y tenga habilidad para la Mecánica actual (entender manuales y diagramas)", "conocimiento del producto (auto y sus piezas)" de sistemas computarizados especializados. En cuanto a rasgos "psicosociales" deseables se indican: "orden", "buenas relaciones interpersonales", "habilidad para el manejo de personal y don de liderazgo".

Respecto al rendimiento de los egresados, la totalidad de la muestra señala que al principio es lento, pues requieren algún tiempo para adaptarse. Sin embargo, una vez superado ese periodo de adaptación su rendimiento es bueno. Su nivel de preparación es calificado como bajo "se ubican en un nivel básico de un 25%", señalándose fuertemente la falta de práctica y la falta de modernizar los talleres.

Emergen como fortalezas de la ETP: "es una oportunidad para la población que no tiene acceso a la educación superior", "está muy bien

enfocada, tienen nociones muy claras de lo que quieren hacer" y de aprovechar los conocimientos técnicos. Las limitaciones se agrupan principalmente en tres áreas: la práctica, la actualización y la formación humana. Así, sobresale la necesidad de complementar la teoría con la práctica de manera que se posibilite, a su vez, la actualización necesaria. En este sentido, aunque se consiguen nuevos instrumentos y se actualizan los programas estos esfuerzos resultan insuficientes en relación con la velocidad de evolución en el campo.

Para mejorar la ETP, resulta necesario un proceso de renovación constante, lo que implicaría la actualización de los profesores, cursos enfocados en temas específicos, materiales adecuados, herramientas modernas, "el INA toca temas más modernos", además de reforzar la práctica con fines de integración experiencia-teoría. El financiamiento necesario para subsanar deficiencias se sugiere en convenios con la empresa, lo que incluye espacios para la realización de pasantías y donaciones.

La evaluación del rendimiento individual, en estas empresas, se realiza sobre la base de tablas de tiempo por tarea; específicamente, cada tarea tiene un tiempo asignado que no se debe de exceder. Otra forma de evaluación es el cumplimiento de las metas asignadas a cada taller, o grupo de trabajo. El cumplimiento de metas conlleva la consecución de premios. Todas cuentan con programas de capacitación teórico-práctica continuos, que comprende el avance por niveles: auxiliar, *technician, protechnician* y *master;* este se traduce en aumentos salariales y ascensos. La actualización semestral de los conocimientos específicos de las marcas de autos representados y los temas de liderazgo, servicio al cliente y clima organizacional, entre otros, complementan los programas de capacitación. Ellas realizan inversiones importantes en la actualización de equipos propios de las marcas de vehículos.

Las posibilidades de éxito laboral son muy alentadoras, con el incremento de autos será necesario contratar más mecánicos, aunque las posibilidades de ascenso son muy limitadas; estas aumentan conforme avanzan en la capacitación interna que brinda la empresa, dependiendo de su estructura. Los puestos de mando siempre son los menos, y aunque pueden ir ganando experiencia, ser más eficientes y mejorar salarios, la promoción depende de que queden vacantes. La visión de futuro está en saber más de electrónica, se necesitan mecánicos "más ingenieros". El desarrollo tecnológico se plantea como un reto para la educación, la tecnología optimiza operaciones y brinda mayor confort pero el factor humano no puede ser reemplazado.

Por su parte los egresados enfatizan

Los egresados trabajan en el puesto de "mecánico"; sus funciones son de mantenimiento, revisiones y reparaciones generales. Antes de ocupar su puesto actual estuvieron en otras ocupaciones dentro de la empresa, como asistentes de otros mecánicos, uno estuvo trabajando en otros talleres; también recibieron preparación por parte de compañeros y a través de los meses de prueba. En Autorremodelado se desempeñan en funciones de enderezado y pintura de automóviles.

Sus salarios varían poco en relación con Contabilidad y Dibujo; pero se considera que son muy bajos. En estas condiciones, alientan expectativas tales como: aprender de lo que se hace en varios departamentos y llegar al de "cajas automáticas", obtener un ascenso, estudiar en la universidad si se dan las condiciones salariales y de horario convenientes.

En cuanto a la preparación recibida en colegios técnicos, manifiestan que estuvo muy buena en lo teórico, pero no se llevó lo suficiente a la práctica ya que en los talleres del colegio no se cuenta con equipo tecnológico actualizado; asimismo, los que efectuaron su práctica profesional en pequeños talleres, no tuvieron la oportunidad de tomar contacto con procedimientos tecnológicos novedosos. Por tal motivo es que algunos de ellos refieren que se requiere una preparación más completa, en la que se lleven a la práctica los conocimientos teóricos.

3) Recomendaciones de los expertos

Con el conocimiento de opiniones y sugerencias de expertos en materia educativa y laboral con respecto al cambio que requiere la ETP en ENT, se realizaron los siguientes planteamientos.

Principalmente, no se puede mejorar la ETP si no se desarrolla una cultura empresarial y se mejora la empresa; esto debido a que se observan grandes confusiones en cuanto a la formación del estudiante que corresponde a la ETP en ENT y la capacitación técnica que corresponde solventar a las empresas, recurriendo para ello, a la entidad responsable de apoyarles, que es el INA, donde se ofrece la legislación y el financiamiento en variedad de alternativas. En muchas ocasiones los empleadores no tienen claro ni el perfil de TMP que la ETP ofrece, ni el que ellos mismos requieren.

Asimismo es notable una gran debilidad de parte de los involucrados en el uso de la terminología respectiva al campo de la ETP, lo cual pue-

de inducir a errores en lo que a los rasgos que debe tener el TMP en las áreas específicas tratadas se refiere.

La excesiva oferta de recursos humanos marca una fuerte tendencia en el mercado de trabajo a nivel mundial, orientada a la contratación de un perfil general básico, es decir académico, pero con bases muy sólidas y brindar la especialización en forma directa. Esto se observa en las grandes empresas y en las trasnacionales, que marcan las pautas del cambio, y nos alerta acerca de las previsiones que se deben de tener en cuenta para reencauzar la ETP en CR.

Por otra parte, hay grandes necesidades de acceso a las nuevas tecnologías en los centros educativos pero aun cuando se han hecho grandes inversiones en tecnologías, muchos docentes no se han interesado en capacitarse, de manera que no incorporan estos recursos a su práctica profesional y mucho menos llegan a sus alumnos.

Esto ocurre en las principales instituciones educativas, pero se intensifica en la zona rural. En dicha zona fuertes empresas agroindustriales acceden a la tecnología de punta y requiriendo recursos humanos calificados, frecuentemente deben recurrir a buscar en las cabeceras de provincias y cercanías a la Capital.

Pero en general, se observa una fuerte tendencia de la empresa costarricense, en cualquiera que sea su dimensión, a proveerse de nuevas tecnologías, en tanto que los centros educativos cuando lo hacen, enfrentan grandes dificultades para capacitarse en el manejo de las mismas y sacar un provecho razonable.

Siendo el área técnica, y específicamente la que corresponde a los TMP, donde se está dando la mayor demanda de recursos humanos calificados en el mercado laboral costarricense, e incluso se presenta un déficit que no se puede satisfacer, no se están ofreciendo programas educativos, ni módulos de capacitación integrados a ellos, en varias de las especialidades y/o los perfiles requeridos.

Tales son los casos de control de calidad en casi todas las líneas de producción, banca, telefonía, nuevos materiales de construcción, nuevos nutrientes, energías alternativas, procesamiento de desechos, biotecnología, entre otros, en los que hay grandes requerimientos en el campo laboral y no se tocan en ninguna especialidad técnica. Eso además de los ya reconocidos en el área de la computación y la informática.

En el nivel de TMP, el mercado demanda conocimientos de idiomas y principalmente dominio básico del inglés técnico. Esta necesidad de los idiomas extranjeros radica en el hecho de que la gran mayoría de

nuevas tecnologías, que no se limitan a equipos sino abarcan distintos aspectos, hasta organizacionales, está ocurriendo en forma generalizada y paralela al dominio de conocimientos propios de la especialidad y del desenvolvimiento personal. Tanto en el nivel de TMP como de Técnicos Superiores, no se desarrollan las capacidades para el dominio de otros idiomas con suficiente antelación, siendo el rendimiento de los recursos humanos disponibles bastante criticado.

Fundamentalmente se palpa una fuerte pugna entre fuerzas de la academia y de la política relacionadas con el tema de los idiomas; por una parte se resguarda la situación de que las facilidades relacionadas con el dominio de idiomas extranjeros facilitan la fuga de mano de obra calificada, así como la de cerebros. Sin embargo, algunos de los expertos entrevistados aseguran que los procesos migratorios no se pueden controlar y que se da en ellos una fuerte tendencia a retornar al país de origen, con lo que se ganan conocimientos y experiencias obtenidos en el exterior que se revierten en beneficio de la Nación, de aquella que aportó ese recurso humano calificado y altamente requerido en la sociedad global. Los conocimientos de idiomas extranjeros abren muchas puertas de salida pero también de entrada que multiplican las posibilidades de nuestra acción, y que, sobre la base del libre albedrío inherente a todo ser humano, garantizan el desarrollo pleno de nuestra sociedad.

No hay consenso con respecto a conceptos básicos que favorezcan el entendimiento y la toma de decisiones en el campo. No se cuenta con una conceptualización clara ni uniforme de temas como: educación dual, horario rotativo, empresa, alta tecnología, alfabetización tecnológica, teletrabajo. La situación referida se ve también afectada por una gran ausencia de documentación propia referente a la materia, de modo que aparte de lo que se dice, es difícil abordarla. En algunos de los tópicos tratados durante la investigación y en las entrevistas, esa falta de definición de conceptos se constituye en el principal emergente. Hay un gran problema de comunicación que dificulta la interacción entre los involucrados en el tema del desarrollo técnico nacional y la ETP, pero sobre todo parece hacerse difícil la transmisión de los mismos a otros grupos de la sociedad.

Ello podría estar ocurriendo entre altos ejecutivos, junto con autoridades gubernamentales, y el sistema de ETP. Los unos, las cabezas que lideran toda un área fundamental para el desarrollo técnico nacional; y los otros, las bases que tendrían que asumir y ejecutar las acciones pertinentes. Los unos, los cibernautas; los otros, desprovistos de las concep-

tualizaciones, del lenguaje y de las tecnologías para entenderse con los primeros. Sin embargo, se han dado aportes importantes en este sentido con la producción y la publicación de una serie de obras editadas por el INA el año pasado[4]: "Marco jurídico de las instituciones que conforman el sistema nacional de educación técnica y formación profesional", "Resumen institucional de los colegios universitarios de Costa Rica", "Educación basada en normas de competencia", "Educación dual en Costa Rica", así como está en proceso de edición un marco histórico de la educación técnica en Costa Rica.

Discusión

Precisando requerimientos de los puestos de trabajo ocupados por los Egresados como Técnicos Medios Profesionales (TMP), de la Educación Técnica Profesional (ETP) en Especialidades No Tradicionales (ENT) (las que no son consideradas de punta) de interés, Contabilidad, Mecánica Automotriz, Autorremodelado y Dibujo Arquitectónico, desde ellos mismos, sus jefes directos y empresarios-empleadores, observados durante las visitas a los diferentes lugares de trabajo y en la información procesada producto de las entrevistas allí realizadas, se observan interesantes puntos de consenso y otros acerca de los cuales se debaten distintas posiciones.

Analizando, asimismo, fortalezas y debilidades en la formación de estos técnicos manifiestas en su desempeño laboral y conociendo gestiones de cambio con proyecciones a futuro, propios del mercado laboral costarricense y las recomendaciones de los expertos, ha sido posible apreciar cómo se comportan estos técnicos en el contexto laboral y las mejoras que se hacen apremiantes; todo ello muy alusivo a las necesidades de cambio que requiere esta área educativa.

Prevalece una tendencia al consenso en los criterios exteriorizados por los sujetos entrevistados, representantes de los cuatro grupos de actores sociales involucrados: los TMP, sus Jefes Técnicos Directos, sus Empleadores y Expertos.

Sin embargo, se dan tres aspectos cargados de ambivalencia y de debate a los que se refiere el final de este apartado: experiencia vs. juven-

[4] 2006.

tud, formación general vs. especialización, capacitación en la empresa vs. formación en el colegio.

1) Al precisar necesidades de los empleadores en relación con el primer objetivo

Se observa que son empresas medianas y grandes experimentando algún tipo de crecimiento las que ofrecen contrataciones de calidad a estos técnicos, especialmente en Mecánica, Autorremodelado y Contabilidad; seguidamente se ubican en micro y pequeñas empresas, sobre todo en Dibujo Arquitectónico. Así también, con las pequeñas y medianas empresas juntas se obtiene un número relevante; no obstante, este grupo no siempre reúne las condiciones de un puesto de calidad que respalde su pertinencia, de lo que surgen grandes inquietudes. En teoría, es el sector informal conformado por micro y medianas empresa, no registradas como tales, las que están generando mayor crecimiento en el empleo, pero este es de baja calidad, como se ha podido apreciar; sin embargo esto varía de acuerdo con las áreas de especialización.

Teniendo en cuenta el concepto de pertinencia, un programa de formación es considerado pertinente cuando permite la inserción laboral de sus egresados en puestos que, además de ser afines a la especialidad, son de tiempo completo, estables y cuentan con el salario mínimo de ley, deja ver que, en el grupo estudiado, las especialidades responden en gran medida a los requerimientos del mercado de trabajo. Esto principalmente en las áreas automotrices en las que, dada la gran demanda de servicios de reparación mecánica, de carrocería y pintura e inspección de daños, los técnicos son contratados aun cuando no cuenten con estudios certificados. Resulta también muy pertinente el área de contabilidad, en puestos que se ofrecen en el Sistema Bancario Nacional, sin embargo, en este sentido se da un gran reclamo de parte de los jefes y empleadores en cuanto a lo alejados que se encuentran los programas educativos de la contabilidad que se requiere en los bancos; siendo Dibujo Arquitectónico en el que se da una menor pertinencia.

Reuniendo los puestos que muestran ampliamente condiciones de calidad, se podría decir que se da un 65% de pertinencia en este grupo, aunque el 30% adicional logra una pertinencia relativamente satisfactoria en términos de salario y estabilidad, faltándole mayor afinidad. Únicamente el 5% es, en definitiva, poco satisfactorio en dos de las condiciones, salario y afinidad y 10% de acuerdo con el salario.

Las ENT estudiadas cuentan con un buen margen de demanda en el mercado de trabajo a nivel nacional, pero se alejan de los últimos requerimientos técnicos y del manejo de las nuevas tecnologías.

Aquellos alumnos que sí logran llevar a término estos programas de estudio y cumplir con los requisitos de salida de estos programas y se insertan laboralmente en puestos de calidad, son realmente exitosos. Esto por muchas razones: son los menos de toda la enseñanza secundaria pública, se colocan laboralmente, al menos con las condiciones mínimas o mucho mejores, cumpliendo con los derechos laborales que garantizan la dignidad de la persona; de tal manera que son jóvenes con trabajo digno que pueden financiar su proyecto de vida preferente.

Estos estudiantes ven completada una etapa de la vida, transitoria y crucial, como es la adolescencia, que se caracteriza por los cambios para asumir responsabilidades e independencia; han adquirido desarrollo físico, madurez emocional, y ahora, logran asumir una posición de independencia económica, madurez social y satisfacción personal.

Sin embargo, no todas las colocaciones laborales son las mejores.

La heterogeneidad de nuestras economías, los distintos grados de modernización y la variabilidad en los recursos de los que disponen las entidades empleadoras, fluctúa entre extremos. Por la precariedad de algunas de las colocaciones, que se dan en los extremos más desprovistos de desarrollo, ellas representan una especie de fracaso para el egresado, quien se siente defraudado, deprimido, estancado y desesperado por mejorar su condición. Situaciones como estas se constataron en observaciones y entrevistas en los puestos de trabajo; en algunas ocasiones, los(as) jóvenes son contratados en microempresas familiares (en ocasiones su propia familia) tanto en Mecánica automotriz como en Dibujo Arquitectónico, en las que ellos(as) se ubican con una perspectiva de temporalidad, mientras consiguen algo mejor.

2) En cuanto al segundo objetivo, relativo a la utilidad de la formación TP recibida por el egresado de ENT se señalan importantes fortalezas y debilidades

El sistema de ETP brinda grandes oportunidades a sus estudiantes, donde las mayores fortalezas son el manejo teórico, la actualización teórica y la "frescura" de los conocimientos con que salen a trabajar, que se traduce en deseos de aprender y poner en práctica lo aprendido. Es claro que las carencias y limitaciones son menos que las fortalezas,

como también es claro el papel que juega la ETP como medio de estabilidad y movilidad social, en sentido positivo.

Otra gran fortaleza es la fuerte orientación hacia el trabajo que se da en estos jóvenes y sus familias; esta parece estar presente desde que ingresan a estos colegios y en la formación que en este sentido reciben de los docentes. Es allí donde se da el inicio de una cultura de trabajo sobresaliente.

Esa cultura de trabajo aunada a la urgencia de salir a trabajar para propiciarse su propio sustento y/o lograr independencia económica, que marca la vida de estos jóvenes dadas sus condiciones socioeconómicas, es lo que determina la preferencia de una especialidad técnica profesional por sobre la educación académica y superior en el grupo de egresados en estudio.

Por otra parte, es esa misma cultura de trabajo aunada a la "lamentable situación" de los bajos salarios, en familias tradicionalmente de técnicos, lo que determina la preferencia, por parte de los empleadores, de una especialidad técnica profesional por sobre la educación superior en muchos puestos de trabajo; así se logran buenos trabajadores por menos salario.

En este sentido, la fortaleza se traduce un una debilidad, puesto que las posibilidades de los TMP de elevar sus salarios son muy limitadas. Se han generalizado mucho las tablas de tiempos por tarea en sus funciones, como lo observamos en las áreas automotrices, lo que puede implicar algún incentivo "no muy significativo", en el manejo de los tiempos establecidos. Por otro lado, las posibilidades de ascenso son muy limitadas.

A la vez se señala que los técnicos se muestran más motivados al inicio de su vida laboral y luego cae su rendimiento, según opinan tanto Jefes Técnicos como Empleadores y Expertos, lo que deja ver que se requiere de un mayor reconocimiento del "valor" del técnico en el mercado laboral; esto se podría mejorar por medio de políticas salariales que lo incentiven a aportar sus conocimientos eficientemente, paralelamente a la participación continua en la actualización.

En todas las especialidades analizadas surge, como una de las mayores debilidades, la deficiente formación para el manejo de nuevas tecnologías que se incorporan al quehacer diario en los puestos de trabajo.

El sistema de ETP parece no estar cumpliendo con los objetivos con que fue concebida, en tanto que debe ofrecer una formación general in-

tegral, humanística y tecnológica y no está proporcionando, ni las bases académicas suficientes, ni el componente tecnológico adecuado a una ascendente demanda social-laboral de habilidades y destrezas de los individuos. En los análisis efectuados, el emergente más significativo es la ausencia del componente tecnológico en todos sus aspectos, lo que podría estar evidenciando una gran falta de cultura tecnológica y/o desagregación de los grupos de actores sociales involucrados.

Con la aprobación de la Ley 7372 de financiamiento de la ETP, del 95, consistente en destinar un 15% del presupuesto del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) a la ETP, a través de proyectos específicos muy bien fundamentados, lo que viene a solventar iniciativas de desarrollo sobre la base del financiamiento ordinario ya existente, se justificaría un gran avance en los últimos años que podría estarse manifestando en logros y resultados.

Todo parece indicar que no se observa una adecuada concepción de alfabetización tecnológica, que sí se da en otros sistemas, en los países más desarrollados.

Esta carencia está presente desde la formación que se ofrece a los Profesores de Estado; no obstante a las grandes necesidades de acceso a las nuevas tecnologías que se da en los centros educativos, y aun cuando se han hecho grandes inversiones en ellas, muchos docentes no se han interesado en capacitarse, de manera que no incorporan estos recursos a su práctica profesional y mucho menos llegan a sus alumnos.

Hay consenso en cuanto a las muchas dificultades que se dan para utilizar herramientas tecnológicas, de todo tipo, que no aprenden a utilizar en los colegios, de manera que, o asisten a cursos privados, del INA (entidad formadora de técnicos básicos) y del Instituto Tecnológico Costarricense (ITEC) (universidad tecnológica), donde pagan por ellos, o aprenden en los trabajos. Estos egresados, en su mayoría, se han preocupado por llevar esos cursos, siendo precisamente por ello, además del Bachillerato y el TMP, que cuentan con un trabajo. Respondiendo entonces su colocación laboral a una iniciativa personal de complementar el programa de colegio con cursos donde se les ofrecen las herramientas tecnológicas.

Se detectan factores psicológicos propios de la alfabetización tecnológica. La formación de un pensamiento tecnológico se inicia con una clara concientización de su importancia y se le da seguimiento en un programa de educación tecnológica que lo atienda, en el que se desarrolle, realmente, esa “habilidad de usar, manejar, acceder y entender

la tecnología" (Howard, M., The School District Palm Beach County, comunicación personal), concibiéndola en una forma sencilla como "toda modificación de los medios naturales para satisfacer necesidades y aspiraciones humanas percibidas" y promoviendo una propia. Punto que amerita ser revisado en los programas de formación. Esto cobra gran importancia en una población en la que la escasez de recursos económicos, en las familias de proveniencia del alumnado, no ha provisto de estos elementos la crianza de sus hijos.

Asimismo, se refiere la falta de infraestructura y de equipamiento necesario en los colegios, donde no se aprovechan de la mejor manera los recursos y/o no se solicitan con una perspectiva actualizada de los requerimientos o en forma de ágil consecución. En este sentido muchos de los entrevistados coinciden en que no se requiere tanto presupuesto adicional como sí actualizar la perspectiva, agilizar los procedimientos, los mecanismos de interacción colegios - empresas y otras cualidades propias de un sistema organizacional mucho más ágil y flexible.

3) Conociendo gestiones de cambio que se están dando en el mercado laboral costarricense surgen importantes implicaciones para la ETP en estas especialidades

La cultura tecnológica cobra especial relevancia si observamos que las empresas contratantes invierten rubros muy importante en tecnología; quizás por ello es que estos egresados, que se encuentran trabajando, son también gente que continúa en su mayoría estudiando y tanto los jefes como los empleadores manifiestan que en esa medida son un recurso humano deseable para ellos.

Ya el BID en su Misión Piloto del Programa de Reforma Social refirió: El desafío de la ETP está en función del papel que desempeñen las políticas en la formación de técnicos con relación a la capacidad de asimilar o reaprender nuevos conocimientos tecnológicos, lo que implica que tanto los colegios como los centros de formación de técnicos, el personal docente que los forma, los estilos de administración y las organizaciones de apoyo, incrementen su capacidad de gerenciar el cambio tecnológico, esto es lo único previsible debido a que en el largo plazo no se puede predecir cuáles serán las tecnologías específicas en el sector productivo (Navarro, G., 1998).

Las empresas invierten grandes sumas de dinero anualmente en equipos y nuevas tecnologías. Cada una de ellas en relación con sus po-

sibilidades realiza grandes esfuerzos en este sentido. En la medida que lo logran, muestran mejores proyecciones a futuro y sostienen posiciones de alta competitividad en el mercado que "garantiza" su estabilidad y permanencia.

La empresa tiende a contratar gente con altos perfiles de calificación, para puestos de más bajo nivel y generalmente no asume el papel de capacitación que le corresponde

Ante la gran oferta de mano de obra y escasez de puestos de trabajo que se da principalmente en Contabilidad y Dibujo Arquitectónico, se observa esta tendencia en aumento, en un afán de ganar rendimiento a bajo costo evidenciándose el creciente problema del subempleo.

No obstante, en otros casos en los que no hay tanta oferta de recursos humanos calificados (o que ya han adquirido la capacidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo satisfactoriamente), con los conocimientos y destrezas acordes a lo que requieren, lo reclaman a bajo costo en los TMPs.

Los centros de trabajo escasamente evalúan sus necesidades y mucho menos resuelven en forma planificada el tema de la capacitación. Únicamente en el caso de las empresas más grandes es que se da una posibilidad de hacer carrera.

Uno de los grandes problemas que se da en nuestro medio, es que las empresas son temerosas de invertir en el desarrollo del recurso humano. Muchas tratan de evadir el problema de que hay otras que se aprovechan de lo que ellas capacitan, siendo muy común en CR que se "roben" el personal entre competidores; sencillamente se lo llevan ofreciendo un mínimo pero mejor salario. Así también son muy recelosas de que se conozcan muy abiertamente cuáles son sus requerimientos, de manera que algunas prefieren capacitar a su propio personal y desarrollan perfiles de servicio muy particulares y casi únicos que les asegure un mercado menos competitivo, pero estas son las menos.

4) De acuerdo con las opiniones y sugerencias de los expertos respecto a los cambios que requiere la ETP

Falta un buen balance entre teoría (formación académica), teoría de la práctica y práctica propiamente dicha. Se evidencia que, en general, hay bases de conocimientos teóricos propios de las especialidades pero no de la práctica. Algunos enfocan el poco espacio del programa de estudios que se dedica a la práctica, en tanto que también se refiere una

iniciación más temprana, puesto que realmente se trata de una tríada en la que se tienen tres pilares de contenido: la educación general académica, la formación técnica teórica y la preparación práctica en la que se ejecuta, a través del trabajo, lo aprendido en forma teórica; requiriendo de igual espacio-tiempo cada una de esas partes, según criterios consensuados.

Tener un pie en la práctica es lo que hace la diferencia entre profesores y estudiantes que sostienen relaciones pronunciadas con el entorno y los que no; profesores que ejercen o han ejercido lo suficiente su especialidad y estudiantes que llevan a la práctica lo aprendido. Estas relaciones pronunciadas con el entorno establecen un principio de realidad en el ejercicio de la profesión que es insustituible y es del que se desprende la famosa expresión oriental "Solo un maestro puede enseñar a un maestro".

De acuerdo con lo antedicho, señala el especialista Walter Heuritsch (Conferencia Anual Omar Dengo: 2005) lo que se requiere es una ETP fundada en la práctica, orientada más al contenido en sus tres pilares (qué y cómo se va a enseñar priorizando), y menos a la estructura, que debe flexibilizarse en sentido modular (ahorra costos), orientada a valores (aprecio, actitud laboral, filosofía de la empresa, servicio al cliente), a proyectos que implican la solución de problemas (reconocer, analizar y elaborar soluciones) y al simulacro (a laboratorios de práctica, empresas para la realización de ejercicios e incubación de empresas) apoyada en los medios tecnológicos y flexible (consciente de la calidad y los cambios en el pensamiento). Este pensamiento resume en gran medida los aportes de los expertos.

Requerimiento de nuevas especialidades que pasan desapercibidas por el sistema educativo. Los egresados ubicados en el campo laboral fuera de su especialidad son reveladores de nuevos perfiles que se requieren en la ETP y de otros fuera de uso. Esto no surge solamente del mercado laboral sino que determina las necesidades de formación y también de orientación vocacional de los jóvenes.

Puntos de ambivalencia y de debate

Estos puntos de ambivalencia y de debate dejan ver la relevancia de los estudios constantes de mercado y de la necesidad de fortalecer los vínculos entre centros de formación, empresas y las unidades mismas en los colegios que establecen estos vínculos.

Experiencia vs. juventud

Jefes y Empleadores se quejan de que este recurso humano no tiene experiencia, pero sí los quieren jóvenes como si se tratara de un sinónimo de fáciles de moldear.

Podría parecer contradictorio y sin embargo no lo es. Podría entenderse que los jóvenes, en general, son más flexibles y presentan facilidades de adaptación en la medida en que se encuentran en un proceso de construcción de su proyecto de vida al que pueden integrar elementos nuevos con gran facilidad, de reafirmación de conocimientos, motivaciones e intereses y persiguen ideales cargados con ilusiones propias y del grupo social en el que comparten o desean compartir (que a veces los adultos van dejando de lado) por lo que están más anuentes a los cambios; quizás para edificar vidas sólidas y transformar el mundo.

Por otra parte, la experiencia que se demanda en actividades propias del área profesional se podría adquirir con más práctica, tal y como se sugiere, pero cuando se trata de los aspectos psicosociales esta contradicción se torna más aguda, porque también se podrían reforzar con más práctica en la medida en que los involucra integralmente, pero también tratan de una cultura laboral que se adquiere con el tiempo y la experiencia misma y que se encuentra bastante desprovista en algunos aspectos.

Formación general vs. especialización en los programas educativos

Este debate se traduce en amplias oportunidades de contratación en contraposición con otras más específicas. Por una parte, se requieren técnicos que se adapten a distintos puestos de trabajo y cumplan funciones diversas, y por otra, se plantea la necesidad de que dominen equipos y tareas muy específicas.

Parece darse esta disyuntiva cuando se refiere reiteradamente que los egresados no saben usar la tecnología moderna y sin embargo se afirma, en Autorremodelado, por ejemplo, que la capacitación en la marca de

automóviles "es privada", es decir, no les sirve que la competencia conozca de su marca, por lo que prefieren gente "que se adecue a los cambios", "que sepan hacer de todo", "que sean chapisteros". Lo mismo ocurre en Mecánica Automotriz con las mejores marcas de automóviles, en lo que prevalece una formación general.

En Mecánica, hay consenso en la necesidad de conocer herramientas de diagnóstico computarizado; en Autorremodelado, sistemas de avalúo de daños y en Contabilidad, conocimientos en el área de banca; asimismo, en Dibujo Arquitectónico, alguna empresa grande los requiere para diseñar infraestructura de carreteras y urbanismo, aspectos en los que se señala mayor especialización.

Este debate se agudiza nuevamente en la especialidad de Contabilidad, donde también se oscila entre generalidad y especialización cuando una empleadora expone que un egresado en Contabilidad puede ubicarse en distintas posiciones en el sector bancario: "área financiera, contable, canje, tesorería, auditoria"; entre otros, que los quieren más ágiles "en banca".

De esta manera, la formación general representa una buena parte de ventaja, pues tal y como ocurre actualmente, pueden ocupar distintas funciones a partir de la base de conocimientos que recibieron en la especialidad; sin embargo, a pesar de que la colocación laboral implica una etapa de adaptación en la que se da un acoplamiento al trabajo, conforme aumenta la oferta de recursos humanos en una especialidad se elevan las exigencias de los empleadores, quienes manifiestan que les podría servir más, en el futuro, contratar gente de carreras universitarias, exigiendo mayor especialización.

No obstante, pareciera que solo los estudios de mercado constantes podrían decirnos si la cantidad de contadores que se requiere en banca, en un área específica del país, amerita que algún colegio la oferte o no, caso en que el estudio debe tener en cuenta, no la cantidad de empresas o instituciones que requieren a estos técnicos, como ocurre actualmente, sino la magnitud de la demanda de recurso humano de la especialidad que se da en ellas y/o en áreas muy específicas de la misma. De lo contrario, los empleadores siempre van a querer que se conozca lo que ellos necesitan, y tratándose de perfiles muy escasos se va a continuar requiriendo de un programa muy integral para que salgan a cumplir múltiples funciones y de acuerdo con el puesto que se les presente. Así en Contabilidad se han alternado requerimientos de programas más generales en determinados momentos, y en otros, más especializados.

Capacitación en la empresas vs. formación en el colegio

Este debate se torna muy amplio en la situación de los empleadores puesto que oscilan entre aquellos que prefieren a este recurso humano porque es "gente que puede colocarse en diferentes posiciones", que "tienen la humildad de realizar funciones sencillas", que trabaja muy bien y la empresa lo puede capacitar en lo específico, y los que lo quieren ya especializados; lo que parece estar determinado por la oferta y la demanda de recurso humano calificado.

En el área de Mecánica donde hay poca oferta, los toman a todos, aun cuando no hayan concluido con éxito sus programas de formación y aunque sean empíricos. En contraposición, en Contabilidad, donde se da mucha oferta y compiten con estudiantes universitarios de diferentes carreras como administración de negocios, banca y economía, entre otras, los quieren ya especializados, al igual que ocurre en Dibujo Arquitectónico.

Referencias bibliográficas

Agudelo Mejía, Santiago (1993). "*Terminología Básica de la Formación Profesional"*. Montevideo, PUB CINTERFOR.

CEPAL/UNESCO (1992). *"Educación y Conocimiento como Eje de Transformación Productiva con Equidad"*. Santiago de Chile, UNESCO.

Delors, J. *(*1996) *"La educación encierra un tesoro"*. España: Santillana S. A.

Madriz, L.P. (1998). *"Análisis de factores que determinan la Oferta de especialidades en Educación Técnica en el Colegio Técnico Profesional de la Suiza*. Tésis de Maestría, U.C.R., Escuela de Administración Educativa, San José.

Mainieri, A., Roldán, L., y Minero, E. (2000). "Características del estudiante de ETP en ENT …". U.C.R - IIMEC.

Mainieri, A. (2003). "Reforma de la ETP desde la perspectiva de los actores sociales". Informe de Investigación, Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense, Universidad de Costa Rica.

Ministerio de Educación Pública (1999). *"Evaluación de los programas de estudio de la ETP en la educación diversificada"*. San José, Costa Rica.

MORALES, Orlando y VÍQUEZ, Enrique (1999). *Compilación: "Enseñanza-Aprendizaje Basado en Normas de Competencia Laboral"*. San José, Ed. COVAO.

NAVARRO, Gerardo (1998). *"Creación del SINETEC"* En Foro de La Nación del 16 de mayo. San José, Costa Rica.

OIT. (2000). *"Informe V: La formación para el empleo: inserción social, la productividad y el empleo de los jóvenes"*. Ginebra.

OIT. (2001). *Informe sobre el empleo en el mundo 2001 "La Vida en el Trabajo en la Economía de la Información"*. Ginebra.

ROSAL, Mario Hugo (1998). "La Ed., la capacitación y el empleo en las economías heterogéneas en un mundo globalizado. Macrotendencias". Panamá.

SOLÍS, N.: RODRÍGUEZ, R. (1994*). "Pertinencia de la Educación Secundaria Pública en Costa Rica" Informe No. 2*. Costa Rica: M.E.P.

TAMPE, A. (1989). *"Estructura gestión y desarrollo de las instituciones de formación"* Boletín CINTERFOR, Montevideo, Nº 108.

TAYLOR, S. J. y BOGDAN, R. (1992). *"Introducción a los métodos cualitativos de Investigación"*. España: Ed. Paidós. http://www.preal.org Webmaster@cinterfor.org.uy

Valoración de la puesta en marcha de un modelo alternativo para telesecundarias unitarias y bidocentes

Santiago Rincón Gallardo Shimada
Emilio Domínguez Bravo
Annette Santos del Real
Gabriel Cámara Cervera
Dalila López Salmorán

Introducción[1]

Este informe pretende dar cuenta de los resultados del proyecto **"Valoración de la puesta en marcha de un modelo alternativo para telesecundarias unitarias y bidocentes"**, en términos de su adopción por parte de las escuelas y de las condiciones que favorecieron u obstaculizaron su implementación.

El documento está organizado en seis apartados. El primero refiere las razones que dieron origen al proyecto. El segundo describe los rasgos centrales del modelo que se impulsó como alternativa. El tercero relata brevemente el desarrollo del proyecto, mientras que el cuarto da cuenta del nivel y el proceso de avance en la capacitación a maestros y el trabajo con estudiantes. El quinto apunta algunas de las condiciones que

[1] Agradecemos la colaboración para la realización de este trabajo a los asesores e investigadores de Convivencia Educativa, A.C. que hicieron la mayor parte del trabajo de campo: Zaira Assul Magallanes Rodríguez, Verónica Vargas Nájera, Álvaro de Ávila Aguilar, Ignacio de la Cruz Justo y Daniel Flores Albornoz. Igualmente, a las autoridades educativas de Chihuahua y Zacatecas que dieron cobijo al proyecto de investigación, y, especialmente, a los profesores y supervisores que nos permitieron observar e intervenir en sus escuelas: Juana Inés Reveles Rodríguez, Cuitláhuac Villegas de Santiago, Pablo Cabral Vargas (Villanueva, Zacatecas) Roberto Ortiz Cisneros, Juana Ortiz Cisneros, Sandra América Gutiérrez Zapata, Dora Margarita Romo (Pinos, Zacatecas), Sonia Gutiérrez Vargas, Ma. Goretti Sáenz Barrios, César Azcárate Sánchez, Roberto González Q, Ildefonso Ruiz Benítez (Casas Grandes, Chihuahua), Alberto Martínez Aguirre, Jorge Urbina Villela y Silvestre Ríos Izaguirre (Guadalupe y Calvo, Chihuahua).

favorecieron u obstaculizaron la innovación junto con recomendaciones puntuales de política educativa para las autoridades correspondientes. Finalmente, el sexto apartado se aprovecha para compartir algunas reflexiones adicionales.

En su versión completa[2], el informe se acompaña de ocho anexos, cuatro de ellos integrados por los reportes y registros que elaboraron los asesores e investigadores de Convivencia Educativa, A.C (CEAC), a partir de sus visitas a las escuelas y de las reuniones de presentación y balance con las autoridades estatales, y uno más con el balance que hicieron del proyecto profesores y estudiantes. En estricto sentido, estos reportes y registros constituyen la base empírica del informe, que en esta ocasión presentamos en versión resumida. A lo largo del documento incorporamos algunos fragmentos para ilustrar nuestras argumentaciones.

I. Planteamiento del problema y justificación del proyecto[3]

Desde 1968, la Telesecundaria es una modalidad escolarizada del sistema educativo mexicano que brinda educación secundaria[4] a jóvenes que viven fundamentalmente en comunidades rurales pequeñas, alejadas de los centros urbanos, en donde resulta incosteable establecer secundarias generales o técnicas[5]. Si bien persigue los mismos objetivos educativos y ofrece el mismo currículo que las otras modalidades, difiere en la forma de operación, en su organización y en los recursos didácticos que utiliza.

La Telesecundaria reúne características de la educación escolarizada y de la educación a distancia pues, aunque hace uso de medios electrónicos y de material impreso elaborado para promover el autoaprendizaje de sus alumnos estos asisten obligatoriamente a la escuela, están sujetos

---

2 Publicados en la verisión electrónica que se encuentra en: http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

3 Este apartado recupera parte del texto "Una mirada a la eficacia y equidad de la Telesecundaria mexicana", elaborado por Annette Santos para una pasantía organizada por el PREAL en noviembre de 2002.

4 En México, la educación secundaria se cursa después de haber concluido seis grados de primaria y es requisito para ingresar al nivel medio superior.

5 Si se consideran solo los gastos por nómina, se estima que en el año 2001 el costo unitario por alumno de Telesecundaria era 20% menor que el de la modalidad general y 40% inferior al de la secundaria técnica

a un horario y cuentan con la presencia de un maestro responsable del proceso de enseñanza de todas las asignaturas del nivel (SEP, 1999). También se distingue de otras modalidades al proponerse una vinculación estrecha con la comunidad a través de actividades productivas, socioculturales, deportivas y de desarrollo comunitario.

La contribución de la Telesecundaria ha sido muy importante en la ampliación de las oportunidades de acceso al último tramo de escolaridad básica –especialmente para los sectores más rezagados de la población–. El crecimiento experimentado por esta modalidad entre los años 1993 y 2003, a raíz del establecimiento de la obligatoriedad de la educación secundaria (en 1993), ha sido considerablemente mayor (111,5%), que el de las otras dos opciones escolarizadas, las escuelas técnicas (34,7%) y generales (15,4%) y explica casi la mitad del crecimiento nacional: de cada cien alumnos que ingresaron a la secundaria en el mismo periodo, 43 lo hicieron vía esta modalidad[6]. En el ciclo escolar 2003-2004 había 16.231 telesecundarias que en conjunto atendían a casi un millón 200 mil alumnos, esto es, una quinta parte de la matrícula total (Santos 2005).

No obstante, es preciso señalar que la rápida expansión de esta modalidad hacia comunidades donde el número de egresados de primaria es muy reducido, ha dado pie a una relativa proliferación de escuelas en las que la asignación de un maestro para cada grado escolar resulta demasiado costosa. En el año 2004, la quinta parte de las telesecundarias del país (3.359) carecía de un número suficiente de maestros para atender en grupos separados los tres grados del nivel (8,1% unitarias y 13,1% bidocentes). En cuatro estados –Chihuahua, Durango, Sonora y Zacatecas–, más de la mitad de las escuelas de esta modalidad eran *multigrado*[7].

Importa destacar que el modelo de Telesecundaria no ha sido diseñado para que un mismo profesor trabaje paralelamente con alumnos de diversos grados. Tanto los programas de estudio como los componentes del modelo (programas de televisión, guías de aprendizaje y libros de conceptos básicos) están diferenciados por grado escolar. En esta modalidad se prevé que cada grado inicie sus sesiones de aprendizaje con un programa de televisión que dura aproximadamente 15 minutos y trabaje

---

6 En seis estados, el crecimiento de la Telesecundaria explica más del 60% del incremento estatal de la matrícula.

7 Tómese en cuenta, además, que los docentes en estas escuelas también son responsables de las tareas administrativas.

durante 35 minutos más con el profesor, las guías de aprendizaje y los libros de conceptos básicos. Se suma el hecho de que dicha modalidad de secundaria asume que el maestro es polivalente, es decir, que maneja todas las asignaturas del programa.

No sorprende que cuando el modelo pedagógico de Telesecundaria trata de operarse en situación multigrado, la tarea del maestro se dificulta enormemente. Carvajal (2003) reporta que los profesores despliegan todo tipo de soluciones intuitivas que van desde la dosificación y selección de los contenidos, hasta el manejo homogéneo de contenidos sin diferenciación de grados, pasando, por supuesto, por la decisión de apagar el televisor o dejarlo prendido como ruido de fondo.

Por su parte, un estudio sobre la calidad de la Telesecundaria en zonas rurales marginadas Santos (2001) encuentra que el número de grados en el grupo constituye un factor determinante del nivel de logro de los estudiantes más pobres. Asimismo, reporta que la organización de las telesecundarias está asociada con el nivel de aprovechamiento de sus alumnos y que, a su condición de pobreza, se suma la mala fortuna de cursar la secundaria en una escuela con carencias de personal docente y directivo.

Los resultados arrojados por diversas pruebas nacionales e internacionales[8] ubican a los alumnos de la telesecundaria como los más bajos en rendimiento comparados con los de las otras modalidades de secundarias públicas en México. En las pruebas PISA casi el 95% de los estudiantes de telesecundarias presentan un nivel bajo de desempeño en las pruebas de matemáticas (niveles 0 y 1) y ningún estudiante de esta modalidad rebasó el nivel 3 en esta área. Eso ubica los alumnos muy por debajo de las otras secundarias de México y de cualquiera de los participantes en PISA 2003 (Vidal, Díaz, 2004; Hernández, 2005).

A pesar de estas evidencias, es previsible que este tipo de escuelas continúe incrementándose pues, por un lado, buena parte del rezago que se origina en la transición entre la primaria y la secundaria radica en comunidades rurales remotas[9] y, por otro, la Telesecundaria es, hasta el momento, la única respuesta que puede ofrecer el sistema escolarizado para ampliar la cobertura en contextos de limitado presupuesto.

---

8 Excale (INEE), EXANI I (CENEVAL), PISA (OCDE).

9 En 2000, un total de 1.427.063 jóvenes entre 12 y 15 años había dejado de asistir a la escuela sin haber concluido su escolaridad básica obligatoria; casi la mitad de este rezago joven (690.905) está conformado por egresados de primaria que no ingresaron a la secundaria.

Ahora bien, la política educativa vigente sostiene que la equidad y la justicia son principios orientadores de la acción del sistema y que todos los niños y jóvenes de este país tienen derecho a recibir educación de calidad (PNE 2001-2006). Hay reconocimiento explícito de que para hacer valer este derecho "el principal reto del sistema educativo mexicano en este momento es universalizar efectivamente la secundaria" (INEE, 2003, pag. 6). En este marco, se ha puesto en marcha una reforma integral de la educación secundaria que, entre otros propósitos, se ha planteado generar las condiciones para que todos los egresados de primaria continúen cursando su escolaridad básica obligatoria. Dicha reforma reconoce que la cobertura universal exige el desarrollo de alternativas flexibles de atención que tomen en cuenta seriamente las condiciones de vida y características de sus destinatarios; asimismo, impulsa una participación más activa de las entidades federativas en la construcción de los cambios (SEByN, 2002).

En este favorable contexto de política, dos estados del país –Chihuahua y Zacatecas– se mostraron interesados en implementar, en algunas telesecundarias unitarias y bidocentes, un modelo de atención multigrado que respondiera a las características de las poblaciones que habitan en comunidades remotas y que, a la par, se propusiera aprovechar las actuales condiciones y recursos de operación de las escuelas, para mejorar las oportunidades de aprendizaje de sus estudiantes. Este modelo de atención encuentra su referente inmediato en el programa Posprimaria Comunitaria Rural, desarrollado por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) entre 1997 y 2003[10] y promovido actualmente por Convivencia Educativa, A.C.

El proyecto de investigación se orientó a documentar la puesta en marcha del modelo alternativo de educación secundaria en telesecundarias *multigrado* ubicadas en localidades rurales remotas, con miras a fundamentar su impacto y hacer recomendaciones para implementarla en mayor escala[11]. Los objetivos que se propone son los siguientes:

---

[10] Los principales resultados de este programa están ampliamente documentados en Turner, 2000, 2001; Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica, 2000; Subdirección de Elaboración y Aplicación de Instrumentos, 2002; Universidad Veracruzana, 2003; Cámara, Fitzhugh, 2001; Cámara, 1999, 2003; Cámara *et al.*, 2004; López, Rincón Gallardo 2002.

[11] A partir de las experiencias en que ha participado CEAC anticipamos que el modelo alternativo se podría extender solo si genera la suficiencia en educación básica por parte de los equipos técnicos estatales o locales encargados del apoyo constante y la capacitación de los profesores del nivel.

- Dar cuenta del impacto del modelo alternativo.
- Describir los procesos de aprendizaje en las aulas.
- Caracterizar las condiciones del sistema, de la escuela y de la comunidad, que favorecen y los factores que obstaculizan, la transformación de telesecundarias unitarias y bidocentes en comunidades de aprendizaje.

Pero la implementación de un modelo que apostaba a formas de trabajo distintas a las instaladas en la mayoría de nuestras escuelas, suponía más que un simple reacomodo de condiciones. Su éxito en buena medida dependió de la disposición y capacidad de los distintos actores del sistema para apropiarse de ella y darle validez. Y, para que esto ocurriera, el sistema necesitó información sobre el tipo de regulaciones y recursos que tienen que acompañarla para asegurar su buen funcionamiento y evitar que se desvirtúe o debilite con el paso del tiempo.

La generación de tales insumos de información fue cometido de este proyecto de investigación, que se orientó a monitorear la implementación de comunidades de aprendizaje en ocho telesecundarias *multigrado* de Chihuahua y Zacatecas, a fin de fortalecer la innovación misma y ofrecer recomendaciones puntuales a las autoridades educativas estatales, antes de intentar llevarla a mayor escala.

II. La comunidad de aprendizaje como alternativa para Telesecundarias unitarias y bidocentes

La *comunidad de aprendizaje* es un término que trasladamos del discurso educativo actual para describir un modelo educativo abierto, no acabado, que se ha ido modificando para asegurar que educadores y estudiantes aprendan y adquieran la capacidad para seguir aprendiendo por su cuenta a través de las codificaciones escritas (Cámara *et al*., 2004)[12]. Es el término que consideramos más adecuado para describir el entorno en donde ocurren los aprendizajes significativos y que se busca promover en los espacios de capacitación a educadores y el salón de clases. Además, da nombre a una metodología de trabajo alternativa para escue-

[12] Para conocer el proceso histórico de construcción del modelo de Comunidad de Aprendizaje, consultar Cámara *et al*. (2004).

las de educación básica. A continuación presentamos los rasgos característicos de la propuesta que a lo largo del ciclo escolar 2004-2005 se implementó en las ocho Telesecundarias rurales incompletas de Chihuahua y Zacatecas involucradas en el presente proyecto de investigación.

Ante el desafío de construir una nueva cultura educativa en las escuelas públicas tiene sentido analizar los ambientes en que suceden aprendizajes significativos (por ejemplo, un taller de carpintería o un centro de investigación científica al que acuden aprendices). Encontramos que en dichos entornos se dan muchas coincidencias, a pesar de que estos puedan ser sumamente distintos en los propósitos que persiguen. A continuación nos apoyaremos en una analogía expuesta por Rincón Gallardo (2005) para ejemplificar a qué nos referimos cuando hablamos de comunidades de aprendizaje al mencionar algunas líneas en común que concurren en estos espacios.

- **Interés del que aprende**. Quien ingresa a una comunidad de aprendizaje valora y desea alcanzar la competencia del maestro para adquirir un aprendizaje y para poder seguir aprendiendo.
- **Capacidad del que enseña.** El maestro es ejemplo vivo de la competencia profesional que el aprendiz desea adquirir.
- **Tutoría entre pares.** El maestro se apoya en aprendices avanzados para que enseñen a los novatos o se formen grupos de aprendices con características similares e intereses comunes.
- **Responsabilidad compartida del aprendizaje**. El papel de *maestro* se reparte en el grupo y está determinado por el dominio de aquello que se quiere enseñar.
- **Diversos puntos de partida**. La diversidad de grados de avance obliga a tomar como punto de partida la situación específica de cada aprendiz.
- **Relaciones *artesanales* de maestro a aprendiz -Relación tutoral.** Cada vez más la relación de maestro aprendiz se establece como entre semejantes.
- **Construcción y validación colectiva del aprendizaje.** Continuamente los pares discuten y valoran los resultados.
- **Flexibilidad en tiempos.** La adquisición de la competencia (convertirse en carpintero o en científico en pleno) no está determinada por secuencias rígidas ni por tiempos preestablecidos.
- **Demostración pública de avances en la adquisición de competencia**. El aprendiz va mostrando en productos sucesivos (cortes, partes

de muebles, muebles enteros; investigación continua, experimentos, informes finales) sus avances al maestro y al grupo. Al final, para demostrar su competencia profesional realiza por cuenta propia un "trabajo completo": mueble o proyecto de investigación.

La comunidad de aprendizaje es lo opuesto de lo que se vive ordinariamente en un salón de clase. En la inmensa mayoría de las escuelas públicas se establecen necesariamente relaciones muy impersonales porque el aprendizaje depende casi exclusivamente de la acción del maestro, de lo que señala y exige, frente a un grupo numeroso de estudiantes que, en general, no están motivados internamente a estudiar (Camara *et al*. 2004).

El paradigma en que se sustenta un servicio educativo estandarizado y masivo revela desconfianza profunda tanto en el maestro como en el estudiante. Al maestro se le trata como ejecutor vigilado de un proceso que ni diseñó ni tiene mucho margen para adaptar. Debe enseñar a grupos de estudiantes temas de un programa general en períodos fijos, motivarlos a trabajar y mantener la disciplina dentro del salón de clase. Al estudiante no se le pregunta qué desea aprender sino se le impone la planeación de clase que preparó el maestro para todos los estudiantes de su grupo, y a su vez la planeación dosifica los contenidos que prepararon los equipos técnicos para todos los maestros. El cambio de paradigma en educación básica debe empezar por definir un propósito valioso y asequible capaz de alentar el interés de cada miembro en el grupo. Esto es obvio para muchos entornos en los que se alientan intereses particulares y en los que hay verdaderos tutores formales e informales (familia, amigos, grupos específicos, deportivos, culturales, religiosos, políticos, de servicio, etc.). Pero al hablar de alentar el interés en un entorno escolar –en un salón de clase–, hay que tener en cuenta que no se da una participación libre, aceptada por cada uno de los miembros del grupo, sino un agregado muy heterogéneo según características externas (edad, calificaciones, conducta) decidido por la autoridad para personas todavía dependientes. En el medio escolar, un interés superior que puede responder a la variedad de intereses de tema personal es *aprender de los textos por cuenta propia cualquier tema particular que interese al estudiante*. Los temas de interés particular se subordinan así al propósito superior de conseguir la competencia de aprender en forma independiente. Bastará entonces un número acotado de temas en todos los lenguajes básicos (Gardner, 1999) para dominar suficientemente la competencia y después se tendrá, a manera de

llave maestra que abre cualquier puerta, el instrumento con el que el estudiante podrá emprender con provecho el estudio de cualquier tema que le interese, esté o no dentro de un programa escolar.

La comunidad de aprendizaje busca trascender las explicaciones que habitualmente se dan para justificar el bajo rendimiento académico de alumnos y el bajo perfil profesional de los maestros: bajos salarios, cargas excesivas de trabajo, falta de equipo escolar, pobreza, poca cooperación de las familias, entornos no conducentes al trabajo académico, etc. A estas explicaciones la comunidad de aprendizaje opone una sola respuesta: aun permaneciendo las condiciones actuales, el problema de la deficiente calidad de la educación básica está en el tipo de relación que se establece, no en la habilidad de aprender de los actores. Es la relación la que está en juego. La comunidad de aprendizaje exige relaciones personales de trabajo, lo que en el entorno escolar significa que el interés del estudiante –de cada estudiante– debe encontrar en el maestro el aliento y el apoyo con el que se satisface el deseo de aprender. En estas relaciones el problema no es que aflore el interés genuino del estudiante, sino que el maestro esté preparado para responder a ese interés en el momento que aflore. Por lo tanto, el fundamento de la comunidad de aprendizaje que transformará el salón de clase convencional debe ser asegurar dicha competencia.

La capacitación artesanal[13] que brinda CEAC busca que los maestros estudien y adquieran el dominio de los contenidos que ofrecerán a sus estudiantes, observen y registren su propio proceso de aprendizaje y, con ello, adquieran la competencia para aprender por cuenta propia de los textos y la habilidad para transmitirla a sus estudiantes. Puesto que busca enseñar no solo contenidos sino, sobre todo, competencias básicas, se procura que el maestro participe en una comunidad de aprendizaje antes de comenzar a promover la conformación de otra en su salón. Así, lleva a cabo el mismo tipo de actividades que después harán sus estudiantes: elección del tema, estudio con tutoría personalizada, registro del proceso de aprendizaje, demostración pública de lo aprendido y tutoría a otros. Los temas en que el capacitando adquiere dominio conforman el *catálogo de ofertas* que posteriormente presentará como tutor a otros colegas o a sus alumnos.

---

[13] Con el término artesanal nos referimos a la relación tutoral que se establece entre capacitador y capacitando, continuando con el ejemplo de la relación que guarda el maestro artesano con su aprendiz.

A lo largo del proyecto se capacitó a los profesores en temas del currículo vigente para secundaria en las áreas de español, matemáticas e inglés, a partir de la lectura de textos, resolución de problemas y traducción de textos al español, respectivamente. Al inicio, la oferta para los maestros consistió en materiales escritos que CEAC ha venido utilizando en proyectos anteriores. Gradualmente, en mayor o menor medida, se fue introduciendo a los catálogos de oferta de asesores de CEAC y maestros materiales tomados de los libros de texto de Telesecundaria (libros de conceptos básicos y guías de aprendizaje).

En la relación tutora se busca que sea el estudiante quien genere las respuestas y busque dar solución a los problemas planteados. Es él quien debe dar el primer paso en el aprendizaje al enfrentarse al texto, detectar qué no entiende, diseñar estrategias para resolver las dificultades que se le presentan y buscar las fuentes de información que le permitan avanzar. El maestro se convierte en guía de tal proceso y en una fuente de información adicional ya que este, si domina el tema o con anterioridad estudió el mismo material, puede detectar los posibles problemas a los que se enfrentarán los estudiantes, diseñar diversas alternativas de apoyo o de solución y, lo más importante, estar preparado ante lo imprevisto. El profesor centra su apoyo en las dudas y necesidades específicas de cada estudiante; aprovecha lo que este ya sabe para ayudarlo a entender lo nuevo; antes que decirle respuestas o señalarle errores, procura conducirlo a que sea él quien las encuentre, evalúe cuáles fueron sus fallas y qué le sirvió para poder corregirlas. La atención personalizada se va extendiendo al grupo completo en la medida en que los estudiantes se vuelven independientes en el estudio o comienzan a convertirse en tutores de otros compañeros en el estudio de los temas de su propio catálogo de ofertas.

La tutoría entre compañeros (o entre pares) es una estrategia que brinda grandes ventajas para el aprendizaje de los estudiantes y para las relaciones interpersonales al interior del aula. Durán y Vidal (2004:45-46) destacan algunas de estas:

- Aumento de la implicación, del sentido de la responsabilidad y de la autoestima.
- Mayor control del contenido, de la tarea y mejor organización de los conocimientos propios para poder enseñarlos.
- Conciencia de lagunas e incorrecciones propias y detección y corrección de las del otro.

- Mejora de las habilidades psicosociales y de interacción.
- Mejoras académicas tanto del alumno tutor como del alumno tutorado.
- Se promueve la autonomía.
- Se reconoce la habilidad de todos para aprender.
- Se enfocan las diferencias del nivel para impulsar el aprendizaje de los demás.
- El profesorado puede atender individualmente a los estudiantes.

Además, en una comunidad de aprendizaje no solo se pone atención en *lo que* se aprende, sino también en *cómo* se aprende. Tanto el tutor como el aprendiz llevan un registro puntual de las dificultades y avances que se presentan a lo largo del proceso de estudio. Inicialmente, la responsabilidad de llevar este registro recae en mayor medida en el maestro. Conforme el estudiante va adquiriendo la competencia de aprender por cuenta propia elabora registros de aprendizaje cada vez más precisos en donde recoge qué aprendió, cómo lo hizo y qué le falta por hacer.

La relación tutoral constituye un vínculo fundamental entre las intenciones de reforma educativa y la práctica concreta en el aula. Por un lado, el factor determinante de cualquier reforma educativa es lo que los profesores saben, creen, son capaces de hacer y están dispuestos a hacer con ella. Por otro, los maestros tienen una influencia significativa en los esfuerzos por transformar las escuelas y en las experiencias de aprendizaje de los estudiantes (Darling-Hammond, Sykes, 1999; Darling-Hammond, 2000). La reforma educativa, por su parte, será más viable cuanto menos requiera introducir a la práctica educativa elementos nuevos o cambiar los elementos existentes. Se trata más bien de reacomodar lo que ya existe de manera que los actores den de sí lo que transformará para bien el sistema entero. Según Gary Sykes, "tiene sentido trabajar de nuevas maneras dentro de las rutinas y estructuras organizativas, en vez de impulsar reformas mayores" (Darling-Hammond, Sykes, 1999: 173).

De acuerdo con lo anterior, la generación de comunidades de aprendizaje a través de la capacitación artesanal constituye una opción factible y de bajo costo para promover la reforma educativa que mejore la calidad en el aprendizaje de los estudiantes, pues no requiere la elaboración de nuevos materiales, la reestructuración curricular, la compra masiva de equipos, ni la sustitución de docentes o la contratación de nuevo personal administrativo. Más bien, pretende utilizar materiales y trabajar con el personal con que ya cuentan las telesecundarias, aprovechar e ir incrementando en la medida de lo posible los períodos de reunión existentes

para la capacitación intensiva y continua que promueva la formación académica y profesional de docentes y administrativos, y que asegure la capacidad local de los equipos técnicos dar continuidad a la preparación profesional en comunidades de aprendizaje independientemente del apoyo de los capacitadores originales.

III. Desarrollo del proyecto de investigación

III. 1 Metodología

Un aspecto importante en el estudio fue identificar el contexto institucional y comunitario específico en que se obtendrían los resultados de la puesta en marcha del programa. Por ello una de las técnicas implementadas fue el estudio de caso, a través de un instrumento de registro anecdótico que permitió diagnosticar:

- La capacidad académica de los estudiantes y maestros
- Las estrategias de enseñanza implementadas por el maestro para adecuar el modelo nacional de telesecundaria a las circunstancia multigrado.
- La opinión sobre su propio desempeño de maestros y alumnos.
- La opinión de las figuras de apoyo académico y supervisión (Asesor Técnico Pedagógico y Supervisor) respecto al desempeño de alumnos y maestros y las posibilidades o dificultades que percibían respecto a la implementación del modelo alternativo.

El registro anecdótico fue también el instrumento empleado para la observación longitudinal de los grupos de estudio y de este modo identificar la evolución de los aspectos que se diagnosticaron.

En la selección de las escuelas para la investigación intervinieron los siguientes criterios:

- Integrar grupos pares que permitieran la comparación de resultados al interior de cada entidad federativa y entre ellas.
- Ubicación de las escuelas en localidades rurales remotas de tal modo que pudiera conservarse las características del contexto prevaleciente en los distintos lugares del país donde se ubican las escuelas telesecundarias unitarias y bidocentes.

- La aceptación formal de participación de los maestros en la investigación.

El resultado de la selección fue el siguiente:

Entidad	**Unitarias**	**Bidocentes**	**Total**
Chihuahua	2	2	4
Zacatecas	2	2	4
Total	**4**	**4**	**8**

Con el fin de recuperar las perspectivas de los distintos actores e involucrarlos en los cambios que supone la puesta en marcha del modelo, así como la valoración que hacen de su impacto en el aprendizaje de los jóvenes, se eligió la modalidad de grupos de enfoque debido a que permitía rescatar no solo los resultados de la puesta en marcha, sino los argumentos que los sustentaban desde la percepción de los participantes. Por otra parte, la modalidad de grupos de enfoque es congruente con el esquema dialógico que el mismo modelo plantea. En este sentido no se identificaba como un momento "especial" de la investigación, sino como parte del proceso mismo de implementación; lo cual daba mayor libertad y sentido a la participación de los docentes en él. Otra de las ventajas identificadas en esta modalidad, complementada con la técnica de registro anecdótico fue rescatar el discurso que se genera entre colegas que cumplen las mismas funciones, para luego poder confrontarlas con las opiniones de quienes cumplen funciones diferentes, pues en la perspectiva de generar recomendaciones de política educativa era fundamental recopilar el impacto del modelo no solo en los resultados de aprendizaje, sino en la percepción que los participantes tenían sobre su desempeño. Una ventaja adicional de los grupos de enfoque fue que a partir de la confrontación entre las posturas de los grupos se generaban nuevos argumentos que incorporaban los distintos puntos de vista y permitían tener una percepción articulada del sistema educativo de telesecundaria. Los grupos de enfoque que se formaron fueron:

- Docentes. Su perfil general es contar con estudios universitarios, no necesariamente del campo educativo.

- Supervisores. Nivel escalafonario que se alcanza después de haberse desempeñado como docentes por varios años, cuya función principal es inspeccionar el cumplimiento de las actividades académicas y operativas determinadas por el sistema educativo
- Asesores Técnico pedagógicos. Figura creada para brindar apoyo académico (a través de cursos, talleres y apoyo directo en el aula) a los docentes
- Autoridades responsables del nivel y de la modalidad. Subsecretario u homólogo de educación básica, responsable general de secundaria y responsable de la modalidad de telesecundaria, así como responsables de la Reforma a la Secundaria.

En cada una de las reuniones con grupos de enfoque que se tuvieron a lo largo de la investigación, en términos generales se abordaron los siguientes aspectos:

- Dificultades para la implementación del modelo pedagógico alternativo
- Resultados de aprendizaje
- Modificaciones en las relaciones pedagógicas entre los participantes: maestro-alumnos, alumnos-alumnos, maestro-maestro, apoyos académicos y supervisores-maestros
- Tensiones identificadas o previsibles entre el modelo pedagógico y el sistema educativo de telesecundaria
- Alternativas de solución a las tensiones identificadas

El modelo de análisis considera como variables dependientes la permanencia de los alumnos en la escuela a lo largo del ciclo escolar y su aprovechamiento; la medición de esta última variable se realizaría aplicando las pruebas nacionales diseñadas por la Dirección General de Evaluación de la Secretaría de Educación Pública, misma que no pudo completarse[14].

Respecto de las condiciones asociadas con el funcionamiento de la innovación, el modelo de análisis distingue, en principio, cuatro grandes niveles: el alumno y su contexto familiar, el aula, la escuela y el sistema estatal. El modelo se pregunta por las condiciones y factores que al interior de cada uno de estos niveles facilitan u obstaculizan el desarrollo

14 Más adelante mencionaremos por qué esto no pudo llevarse a cabo.

de la innovación, así como por los procesos y las relaciones entre actores que posibilitan (u obstaculizan) las oportunidades de aprendizaje.

El análisis de los datos se hizo en gabinete, mediante procedimientos cualitativos que permitieron caracterizar las semejanzas y las diferencias entre escuelas y sistemas y así explicar, con la información recogida, su relación con el impacto del modelo.

III. 2 Puesta en marcha y desarrollo de la innovación

Para iniciar el proyecto, fue absolutamente necesario establecer interlocución formal con las autoridades educativas de las dos entidades participantes (Chihuahua y Zacatecas), a fin de tomar acuerdos puntuales respecto del desarrollo del estudio, establecer sus alcances y compartir expectativas. Hubo cierta prisa por formalizar un convenio de colaboración, pues ambas entidades cambiarían de administración antes del 15 de octubre de 2004; además, era importante iniciar el trabajo con las escuelas en fechas cercanas al arranque del ciclo escolar 2004-2005 (agosto 19).

Antes de seleccionar las escuelas unitarias y bidocentes, se hizo una presentación del proyecto a profesores y directivos de una o dos zonas escolares, de manera que tuviesen mínimos elementos para decidir si les interesaba o no participar en el proyecto. La participación voluntaria de los docentes, el apoyo de supervisores y jefes de sector fueron condiciones que consideramos esenciales[15].

Entre los acuerdos que se tomaron destacaba el hecho de flexibilizar algunas de las normas que regulan la operación de las escuelas, particularmente las que refieren a la evaluación del aprovechamiento de los estudiantes y a la cobertura cabal de los programas de estudio.

Después de estas reuniones, ambas entidades decidieron cuáles telesecundarias incompletas participarían en la implementación del modelo alternativo. La distribución se hizo de tal forma que en cada estado habría dos unitarias y dos bidocentes. Las escuelas seleccionadas para poner en marcha el modelo alternativo se presentan en el Cuadro 1.

---

[15] En Zacatecas, esta reunión pudo celebrarse hasta septiembre, después de llevarse a efecto los cambios de adscripción de escuela entre los maestros ("cadenas de cambio"). Se tomó esta previsión para asegurar que los maestros que eligieran participar en el proyecto permanecieran en su escuela asignada a lo largo del ciclo escolar. A pesar de esto hubo cambios de profesores en dos de las escuelas.

CUADRO 1
Características de las 8 telesecundarias seleccionadas para implementar el modelo alternativo

Nombre de la escuela	Organización	Total de alumnos	Marginación de la localidad*	Localidad, Región Escolar, Estado
Galeana	Bidocente	24	Bajo	Galeana, Casas Grandes, Chihuahua
Ignacio Allende	Bidocente	19	Bajo	Casa de Janos, Casas Grandes, Chihuahua
Los Lirios	Unitaria	13	Alto	Los Lirios, Guadalupe y Calvo, Chihuahua
El Granizo	Unitaria	14	Alto	El Granizo, Guadalupe y Calvo, Chihuahua
Venustiano Carranza	Bidocente	26	Medio	Fco. García Salinas, Pinos, Zacatecas
Tierra y Libertad	Bidocente	20	Alto	San Miguel, Villanueva, Zacatecas
José Vasconcelos	Unitaria	17	Medio	El Uncidero, Villanueva, Zacatecas
Cuauhtémoc	Unitaria	23	Alto	Belisario Domínguez, Pinos, Zacatecas.

* Según datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO; 2000).

Antes de comenzar con la implementación del modelo en el aula, se aplicó un cuestionario a 135 de los 156 estudiantes (74 de Zacatecas y 61 de Chihuahua) con objeto de recuperar información sobre sus condiciones de vida, antecedentes escolares y percepciones sobre la escuela[16]. Los resultados de dicho cuestionario dan cuenta de algunas de las condiciones en que viven los estudiantes de estas ocho comunidades rurales.

Asimismo, se aplicó una prueba de aprovechamiento ("diagnóstico censal") diseñada por la Dirección General de Evaluación de la Secretaría de Educación Pública, a fin de definir los puntos de partida de los

[16] Anexo II.

estudiantes[17]. Por razones fuera de nuestro alcance, no fue posible aplicar la segunda evaluación (postest) debido a que al solicitar los resultados obtenidos de la primera prueba aplicada en las escuelas participantes en el proyecto, nos informaron "extraoficialmente" que "*las alphas habían salido muy bajas*" en el caso de las pruebas aplicadas al conjunto de secundarias a nivel nacional. Puesto que ello era indicador de la baja confiabilidad de los resultados, la DGE decidió no hacerlos públicos y no realizar otra aplicación hasta que se haya hecho un análisis de reactivos que les permita reelaborar los instrumentos.

El equipo de Convivencia Educativa tenía confianza en estas pruebas porque dicho diagnóstico censal en estricto sentido fue diseñado para medir a nivel nacional lo que los estudiantes saben al inicio del año escolar. Se hicieron esfuerzos para buscar algún otro instrumento que se pudiera aplicar al término del ciclo. En este sentido, se estableció contacto con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) para ver si "nuestras" escuelas podían ser incluidas en sus pruebas, de modo que pudiéramos contar con alguna medición del logro escolar y saber al menos su situación con respecto de otras con características similares; considerando, por supuesto, que se perdería información valiosa respecto a la valoración de "ganancias de aprendizaje". Lamentablemente, el instituto aplicaría solamente pruebas matriciales, lo que significa que los resultados individuales no son "válidos" y tampoco lo serían a nivel de escuela porque el número de estudiantes de las 8 telesecundarias del proyecto es muy reducido.

Ante esta lamentable pérdida de información para la investigación, consideramos fundamentales los registros de observación y tutoría que, durante cada visita, levantaron los asesores de CEAC que trabajaron con estudiantes y maestros. Además, al final del ciclo se pidió a los profesores que hicieran una evaluación personal del trabajo realizado durante el año y, a los estudiantes, que contaran sus experiencias vividas durante el ciclo a partir de la implementación del proyecto. Estos testimonios y valoraciones constituyen para el equipo investigador una herramienta fundamental para valorar los niveles de adopción y el grado de implementación del modelo.

En el proyecto estaba previsto que una vez al mes cada una de las escuelas participantes recibiría una visita con duración de una semana

---

17 Conviene mencionar que ambas entidades decidieron incluir una suerte de grupo control a fin de fortalecer el análisis sobre el impacto del modelo alternativo; en estas se aplicaron los mismos instrumentos.

por parte de un asesor de CEAC, entre nueve y diez visitas por escuela a lo largo del ciclo escolar. Durante estas estancias los maestros se capacitaron por las tardes para la conformación de sus catálogos de oferta personales y, en el horario escolar, recibieron apoyo *in situ* para la incorporación de la propuesta alternativa en las aulas. En cinco escuelas fue posible realizar el número previsto de visitas, mientras en las otras tres la cantidad de visitas fue menor (Cuadro 2).

Además, se realizaron 6 encuentros[18] en donde autoridades educativas, maestros, apoyos técnicos pedagógicos e investigadores de CEAC discutieron los niveles de adopción y avance de la implementación de la innovación en cada una de las escuelas para afinar detalles, corregir rumbos y consensuar logros, precisando así factores determinantes para el proceso. En la última reunión que se llevó a cabo en Zacatecas se llegó al acuerdo de dar continuidad al proceso que se inició este año, consolidar la implementación del modelo en al menos tres de las cuatro escuelas participantes, además de promover la formación de equipos técnicos de la propia Secretaría de Educación y Cultura del estado que puedan reproducir el esquema de trabajo de CEAC en nuevas escuelas y ampliar la cobertura.

CUADRO 2
Relación de las visitas hechas a cada telesecundaria del proyecto

Escuela	Localidad	Número de visitas realizadas
Galeana	Galeana, Chihuahua	10
Ignacio Allende	Casa de Janos, Chihuahua	4
Los Lirios	Los Lirios, Chihuahua	7
El Granizo	El Granizo, Chihuahua	6
Tierra y Libertad	Fco. García Salinas, Zac.	10
Venustiano Carranza	San Miguel, Zac.	10
José Vasconcelos	El Uncidero, Zac.	10
Cuauhtémoc	Belisario Domínguez, Zac.	9

[18] Anexos III y IV. Publicados en la versión electrónica que se encuentra en: http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

IV. INCORPORACIÓN DEL MODELO ALTERNATIVO EN TELESECUNDARIAS UNITARIAS Y BIDOCENTES

Desde el arranque del proyecto, en CEAC sabíamos que la capacitación inicial, la capacitación continua y la asesoría directa en aula ofrecían una respuesta a las difíciles condiciones de las telesecundarias incompletas. El avance hacia la apropiación del enfoque por parte de los maestros y la incorporación del modelo en las aulas, sin embargo, fue más bien paulatino. Los asesores de CEAC encontraron que dentro de las aulas, en cada maestro y a nivel del sistema escolar, operaban ciertas *inercias* –por ejemplo, la costumbre de copiar entre los alumnos, el poco o nulo hábito de estudio entre los maestros, el exceso de demandas administrativas y actividades extraescolares– que entraron desde el principio en tensión con el modelo alternativo y, por tanto, influyeron en que el avance fuera más lento que lo que inicialmente se esperaba. Además, comenzar ofreciendo solo materiales de tres de las asignaturas del currículo hizo a los maestros suponer que solo se trabajaría con base en esas disciplinas. La alternativa propuesta, sin preverlo de esta manera, limitó de inicio a los maestros y por lo tanto a los estudiantes generando incomodidades y reservas justificadas de la pertinencia de la metodología para trabajar en las telesecundarias, al dedicarle mucho tiempo a este trabajo y descuidar otras áreas relacionadas con las ciencias sociales, ciencias naturales y la tecnología.

Aunado a esto, hubo en el arranque problemas de comunicación que provocaron el desfase o la cancelación de visitas a las dos telesecundarias unitarias de Chihuahua, pertenecientes a una misma supervisión escolar. La comunicación entre asesores y maestros a través de tal supervisión no resultó efectiva, ya porque los asesores acordaban con el supervisor cambios en la agenda de visitas sobre los que los maestros no recibían aviso, ya porque no se informaba oportunamente a los asesores sobre actividades extraacadémicas que impedían la presencia de los maestros durante la semana de visita. En El Granizo, por ejemplo, la falta de comunicación condujo a que tras la primera visita en octubre de 2004, no se pudiera retomar el trabajo sino hasta enero de 2005.

IV.1 Niveles de avance en la incorporación del modelo alternativo

El grado de adopción del modelo alternativo para el trabajo regular en las aulas fue variable entre los maestros. Algunos volvían a las formas

convencionales de enseñanza al terminar la semana de visita del asesor de CEAC; otros, en cambio, comenzaron a hacer de la comunidad de aprendizaje una práctica cotidiana. Entre estos dos extremos se perfilan algunas modificaciones inspiradas por el modelo alternativo.

Para brindar un panorama general del nivel de avance de la incorporación del modelo alternativo en las escuelas, hicimos un ejercicio de clasificación según tres niveles de avance: inicial, medio y avanzado, que se muestra en el Cuadro 3. Es preciso aclarar que estos tres niveles de adopción han de entenderse más como etapas de un proceso de aproximaciones sucesivas que como un estado definitivo. Creemos que, con suficiente tiempo, incluso aquellas escuelas ubicadas en el nivel inicial pueden alcanzar el avanzado. En los párrafos siguientes haremos una descripción de los tres niveles, acompañada con ejemplos y con testimonios de avance en relación con el punto de partida de las escuelas.

CUADRO 3
Niveles de avance en la adopción del modelo alternativo

Nombre de la escuela	Localidad	Nivel
Galeana	Galeana, Chihuahua	Avanzado
Ignacio Allende	Casa de Janos, Chihuahua	Medio
Los Lirios	Los Lirios, Chihuahua	Inicial
El Granizo	El Granizo, Chihuahua	Avanzado
Tierra y Libertad	Fco. García Salinas, Zacatecas	Avanzado
Venustiano Carranza	San Miguel, Zacatecas	Medio
José Vasconcelos	El Uncidero, Zacatecas	Avanzado
Cuauhtémoc	Belisario Domínguez, Zacatecas	Inicial

El nivel inicial considera las escuelas en que los maestros prosiguieron con las actividades convencionales sin mayores modificaciones. El nivel medio incluye aquellas escuelas en que los maestros están convencidos de la efectividad del modelo, han participado activamente en su construcción y comenzaron a incorporar en su actividad docente algunas modificaciones inspiradas por este. Sin embargo, por diversas razones (que se expondrán más adelante) la implementación ha sido irregular y los distintos aspectos que el modelo propone aun no se articulan para lo-

grar continuidad en el trabajo. El nivel avanzado considera las escuelas en que la comunidad de aprendizaje se ha vuelto una práctica cotidiana. Los maestros de estas escuelas dan muestra de la apropiación del nuevo enfoque al participar activamente en la incorporación de materiales, estrategias de evaluación y actividades acordes con el modelo alternativo. En estas escuelas la experiencia sigue construyéndose, pero los maestros y estudiantes cuentan con elementos suficientes para continuar dando forma a una alternativa de trabajo para las telesecundarias unitarias y bidocentes. En los siguientes apartados profundizaremos en la explicación de los procesos del desarrollo de la innovación en el aula, la capacitación a maestros y el funcionamiento del sistema, destacando lo que facilitó u obstaculizó la implementación del modelo.

IV. 2 Trabajo en las aulas y funcionamiento de las escuelas antes de la implementación del modelo alternativo

La primera visita de los asesores se aprovechó para dar cuenta de los recursos disponibles en las escuelas[19], registrar el trabajo regular en las aulas, y obtener alguna información sobre las competencias de cada docente.

Como era de esperarse, encontramos que los profesores enfrentaban dificultades importantes al tratar de operar el modelo de Telesecundaria en escuelas unitarias y bidocentes; sin embargo, no deja de sorprender el esfuerzo de adaptación que estos realizaban para atender más de un grado a la vez sin "desprenderse" de la metodología convencional.

Al igual que en la gran mayoría de las Telesecundarias, en estas ocho escuelas encontramos que la *Guía de Aprendizaje* jugaba un papel central en la dinámica de enseñanza, pues acota los contenidos teóricos que han de estudiarse y la manera como deben trabajarse. La actividad principal de los estudiantes consistía en contestar las Guías –individualmente o por equipos[20]– y, la del maestro, en revisar su *correcto* llenado.

---

[19] Dos escuelas carecían de algunas de las condiciones mínimas que la modalidad de Telesecundaria establece para su adecuada operación (energía eléctrica para transmitir los programas de televisión, antena para recibir la señal satelital y un número suficiente de guías de aprendizaje). Véase el primer reporte de Los Lirios y de El Uncidero (Anexos V y VI, respectivamente). Ubicado en http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

[20] El "trabajo en equipos" se daba en dos modalidades: 1) los integrantes se reparten las preguntas; una vez que tienen las respuestas, las comparten con los demás; 2) el primero en responder pasa

La impresión general tras una jornada habitual de trabajo era que se habían visto muchos temas pero sin profundizar en ninguno, pues la prisa por pasar al siguiente no permitía detenerse a resolver dudas, a verificar que todos hubieran aprendido[21]. Aunque en los mismos textos de Telesecundaria se exhorta al análisis detenido de las lecturas, pareciera que su estructura no lo permite. Dentro de las actividades se observaban prácticas que intentaban dar cuenta de lo aprendido y fomentar habilidades de estudio independiente (resolución de las Guías de Aprendizaje), pero ninguna de ellas buscaba promover explícitamente el aprendizaje.

"Mientras los muchachos y las muchachas entran al aula, la maestra enciende el televisor […] los de 1° ven la tele y reciben indicaciones de lo que harán al terminar el programa: "Resuelvan los ejercicios de la guía, si tienen dificultad para resolver uno, se pasan al que sigue". Los de segundo grado revisan sus libros en lo que comienza el programa para ellos […] y reciben una indicación similar a la dada al grupo de primero […] El televisor continúa encendido pero sin volumen, mientras todos trabajan de manera individual en los ejercicios de la guía de aprendizaje. Entretanto la maestra hace un recorrido entre los alumnos revisando que se encuentren trabajando y al notar que algunos no han escrito su respuesta […] hace una pregunta a todo el grupo:

Mtra : ¿Qué número se requiere y con qué signo?.. (lee la suma que se debe hacer)
–67 + ¿?= -28 ¿Qué número se requiere? (vuelve a preguntar)
Adrián : Negativo
Mtra. : Positivo, entonces ¿qué número se requiere?
Gloria : Menor
Mtra. : No
Lilia : Mayor (hay silencio mientras cada uno prosigue haciendo cálculos en su cuadernos)
Toño : ¿Como el... 26?
Mtra. : No, se está pasando

---

la respuesta al equipo. Es bastante común que los alumnos copien las respuestas de las CLAVES (respuestas escritas "de cabeza" al final de cada sección) incluidas en las mismas guías.

21 Estudios recientes (Carvajal, 2004) encuentran que el modelo pedagógico de la Telesecundaria se caracteriza por una aguda dependencia del uso de los componentes didácticos (programas de televisión, guías de aprendizaje y libros de conceptos básicos), cuya estructura y contenido ofrecen pocas oportunidades para que los alumnos –y sus maestros– profundicen, reflexionen, discutan y realicen actividades complejas de aprendizaje.

Adrián : ¿Como el 15?
Lilia : (pregunta al aire) ¿Cómo le hago?
Adrián : ¿Como el 13?
Lilia : Pero yo no sé cómo le voy a hacer (en ese momento la maestra se halla revisando la guía)
Lilia : ¡Está bien difícil!

Alguien termina y la maestra le revisa la guía. Al observar que va a comenzar el programa de español para primer grado, la maestra se apresura a subir el volumen al televisor, pero como todavía los alumnos se encuentran resolviendo lo de matemáticas, la maestra les indica que dejen lo que están haciendo y pongan atención al programa[22].

Las visitas también permitieron reconocer algunas deficiencias en el dominio de ciertos temas por parte de los profesores. En seguida mostramos un ejemplo extremo:

[El maestro] escribe el siguiente ejercicio en el pizarrón:
7 decenas y 2 unidades = 6 decenas y _____unidades.
6 decenas y 4 unidades = 5 decenas y _____ unidades.
Los alumnos de primero lo resuelven en su cuaderno. Cuando el maestro les revisa dice que lo han hecho mal y él mismo lo resuelve en el pizarrón, para que todos vean cómo se hace, escribiendo:
7 decenas y 2 unidades = 6 decenas y_3_unidades.
6 decenas y 4 unidades = 5 decenas y_5_unidades[23].

Desde las primeras visitas, los asesores identificaron otras condiciones escolares que no favorecían el aprendizaje de los estudiantes fuertemente asociadas con demandas del propio sistema y de la organización sindical (cursos, talleres, reuniones de trabajo), pero también con decisiones de carácter más personal (tomarse algunos días para realizar las tareas de la Normal Superior, por ejemplo). Los maestros se ven obli-

---

22 Ver (Anexo VI, PP. 264-266).
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

23 Ver (ANEXO V, pp. 190, 191)
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

gados a cumplir con un listado enorme de actividades extracurriculares (concursos, festivales, olimpiadas del conocimiento, torneos deportivos y festejos de la comunidad), pues no hay normatividad alguna que las regule. Adicionalmente, los profesores deben atender gestiones propias de la dirección escolar. No sobra decir que estas condiciones afectan más a las escuelas unitarias y, por supuesto, tuvieron implicaciones negativas en el desarrollo de la innovación.

IV. 3 Proceso de incorporación del modelo alternativo

Además de las *inercias* operantes a nivel del aula, en cada maestro y al interior del sistema escolar que se mencionan al inicio de este apartado, y de las que pueden observarse ejemplos en el apartado anterior, los asesores de CEAC enfrentaron en sus visitas dos situaciones adicionales que influyeron en el curso que tomó la incorporación del modelo alternativo en las escuelas: la resistencia de algunos maestros a recibir capacitación y el escepticismo con respecto a la viabilidad del modelo alternativo en el trabajo con los estudiantes. Ambos se fueron venciendo en la medida en que los maestros comenzaron a observar avances en su propia preparación académica y resultados en términos de aprendizaje y hábitos de estudio en sus alumnos. En la presente sección intentaremos mostrar este proceso de disolución de las resistencias iniciales y el consecuente proceso de incorporación del modelo alternativo en las telesecundarias participantes en el proyecto. La sección está organizada en tres subsecciones: la primera intenta dar cuenta de las condiciones que obstaculizaron o facilitaron tanto la capacitación a los maestros como la implementación del modelo alternativo en los salones; la segunda y la tercera describen, respectivamente, el proceso de avance en términos de la capacitación docente y el trabajo con los estudiantes.

IV.3.1 Condiciones que obstaculizaron o facilitaron la incorporación del modelo alternativo

En el arranque, CEAC solicitó a las autoridades educativas en Chihuahua y Zacatecas que la incorporación de las escuelas al proyecto fuese voluntaria. En las primeras visitas, sin embargo, los asesores de CEAC fueron descubriendo que algunos maestros habían recibido la indicación de participar por parte de su supervisor o de las autoridades federales de la modalidad de Telesecundaria (son los casos de Cuauhté-

moc, en Zacatecas y Los Lirios, en Chihuahua) ¿por qué les ordenaron esto? La falta de participación de estos maestros en la decisión de incorporarse al proyecto fue sin duda uno de los aspectos que dificultaron la puesta en marcha del modelo alternativo en sus escuelas[24]. Según puede verse en los reportes de los asesores de CEAC que las visitaron, los maestros veían la capacitación como un requisito externo, como una carga adicional de trabajo, antes que como una oportunidad de mejora académica para ellos y sus alumnos.

No obstante, la resistencia de los maestros que no habían entrado por voluntad al proyecto no puede atribuirse simplemente a la falta de disposición personal. Dos factores adicionales ayudaban a hacer "justificable" su poco compromiso inicial. En primer lugar, la falta de arraigo en la comunidad. Tres de los cuatro maestros de telesecundaria unitaria comentaron su deseo de cambiar de lugar de trabajo, para poder estar más cerca de sus familiares. El desánimo que esta situación provoca y la atención del maestro puesta en recibir el aviso de que han sido cambiados de comunidad, pueden ayudar a explicar la falta de compromiso con el avance académico de sus estudiantes.

La falta de arraigo con respecto al lugar de trabajo obstaculizó directamente la implementación del modelo alternativo en una telesecundaria bidocente (Venustiano Carranza, en la región Pinos, Zacatecas). A mediados del ciclo, el profesor Raúl, que desde el arranque mostró entusiasmo y compromiso hacia el proyecto, recibió el aviso de que se había aceptado la solicitud de cambio de adscripción que había hecho el ciclo anterior. Al tener que decidir entre continuar en el proyecto y cambiarse de escuela, se inclinó por la segunda opción. En su lugar, llegó una maestra que no mostró disposición a incorporarse en el proyecto.

El segundo, y quizá principal, factor que puede haber influido en la poca participación inicial de los maestros de las telesecundarias es la sobrecarga de tareas administrativas[25], que se agudiza en el caso de las telesecundarias unitarias, donde el maestro debe sumar a su trabajo en

---

24 Cabe mencionar que las escuelas en que el grado de adopción del modelo fue mayor (Galeana y El Granizo, en Chihuahua; Venustiano Carranza, Tierra y Libertad y José Vasconcelos, en Zacatecas) fueron precisamente aquellas en que los maestros mostraron interés en capacitarse y le dedicaron mayor tiempo a dicha labor.

25 No obstante el soporte brindado por los supervisores a los profesores de algunas escuelas, en las cuatro escuelas unitarias, debido a la carga administrativa, hubo cuando menos una semana de visita del asesor de CEAC en que los maestros no dedicaron un solo momento a su capacitación.

aula las funciones de director, gestor y administrador de la escuela, las cuales implican en muchas ocasiones dejar la comunidad para acudir a reuniones organizativas o de capacitación, a citas en la cabecera municipal para gestionar apoyos, etcétera. En el reporte de uno de los asesores respecto a la situación que se vive en El Granizo se muestra claramente tal situación.

La carga excesiva de tareas extraacadémicas ayuda a explicar por qué las dos escuelas con menor grado de adopción del modelo alternativo son telesecundarias unitarias (Los Lirios, en Chihuahua y Cuauhtémoc, en Zacatecas). Sin embargo, resulta llamativo que las otras dos telesecundarias unitarias (El Granizo en Chihuahua y El Uncidero en Zacatecas) figuran entre las escuelas en que el grado de adopción fue mayor. Para fines del presente informe, nos parece importante resaltar los factores que suponemos tuvieron influencia en esta situación. Se trata de dos escuelas en que los maestros estaban interesados en mejorar su competencia profesional en beneficio de sus estudiantes.

Alberto, maestro de El Granizo, no estaba exento del desarraigo con respecto al lugar de trabajo[26] ni de la sobrecarga de exigencias administrativas, estos dos factores, de hecho, influyeron en que el arranque del proyecto en esta comunidad fuera "accidentado". El asesor de CEAC que estuvo trabajando en esa escuela reportó lo siguiente.

> [El maestro] Me explicó que en ocasiones hay reuniones con supervisores o con otras instancias, lo que implica perder varios días de trabajo. La comunidad está alejada tanto de la cabecera municipal como de Parral que es donde vive el maestro. Cuando la junta se hace en Parral, supongamos, un lunes, entonces es hasta el martes cuando viaja el profesor hacia el centro de trabajo, [...] se inician clases el miércoles, y se terminan el viernes a las 12:00 para viajar nuevamente a Parral[27]. Otras veces las reuniones son en Guadalupe y Calvo, y entonces se puede regresar el mismo lunes y el martes iniciar clases, pero sucede también que hay reuniones en martes u otro día de la semana, lo que parte el seguimiento académico en la telesecundaria[...] esto [...] se traduce en muchos días de clase perdidos

---

26 El Granizo es, de las ocho escuelas participantes en el proyecto, la más alejada con respecto al lugar de residencia del maestro, 9 horas de viaje en camión desde Parral, la cabecera municipal, donde viven la esposa y el hijo del profesor.

27 El horario oficial es de 8:00 a 14:00 hrs. de lunes a viernes.

> durante el ciclo escolar. [Cabe recordar] la observación que el Jefe de Telesecundarias Federales hacía en la reunión con autoridades educativas de telesecundaria y asesores de Convivencia Educativa en diciembre 2004: "Son muchas instancias las que sacan a los maestros de sus centros; por ejemplo los supervisores, jefes de departamento, asesorías y prácticas como estudiantes de la Normal Superior, becas, el sindicato, presidencia municipal, Programa Escuelas de Calidad, Eventos deportivos, académicos y culturales..."[28]

No obstante estas condiciones desfavorables, el maestro se identificó desde el inicio con el enfoque del modelo alternativo y decidió por eso incorporarse voluntariamente al proyecto. En cuanto comenzó a recibir visitas periódicas del asesor de CEAC, recibió sin resistencia la capacitación y comenzó a incorporar el modelo alternativo a su práctica cotidiana.

La maestra Juana Inés Reveles, de El Uncidero, por su parte, aunque en el inicio se mostró especialmente escéptica con respecto a la viabilidad de la comunidad de aprendizaje en el aula, y la ponía en duda, nunca perdió la voluntad de asegurar que sus estudiantes aprendieran y adquirieran la capacidad para aprender por cuenta propia a través de los libros. De este modo, ella y el asesor de CEAC entraron en un intercambio continuo que tenía como foco de atención el aprendizaje de los alumnos. Inés comenzó a tomar parte activa en la selección de problemas y lecturas en el catálogo de ofertas que presentaría a sus estudiantes, de modo que la comunidad de aprendizaje dejó de ser una propuesta externa y se convirtió en su modo de trabajo.

En El Uncidero, a la voluntad de la maestra Juana Inés Reveles por participar en el proyecto, debemos agregar el rol de liderazgo que asumió el profesor Pablo Cabral, Supervisor de la Zona de Villanueva, de la cual se eligió una telesecundaria unitaria y una bidocente para participar en el proyecto. En el primer encuentro de balance del proyecto que se llevó a cabo en Zacatecas, el profesor Cabral asumió el compromiso de descargar lo más posible a la maestra de las tareas administrativas; además, a lo largo del ciclo realizó visitas a la comunidad para involucrarse en el trabajo de los estudiantes, valorar sus avances en la adquisición de

---

[28] (Anexo V, p. 133, 134) http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

hábitos de estudio por cuenta propia, discutir con la maestra los avances y dificultades en la implementación del proyecto, y platicar con los padres de familia acerca del modelo alternativo. Las dos telesecundarias unitarias de Chihuahua no recibieron este tipo de apoyo debido a que con los cambios en la administración del sistema federalizado de telesecundaria que tiene a cargo estas dos escuelas su zona de adscripción permaneció durante un período prolongado sin supervisor.

Las experiencias en El Granizo y El Uncidero hacen resaltar la importancia del carácter voluntario de la participación en el proyecto, sobre todo si se espera construir en poco tiempo referentes concretos de un modelo alternativo para telesecundarias unitarias y bidocentes. Cuando, por el contrario, la participación no está sustentada en la libre voluntad del maestro, como fue el caso de Los Lirios y Cuauhtémoc, se hace necesario remontar un *handicap* inicial de falta de interés. Los asesores de CEAC que apoyaron el trabajo en estas dos escuelas tuvieron que invertir varias visitas para convencer a los maestros de que valía la pena participar en el proyecto.

Por otro lado, el caso de la escuela José Vasconcelos (El Uncidero) nos permite reconocer el papel fundamental que pueden jugar los supervisores en la flexibilización de los requisitos del sistema escolar, mismo apoyo que se brindó a la escuela bidocente de Tierra y Libertad. De igual forma en las escuelas bidocentes de Chihuahua, el supervisor brindó los apoyos necesarios para que los maestros de estas escuelas pudieran implementar el modelo con toda libertad, sometiendo al criterio de éstos la participación en las actividades extraescolares que pudieran reducir los tiempos efectivos para efectuar los trabajos relacionados con la innovación.

IV.3.2 Capacitación a los maestros

El impacto que inicialmente genera la capacitación artesanal en los maestros ocurre al descubrir que el mero cargo formal como docentes no garantiza su competencia profesional para asegurar el aprendizaje de sus alumnos. La relación personal del asesor con el maestro ayuda a aliviar las tensiones que dicho impacto produce, pues en la capacitación no solo se detectan las deficiencias académicas del docente, sino también se subsanan.

Los registros de las sesiones de capacitación dan cuenta de las dificultades de algunos maestros para enfrentarse a textos de estas discipli-

nas académicas, pero también muestran la manera en que los asesores los apoyaron tutoralmente para sortear dichas dificultades**.** Estas experiencias de aprendizaje de los maestros revelan que es posible trabajar de una manera distinta a la convencional y funcionan como referente para reproducir con sus estudiantes experiencias similares. Paulatinamente los maestros fueron reconociendo que la capacitación resultaba pertinente para su desarrollo académico y el fortalecimiento de sus competencias docentes. El profesor Cuitláhuac, de la escuela Tierra y Libertad, comentó lo siguiente a raíz de su experiencia al estudiar, con apoyo tutoral, un par de textos literarios.

> Antes para mí era una gran preocupación que mis alumnos "leyeran bien", es decir que tuvieran buena dicción aunque no entendieran nada. Después de mi primer acercamiento con la literatura "Retorno de la noche"[29] me pude dar cuenta de lo importante que es este lenguaje para aprender muchas cuestiones. Desde joven yo tenía un rechazo hacia esta materia, recuerdo que alguna vez me encargaron un ensayo sobre "El llano en llamas"[30] y lo entregué por cumplir pero no me dejó nada, hasta ahora que trabajé con "Nos han dado la tierra", uno de los cuentos que contiene esta obra, es que pude entender su esencia.
> Gracias a esta forma de aprender es que ahora, cuando junto con mis alumnos estudiábamos algunas de las obras que vienen en las guías, me di cuenta de que podía encontrarles los puntos más finos que ayudaran a entender y a disfrutar de las lecturas, para que ahora sí sepan lo que es leer bien.
> Por mi formación como ingeniero, yo creía que dominaba las matemáticas muy bien, me doy cuenta de lo "cuadrado" que yo era, ya que me conformaba con que el resultado fuera el correcto pero no me había puesto a pensar el porqué o para qué de los procedimientos matemáticos, menos aún me atrevía a plantear un problema[31].

En los casos de los docentes que no tuvieron dificultades serias en relación con la comprensión general de los materiales de trabajo, la

---

29 Julio Cortázar

30 Juan Rulfo

31 (Anexo VI, pág. 176)
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

capacitación se pudo dedicar a profundizar en el conocimiento de las disciplinas y a reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje, así como a la discusión de los registros de tutoría elaborados por los asesores, a fin de favorecer la adquisición de las habilidades de tutoría. El nivel de suficiencia académica de los maestros puede ayudar a explicar por qué continuaban o no estudiando por cuenta propia e incorporando el modelo alternativo en su práctica cotidiana cuando no estaba el asesor de CEAC.

En algunas escuelas la disposición de los maestros a recibir capacitación fue aumentando en la medida en que ellos comenzaron a tomar un rol activo en la selección de los materiales y en la organización de los tiempos de estudio. Destaca el caso de las dos Telesecundarias de la región de Pinos, en que los maestros decidieron dedicar dos viernes al mes (en las semanas de visita del asesor) a reunirse para recibir capacitación, practicar la tutoría entre ellos y seleccionar nuevos materiales de estudio. Al conformar una comunidad de aprendizaje, los maestros tuvieron una mejor visión de lo que podía hacerse al interior del aula.

En los escritos de valoración de avances que elaboraron en la etapa final del proyecto, los maestros reconocen que necesitan más capacitación, ahora que han comenzado a apropiarse del enfoque de la comunidad de aprendizaje. Además, algunos de ellos expresan enfáticamente la falta de ejercicios de capacitación e intercambio académico entre los maestros.

Sonia Gutiérrez, profesora de la telesecundaria de Galeana, señala lo siguiente:

> [...] el proyecto me ha dejado un gran aprendizaje como docente. Considero que me ha hecho reflexionar sobre mi práctica,[...] Por ejemplo, ahora se me facilitaría más la preparación de mis clases adecuando los contenidos y revisándolos a profundidad [...] En cuanto a la idea de poner candado a la calidad ofreciendo lo que realmente dominas, la considero elemental, ya que me remite al hecho de que debo estudiar a profundidad el tema que veré con los alumnos y no asistir jamás sin prepararme, ya que eso desmerita la calidad en cualquier modelo. [...]
>
> Antes de probar este nuevo modelo, era relativamente fácil contestar una guía y llevar trabajo extra o adecuar los contenidos para que alcanzaran para una clase. Ahora me doy cuenta que yo misma como docente tengo muchas fallas que superar, y me pregunto cómo enseñé

a leer a mis anteriores alumnos si yo no sé hacerlo. Pero en fin, dicen por ahí que el valor del conocimiento está en los obstáculos que se vencen para alcanzarlo, y en verdad me ha costado trabajo alcanzar algunos conocimientos que no tenía bien asegurados, sobre todo en matemáticas [...][32].

VI. 3.3 Trabajo en aula

Al comienzo, una constante en las ocho escuelas fue el escepticismo de los profesores con respecto a que fuera posible trasladar al aula el tipo de relaciones tutoras que con ellos llevaban los asesores de CEAC, de modo que estas se convirtieran en la práctica habitual con sus estudiantes[33].

> "Este proyecto", comentó [el maestro] Cuitláhuac, "me ha llenado en cuestión de aprendizaje, me ha dado un enriquecimiento enorme". [El profesor] Roberto añadió: "no me cabe duda de que nosotros y los estudiantes aprendemos mejor trabajando de este modo". Pero, concluían ambos, "hay muchas cuestiones que se nos presentan en la práctica que todavía no podemos resolver"[34].
> "Estuvimos [El asesor y la maestra] abordando algunos ejercicios de matemáticas [...] sin embargo al tratar de inducirle a nuevas maneras de solución de un ejercicio, dijo que ella no veía el para qué pues [...] en la mayoría de las ocasiones, los alumnos "apenas si son capaces de resolverlos de una sola manera [...]"[35].

En parte, este escepticismo inicial se fue venciendo con el trabajo directo en aula; poco a poco se fueron acumulando las evidencias res-

---

32 (Anexo VII, p. 3) http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

33 Este escepticismo continúa presente en algunas escuelas, especialmente en aquellas donde no ha sido posible impulsar la capacitación con el ritmo previsto.

34 (ANEXO IV, p. 7) http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

35 (Anexo VI, p. 63) http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

pecto del avance académico de los estudiantes al participar en relaciones tutorales. Especialmente reveladores resultaron los casos de los alumnos catalogados como "flojos" o "indisciplinados" que comenzaron a convertirse en algunos de los más destacados por su empeño y dedicación, o de quienes descubrieron la propia capacidad para aprender al alcanzar el dominio de temas para los que, inicialmente, se sentían *negados*.

> [La maestra] ha hecho comentarios que antes no: "creo que fulanito cada vez se interesa más; no lo había visto tan metido en algo", sigo insistiendo por ejemplo en la atracción que hemos logrado de jóvenes que eran capaces de deshacer el orden del grupo en segundos. No digo que se haya erradicado totalmente, sin embargo podemos ver los registros que he hecho de ellos, estamos hablando por ejemplo de Gumaro y Erick". [Tres meses después, se menciona:] "Erick de 1º que era un joven "altamente destructivo", ahora lo es menos y compite internamente por participar en un parlamento juvenil en la capital [...]"[36].
> "Otro caso […] donde confirmé que el interés es imprescindible para guiar el estudio, fue [el de] Rogelio, estudiante de primer grado. El texto que decidió trabajar fue "Trust me I'm a doctor". La maestra se dio cuenta del entusiasmo con que realizaba su traducción […] lo observó consultando sus materiales sin distraerse con el "relajo" de otros estudiantes. […] [En el receso ofrecí] darle asesoría al momento de regresar, sin embargo dijo que aprovecháramos que los demás estaban fuera y que trabajáramos en su texto, que no quería salir a receso"[37].

En varias ocasiones los asesores de CEAC optaron por trabajar tutoralmente con los estudiantes que los docentes consideraban *los casos más difíciles*, para evidenciar ante ellos su potencial dedicación al estudio, su capacidad para aprender y brindar tutoría a otros compañeros. Al atestiguar los resultados concretos de estas intervenciones, algunos

---

36 (Anexo VI, pp. 48, 49, 72)
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

37 (Anexo VI, p. 286)
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

maestros fueron dejando atrás su escepticismo y ganando confianza en la propuesta.

> "Debido al escepticismo del maestro […] sugerí trabajar yo misma con una estudiante cualquiera de los problemas que él había estudiado. […] Fidelina, la alumna de primero con la que trabajé, escogió un problema que requería un sistema de ecuaciones, tema que se aborda hasta el siguiente grado […] no era que no tuviera bases de matemáticas, simplemente no las asociaba con el problema o no se detenía a revisar el procedimiento que había seguido […] Trabajamos en el problema por dos horas, sin embargo, Fidelina entusiasmada, no mostraba cansancio. El maestro –que observaba la asesoría– me comentó que esta experiencia había sido importante para Fidelina, pues es una de las estudiantes más calladas y cabizbajas de la clase. Se mostró contenta, y el maestro lo detectó"[38].

Sobre todo en las escuelas donde se adoptó con menores dificultades el modelo alternativo se cuenta con evidencias de estudiantes a quienes inicialmente se dedicaba mucho tiempo de asesoría, pero que después avanzaban en el estudio de nuevos temas sin necesidad de apoyo tutoral. Comenzaron a elaborarse trabajos escritos y a desarrollarse demostraciones públicas en que los estudiantes daban cuenta del dominio de los temas que habían estudiado y del proceso a través del cual aprendieron.

Los maestros y asesores resaltan los cambios que vieron en sus alumnos. Mencionan desde las habilidades y conocimientos que los estudiantes adquirieron durante este ciclo escolar hasta los cambios en actitud respecto al estudio y perspectivas de la escuela. Entre lo más importante destacan que los estudiantes se expresan mejor, conviven más con sus compañeros, tienen un sentido de cooperación académica que antes no tenían, utilizan más los materiales de la biblioteca, leen con sentido los textos a que se enfrentan, saben que el estudio de las distintas disciplinas es para beneficio propio y han dejado de lado prácticas tales como copiar y contestar guías sin reflexionar sobre los resultados y el proceso que siguieron para obtenerlos.

Además, comentan cómo ha cambiado la organización del trabajo en el aula y la planeación de su actividad docente.

---

[38] (Anexo V, pp. 194 - 195) http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

En un escrito que elaboró el profesor Alberto, de El Granizo, en la etapa final del proyecto, podemos leer:

> [...] a veces subestimamos la capacidad de aprendizaje de los muchachos y uno se desespera o considera que su avance es muy lento, pero ya después de haber trabajado varios ejercicios con este modelo se da uno cuenta que los aprendizajes que los jóvenes van adquiriendo son muy significativos; su formación va siendo más consistente debido a que cada alumno debe seguir adelante con su propio esfuerzo y dedicación, no hay a quien copiar, esta manera de trabajo aumentó la capacidad de concentración en los jóvenes, ya que se daban a la tarea de terminar su tarea de matemáticas, inglés o literatura según fuera, individualmente olvidándose por completo del tiempo. Aprendieron a relacionarse más con los libros en forma de consulta, con los diccionarios de español e inglés, al inicio insistían que ciertas palabras no venían en estos, pero esto se debía a que no sabían localizar la palabra correctamente [...] El ambiente escolar cambió radicalmente pues cada estudiante está concentrado en cuál va a ser su propósito de ir a la escuela[39].

De igual forma, varios estudiantes contrastan sus prácticas y aprendizajes previos con los actuales. Se les pidió tanto a alumnos como maestros que hicieran un balance del trabajo de este año. Para el caso de los estudiantes el ejercicio fue anónimo, pero los maestros sí indicaron todos sus datos. Presentamos a continuación algunas citas textuales que se recogieron en la última visita a cada escuela.

> Bueno, pues a mí sí me gusta comunidad de aprendizaje porque he sabido hacerme responsable, ya no nada más es contestar preguntas, la investigación sobre cada tema es mucho más grande, he sabido investigar yo sola. [...] Por otra parte me gusta que los alumnos escojan lo que quieren estudiar y que cada uno esté por su parte, ahora en comunidad de aprendizaje los maestros nos ponen más atención a cada uno, como estábamos antes era pura copiadera y así es muy difícil copiar porque tenemos que explicar cómo le hicimos.

---

39 (Anexo V, pp. 176-178)
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

> [...] esta manera de trabajar me gusto mucho por que tenemos mas tiempo para pensar lo que esta resolbiendo y para inbestigar en los libros que tenemos aqui en la escuela, que son los necesarios para trabajar a gusto. tambien los profesores nos alludan por que nos explican bien lo que estamos aciendo.
> haora que estamos trabajando con este nuebo prollecto se me a echo mas fasil de la manera en que trabajamos porque podemos ber el tema uno o dos dias el mismo tema asta que lo entiendas y en las guias beias un tema diferente todos los dias. Creo que no lo comprendemos cada tema que ibamos biendo con las Guias porque era muy poco tiempo para aprender el tema. De este prollecto yo creo que esta bien porque no trabajamos apurados.
> [...] Este año loe studie mejor que el otro y aprendi mas cosas de las que yo sabia porque cuando no sabia una cosa [...] tenia vergüenza pedir explicacion y ahora que pase a segundo ya no tengo vergüenza porque me di cuenta que sin ninguna explicacion no iva a aprender mas y empece a pedir explicacion[40].

En tres de las escuelas participantes en el proyecto hubo resultados llamativos en términos de pruebas que se realizan a nivel regional. Estos exámenes se aplican anualmente y son elaborados por los equipos técnicos del sistema escolar local, esto es, que solo se aplican a las escuelas que están en cada jurisdicción y los resultados no son comparables con los de otras zonas escolares dado que se elaboran con criterios distintos. Los estudiantes de Galeana, escuela que en los ciclos escolares anteriores se había colocado en el penúltimo y último lugar de las pruebas aplicadas por la supervisión regional, alcanzaron la media de todas las secundarias de la zona (incluidas telesecundarias de organización completa). En una prueba similar, los estudiantes de la escuela José Vasconcelos obtuvieron puntajes cercanos a la media de las otras escuelas de la zona en las áreas de ciencias naturales y sociales; sin embargo, en matemáticas e inglés (dos de las áreas a las que tanto el asesor como la maestra dieron prioridad en la construcción del catálogo de ofertas) los puntajes superaron la media. Los alumnos de la escuela Tierra y Libertad obtuvieron puntajes cercanos a la media de todas las secundarias de la

---

40 Anexo VII. (p. 27, 31, 37, 43-44. http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

zona, aun cuando las pruebas incluían temas que no se habían abordado en el ciclo escolar. Estos primeros resultados en términos de pruebas locales se sumaron a las evidencias cualitativas del aprendizaje de los estudiantes para dar un nuevo impulso al compromiso de los maestros con la implementación del modelo en sus escuelas.

Al igual que con los maestros, el grado de aceptación que los alumnos mostraron hacia el modelo alternativo al inicio del proyecto fue variable. Mientras algunos mostraron entusiasmo y empeño desde el principio, otros fueron adaptándose gradualmente a la nueva forma de trabajo. Aun aquellos que opinaban que la forma de trabajo les parecía pesada o aburrida, reconocían cambios positivos en términos del aprendizaje, la relación con el maestro o con los demás compañeros. Además, varios mostraron su deseo por trabajar con otros temas relacionados con las áreas de ciencia y tecnología o ciencias sociales. Algunos de ellos atribuyeron su aburrimiento a la falta de variedad en el estudio al enfocarse solo a tres de las áreas. Esto sucedió principalmente en las comunidades en donde no se trasladó la práctica de la metodología al estudio de otros lenguajes académicos básicos, aunque estudiantes de todas las escuelas se manifestaron al respecto.

> A mi desde que entramos y nos dijieron que ya no ivanos a trabajar con las guías yo no queria porque las guias se me hacian más suaves pero como la guia trae clave pues todos copiabamos de la guia por eso pienso que nadie queria esta forma de trabajar.
> Cuando nos comenzaron a poner problemas a mi no me gusto porque hacianos hasta 3 o 4 problemas diarios y al siguiente dia igual luego nos comenzaron a poner español e ingles tambien todos los dias pues eso me aburria porque si no sabiamos algunas cosas nos ponian a leer y lee y eso casi no me gusta. [...] aunque yo pienso que desde que comenzamos a trabajar asi he aprendido un poco más de ingles, Matemáticas y español
> [...] comunidad de aprendizaje nos ha servido mucho en español, inglés y matemáticas pero también nos hace falta ver otras materias como física y química. En ocasiones es un poco aburrido pero sabemos que así aprendemos más[41].

---

41 Anexo VII. (p. 31, 42)
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

Hubo estudiantes que abiertamente mostraban desinterés por aprender y solo aspiraban a terminar la secundaria para obtener su certificado. Aunque los asesores de CEAC tuvieron posibilidad de dedicar más atención a estos desmotivados alumnos en la medida en que la comunidad de aprendizaje iba quedando más en manos de los maestros y de otros estudiantes, al final del ciclo quedaban aún estudiantes que manifestaron su rechazo abierto hacia el modelo alternativo.

A raíz de la valoración de la experiencia de esta primera etapa de implementación del modelo de comunidad de aprendizaje en telesecundarias unitarias y bidocentes, CEAC pretende hacer ciertas adecuaciones a la metodología pues consideramos que estos aspectos, tal y como fueron planteados, resultaron poco efectivos o contraproducentes al momento de entrar en este tipo de escuelas. Dichos cambios consistirían fundamentalmente en: 1) prolongar el tiempo de capacitación inicial y continua a maestros y extenderla a los Apoyos Técnico Pedagógicos, quienes tienen la función de apoyar la labor docente y a quienes no se consideró en esta etapa de la implementación, un error si consideramos que jugarían un papel fundamental en llevar la experiencia a otras escuelas de la entidad o de la misma zona escolar; 2) incorporar en los catálogos de oferta, desde el inicio, textos de todas las disciplinas académicas; 3) explorar la posibilidad de introducir en el catálogo de ofertas *líneas de estudio*, no solo textos y problemas aislados; 4) Realizar con maestros y estudiantes ejercicios que permitan valorar al final de cada proceso de estudio el nivel de avance con respecto al programa de telesecundaria.

La metodología propuesta se planteó desde el inicio fortalecer la capacitación del docente y el trabajo con los estudiantes, se concentró así en cambiar el estilo de relación entre ellos, la manera de enfrentarse a codificaciones escritas y transformar las dinámicas y los roles que se pueden tomar al interior del aula sin dejar de lado los propósitos de la educación secundaria. Sin embargo, se dejó de lado, mas no en todos los casos, el diseño de un proceso de evaluación congruente al modelo planteado. Algunos avances en este sentido se dieron en las escuelas en donde el nivel de avance fue mayor. En tales casos, los profesores diseñaron y propusieron alternativas para adecuar la evaluación[42] con el trabajo que se venía realizando al interior del aula. Los registros de tutoría y aprendizaje fueron una buena base para desarrollar una propuesta en

[42] Misma que se tiene que realizar por norma cada bimestre.

este sentido, pero todavía esta se dejó sobre bases muy empíricas y sin criterios claros por donde seguir. Se tendrá que trabajar junto con los docentes y autoridades del nivel para definir lineamientos precisos en esta dirección que se adecuen a la normatividad vigente y que sean una herramienta útil para el seguimiento y evaluación de los estudiantes.

V. Recomendaciones para el sistema escolar

El análisis de las experiencias en las que los maestros se apropiaron de la propuesta de comunidades de aprendizaje como forma habitual de trabajo y su contraste con aquellos casos donde la *adopción* no sucedió, nos permiten delinear –tentativamente y sin que medie un juicio sobre su jerarquía– algunos elementos y condiciones que favorecieron o dificultaron la implementación del modelo alternativo en las escuelas. Es en función de estos que presentaremos en esta sección una serie de observaciones y recomendaciones para las autoridades educativas correspondientes.

Cobijo institucional

Ya hemos dicho que tanto en Chihuahua como en Zacatecas hubo cambio de gobierno (y por tanto de autoridades educativas) justo al inicio del proyecto. En Zacatecas el entonces Subsecretario de Educación Básica se encargó de asegurar la firma del convenio con CEAC antes de entregar la administración (septiembre), de modo que el proyecto quedó *cobijado* desde el arranque.

Pero en Chihuahua el convenio pudo firmarse hasta enero de 2005, lo que derivó en dificultades adicionales, no previstas, para la implementación del proyecto: en las dos escuelas unitarias –pertenecientes a la misma zona y al subsistema estatal–, los maestros se negaron a involucrarse de lleno mientras no mediara un documento oficial que aprobase su participación formal. Sin embargo, el retraso en la firma del convenio no tuvo este efecto en las escuelas bidocentes del subsistema federalizado, pues desde el inicio el inspector de zona manifestó abiertamente su interés en el proyecto y brindó apoyo decidido a los maestros. Confirmamos, pues, la centralidad de la figura del supervisor como mediador entre el sistema y las escuelas: cualquier cambio que quiera impulsarse debe reconocerle como interlocutor nodal.

Participación voluntaria

El carácter voluntario de la participación de las entidades en este proyecto fue sin duda uno de los aspectos que más influyeron en el cobijo institucional que brindaron. Sin embargo, aunque CEAC solicitó que la incorporación de las escuelas al proyecto también fuese voluntaria, ahora sabemos que algunos maestros recibieron la indicación de participar por parte de su supervisor o de las autoridades federales de la modalidad de Telesecundaria. El avance con estos profesores fue más lento que con aquellos que sí decidieron participar voluntariamente en el proyecto.

Sobre todo si se desea contar en poco tiempo con escuelas que sirvan como referentes concretos del modelo alternativo (y que puedan, como tales, convertirse en espacios de capacitación para maestros de otras escuelas), resulta conveniente asegurar que los maestros involucrados decidan libremente su participación en proyectos similares al que se ha presentado en este informe.

Apertura de espacios de interlocución

Sabíamos que, irremediablemente, la implementación de esta innovación pedagógica entraría en tensión con la práctica educativa convencional y con el sistema que la regula. Para atender estas tensiones –y perfilar la magnitud de los cambios que implicaría llevar el modelo a mayor escala– era necesario asegurar espacios de interlocución con todos los actores del sistema que, de una u otra forma, toman decisiones respecto del funcionamiento de las escuelas. Tal fue el cometido de las cinco reuniones de balance (dos en Chihuahua y tres en Zacatecas) con maestros, supervisores, jefes de sector, equipos técnicos y autoridades educativas[43].

Las reuniones permitieron alcanzar acuerdos concretos respecto de las modificaciones a las reglas que norman la operación de las Telesecundarias. Cabe comentar que los reportes de las visitas realizadas a las escuelas después de los encuentros, dan cuenta de un cambio notable en la actitud de los maestros hacia la potencialidad y futuro del proyecto.

---

43 Anexos III y IV
http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=163&Camino=44|Fondo%20de%20investigaciones%20Educativas/155|Tercer%20Concurso%20del%20FIE/163|Informes%20Finales

Los espacios de interlocución entre los distintos actores del sistema educativo también resultaron especialmente favorables para el establecimiento de objetivos comunes y de tareas específicas, definidas según las atribuciones de cada uno, para alcanzar su concreción en los salones.

Enfatizamos, pues, la importancia de establecer espacios de interlocución entre autoridades educativas, maestros y asesores si se desea tender puentes entre las intenciones de reforma educativa y la práctica concreta en las aulas.

Flexibilización del programa de estudios y aceptación de mecanismos alternativos de evaluación

Aunque desde el arranque del proyecto todos los maestros reconocían avances significativos en el aprendizaje de muchos de sus estudiantes, se mostraban inquietos porque sabían que no podrían "cubrir" todos los contenidos curriculares previstos por los programas oficiales, al trabajar con una metodología que supone el estudio en profundidad de cada tema. En paralelo, se sentían "desprotegidos" al dejar de lado el avance programático uniforme del modelo de Telesecundarias, al que estaban acostumbrados. La discusión entre maestros y autoridades educativas llevó a plantear soluciones en este sentido. Los docentes comenzaron a depurar los contenidos del programa eligiendo aquellos temas que consideraran fundamentales y que, si se estudian con suficiente profundidad, ayudan a abarcar otros contenidos y habilidades que se proponen para la educación básica. Esto implicó nuevas maneras de distribución y planeación del trabajo, centradas en el aprendizaje de cada alumno y no en función de tiempos y ritmos preestablecidos.

Por otro lado, los maestros y autoridades educativas coincidieron en que las evaluaciones que se realizaban bimestralmente pocas veces son reflejo de lo que el alumno ha aprendido, pues estas suelen valorar lo que el maestro debía haber enseñado durante un periodo determinado y no lo que el estudiante aprendió. También hubo consenso en que los registros que levantaron los asesores de CEAC daban cuenta de los avances y dificultades de los estudiantes respecto de sus procesos de aprendizaje y de la adquisición de habilidades de estudio autónomo. En el transcurso del proyecto se avanzó en la incorporación de estas nuevas herramientas de evaluación en el trabajo cotidiano de los maestros.

Nuevamente, los supervisores de zona jugaron un papel fundamental en la flexibilización de las exigencias a los maestros en términos de los

avances relativos al programa de estudios y de los mecanismos de evaluación.

Creemos que las autoridades educativas debieran aprovechar experiencias como la del presente proyecto como referente para la búsqueda de mecanismos de valoración del avance de las escuelas en función del aprendizaje y la adquisición de hábitos de estudio autónomo, antes que de la cobertura "en tiempo y forma" del programa escolar.

Descarga de actividades extracurriculares

En el apartado IV de este informe referimos la cantidad de actividades extracurriculares que limitan la posibilidad de que los maestros dediquen tiempo a su preparación académica. Para que los maestros puedan concentrarse en el aprendizaje de sus estudiantes, recomendamos que, tal como se decidió en las reuniones de balance, se deje en manos de los maestros la decisión de participar o no en actividades extraacadémicas y se les descargue lo más posible de las tareas administrativas.

Capacitación y reconocimiento institucional a los docentes

La Telesecundaria parte de tener un maestro que domine todos los temas del currículo, sin embargo en la realidad nos enfrentamos a maestros que no son polivalentes. En Zacatecas y Chihuahua, los maestros reconocieron que la capacitación y asesoría que recibían de CEAC les ayudaba a mejorar los resultados de sus estudiantes en términos de aprendizaje; a pesar de esto, no recibían por esta capacitación estímulo alguno, mientras que por otras actividades que no representan una ayuda real para su desarrollo profesional sí lo obtienen. Durante el primer encuentro de balance en Zacatecas, los supervisores se comprometieron a expedir notas laudatorias (documento que aporta puntos para Escalafón) a los maestros participantes en el proyecto. Adicionalmente, se explora la posibilidad de inscribir la capacitación de CEAC como un curso que otorgue puntos para Carrera Magisterial[44].

Tensiones como estas ponen el acento en una de las mayores perversiones generadas por el propio sistema educativo: lo que cuenta no es el impacto del esfuerzo del maestro en las aulas, sino la cantidad de puntos

[44] En Chihuahua es poco frecuente que los maestros de Telesecundarias unitarias y bidocentes participen en el Programa de Carrera Magisterial.

que se acumulen y, peor aún, tal acumulación supone, necesariamente, robar tiempo al aprendizaje de los alumnos pues los cursos se realizan durante los meses de clase.

Como ya hemos mencionado, los maestros de las telesecundarias carecen de tiempo para capacitarse, más aun cuando en secundarias multigrado tienen que realizar las tareas administrativas y de gestión que en otras escuelas, de organización completa, realizan los directores o el personal contratado para las mismas. Además, los maestros de la modalidad de Telesecundaria solo pueden aspirar a un contrato de 35 horas semanales mientras que en las otras, Generales y Técnicas, el tiempo completo consiste en 42. Estas 7 horas de diferencia podrían utilizarse para que los profesores de esta modalidad realicen labores de capacitación y actualización.

Formación de equipos estatales de asesoría

La capacitación y la asesoría a los maestros de las telesecundarias unitarias y bidocentes que participaron en el proyecto corrieron a cargo de asesores de CEAC. Creemos, sin embargo, que si se desea expandir la innovación a un número mayor de escuelas y asegurar su continuidad es conveniente formar con personal de las propias secretarías estatales de educación equipos capaces de reproducir el esquema de capacitación y asesoría de CEAC en nuevas escuelas.

VI. Comentarios finales

Las visitas de los asesores a las escuelas permitieron detectar y resolver problemáticas que los instrumentos y prácticas convencionales de supervisión no alcanzan a identificar. Creemos que es en la resolución de estas problemáticas invisibles donde radica la posibilidad de encuentro entre las intenciones del sistema educativo y el logro académico de los estudiantes.

La experiencia con estas telesecundarias fortalece una premisa cada vez más difundida pero difícil de llevar a la práctica: cualquier innovación que pretenda transformar la cultura escolar ha de partir de la situación particular del maestro y de la escuela. La posibilidad de extender las comunidades de aprendizaje a otras escuelas dependerá, en buena medida, de la capacidad del sistema para abrirse al potencial creativo de

las propias escuelas y brindarles el acompañamiento cercano que asegure el encuentro entre práctica docente y aprendizaje.

En Chihuahua, el equipo técnico y la estructura administrativa de la Secretaría de Educación estatal sufrieron cambios que implicaron modificaciones en los planes de trabajo futuros y sobre todo en el seguimiento de la última etapa de trabajo[45]. Por el contrario, el nuevo Subsecretario de Educación y Cultura de Zacatecas acogió con entusiasmo el proyecto. En mayo de este año[46], CEAC brindó un taller de capacitación artesanal a Apoyos Técnico Pedagógicos de Zacatecas. Actualmente, CEAC y la Subsecretaría de Educación y Cultura de Zacatecas han elaborado un plan de trabajo por tres años más que permita continuar el seguimiento de la experiencia y consolidar la implementación del modelo alternativo en al menos tres de las cuatro escuelas participantes y extenderlo a 12 nuevas escuelas a través de la capacitación y asesoría a Apoyos Técnico Pedagógicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÁMARA, Gabriel (1999), *Posprimaria Comunitaria Rural: El Desafío de la Relevancia, la Pertinencia y la Calidad*, CONAFE, México.

CÁMARA, Gabriel (2003). *Learning for Life in Mexican Rural Communities: The CONAFE Post-primary Centers*, CONAFE, México Cámara, Gabriel, D. López (2001), *Tres Años de Posprimaria Comunitaria Rural*, CONAFE, México.

CÁMARA, Gabriel, Susan Fitzhugh (2001), *"Rural Education, Rural Innovation*", **Harvard Review of Latin America**, Fall 2001, pp 28-31.

CÁMARA, Gabriel, *et al*. (2004), *Comunidad de Aprendizaje: Cómo hacer de la educación básica un bien valioso y compartido*, Siglo XXI Editores, México.

CARVAJAL, Enna (2003*). "Una mirada a las aulas de la telesecundaria. Reconstrucción del modelo pedagógico"* Ponencia presentada en el VI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guadalajara, México.

---

45 La reunión de balance final se realizó hasta finales de agosto de 2005 y no estuvieron las autoridades educativas que pudieran definir el futuro de las escuelas que estuvieron trabajando bajo este esquema. A pesar de que hay un interés de continuar y ya se esbozó un plan de trabajo en la zona escolar de Casa Grandes no se tomaron decisiones para apoyar en este sentido.

46 2006.

Consejo Nacional de Población (CONAPO; 2000), *Índices de marginación 2000. Marginación municipal. Anexo B. CONAPO, México*. Consultado en *http://conapo.gob.mx/00cifras/marg2000/005.htm*

DARLING-HAMMOND, Linda (2000), *El Derecho de Aprender*, Ariel Educación, México

DARLING-HAMMOND, Linda, Gary Sykes (1999), *Teaching as the Learning Profession. Handbook of Policy and Practice*, Jossey-Bass, San Francisco.

DURÁN, David, Vinyet Vidal (2004), *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica. Un método de aprendizaje cooperativo para la diversidad en secundaria,* Editorial GRAÓ, España.

GARDNER, Howard (1999) *The Disciplined Mind. What All Students Should Understand*, Simon & Schuster.

HERNÁNDEZ, Eduardo (2005), *PISA y Exani I: Instrumentos diferentes que arrojan resultados similares*. En Boletín CENEVAL, Número 13, Mayo 2005, México. Consultado en http://www.ceneval.org.mx/portalceneval/docs/100/Boletin13.pdf

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2003), *La Calidad de la Educación Básica en México. Resumen Ejecutivo*, México, mimeo.

LÓPEZ, Dalila, S. Rincón Gallardo (2002), *La Capacitación Artesanal y la Profesionalización de la Labor Docente en Posprimaria*, CONAFE, México.

Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica PAREIB (2000),**"Reporte 24347, al término de la Fase I del PAREIB**", México, mimeo

RINCÓN GALLARDO, Santiago (2005) *Comunidades de aprendizaje*. Ponencia presentada en el Tercer Congreso Internacional Prácticas Discursivas para una Nueva Cultura Educativa, Cátedra UNESCO para el Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación en América Latina, 14-18 de marzo de 2005, Puebla, México.

SANTOS, Annette (2001)**.** *"Oportunidades educativas en Telesecundaria y factores que las condicionan"* en **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**, vol 31, número 3, julio-septiembre 2001, Centro de Estudios Educativos, México, mimeo, pp.11-52.

SANTOS, Annette (2005). "Buenas y malas noticias sobre la telesecundaria", Ponencia presentada en el Primer foro sobre la telesecundaria. México, mimeo.

Secretaría de Educación Pública (1999). *Curso de capacitación para*

profesores de nuevo ingreso a la educación Telesecundaria, México, Unidad de Telesecundaria, Subsecretaría de Educación Básica y Normal.

Subdirección de Elaboración y Aplicación de Instrumentos (2002), *"Aplicación de Instrumentos de Estándares Nacionales a Alumnos del Estado de México e Hidalgo. Reporte del Procesamiento Efectuado*", **Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Evaluación, Departamento de Análisis Estadísticos**, agosto de 2002, mimeo.

Subsecretaría de Educación Básica y Normal (2002), "**Documento Base. Reforma Integral de la Educación Secundaria"**, *Versión para discusión*, México, mimeo.

TURNER, David (2000), "Posprimaria Comunitaria Rural. Evaluación Externa", México, mimeo.

TURNER, David, M.G. González (2001) "Education as the Missing Link in Rural Development: the case of Post-Primary Education in Mexico", ***New Era in Education, The Journal of the World Educational Fellow*ship**, Vol. 82 N° 1, Abril,

Universidad Veracruzana (2003), *Evaluación de los Programas del Consejo Nacional de Fomento Educativo: Educación Comunitaria y Programas Compensatorios*. **Informe Final, CONAFE,** Xalapa, Veracruz.

VIDAL, Rafael. María A. Díaz (2004) *Resultados de las pruebas PISA 2000y 2003 en México*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. México.

La deserción escolar de adolescentes en Paraguay[1]

RODOLFO ELÍAS Y JOSÉ R. MOLINAS

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca identificar y analizar los factores que inciden en la deserción escolar de adolescentes, tales como los relacionados con el desempeño escolar, la oferta educativa existente, el interés de los estudiantes, las características de las familias, las relaciones familiares y el entorno comunitario.

La baja cobertura del nivel medio de la educación formal es un reflejo del alto índice de desgranamiento del sistema educativo. Según datos oficiales del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), en Paraguay, de cada 100 alumnos que se matricularon en el año 1990 en el primer grado, solo 20 terminaron la educación secundaria[2].

---

[1] Agradecemos la colaboración de Mirna Vera para la sistematización y análisis descriptivo de datos y de María Julia Garcete por su apoyo en la realización del trabajo de campo y sus aportes analíticos. Agradecemos también los valiosos comentarios del evaluador del proyecto PREAL-GDN y las sugerencias realizadas en el encuentro de investigadores realizado en Buenos Aires (agosto, 2005).

[2] Actualmente el sistema educativo paraguayo se estructura en los siguientes niveles: a) preescolar b) educación escolar básica (EEB) integrada por tres ciclos: primer ciclo (del primer al tercer grado), segundo ciclo (cuarto al sexto) y tercer ciclo (séptimo al noveno) y c) la educación media (del primer al tercer curso). Esta estructuración y la extensión de la educación obligatoria hasta el noveno grado es un hecho reciente y responde a las políticas implementadas en el marco de la reforma educativa paraguaya. Anteriormente la educación estaba dividida en primaria (primero al sexto grado) y secundaria (primer al sexto curso). Esta nueva

Las tasas de asistencia, calculadas a partir de los datos de la Encuesta Integrada de Hogares (2000-2001), indican que las mismas son cercanas a 100% para los niños y niñas menores a 13 años en todos los departamentos del país. Sin embargo, las tasas comienzan a bajar a partir de los 13 años; siendo esta caída notoria para los jóvenes de 15 o más años edad.

En lo que se refiere a las causas del abandono, de acuerdo a la Encuesta Integrada de Hogares (EIH, 2000-2001) las razones económicas (57%) se convierten en el principal obstáculo. Como segunda dificultad para proseguir los estudios se encuentra una característica motivacional: *no quiere estudiar.* Esta razón corresponde al 18% de las respuestas de este grupo de edad (¿cuál grupo?)13 a 18 años). La desmotivación para proseguir los estudios se da casi con igual intensidad en la población joven de la ciudad como la del campo.

Esta investigación presenta un análisis de los datos cuantitativos existentes en el país que permiten precisar los factores asociados a la deserción. Además, a través de un abordaje cualitativo, indaga acerca de las representaciones de los adolescentes que han desertado y de los educadores sobre los procesos que finalizan en el abandono de la educación formal, en las consecuencias de este hecho en el desarrollo de estos jóvenes y cómo afecta las oportunidades de inserción social y laboral.

Respecto a la organización del informe, en la sección 2 se realiza un breve recuento de la literatura sobre la deserción escolar en adolescentes. La sección 3 presenta las preguntas de investigación y la metodología adoptada. La sección 4 reporta los resultados del análisis cuantitativo, la sección 5 expone los resultados del análisis cualitativo y en la sección 6 se presentan las conclusiones generales de la investigación.

---

organización alcanzó a la educación media en el año 2002 (en este año el cuarto curso de la secundaria pasó a llamarse primer curso de la media). Este cambio crea una cierta confusión en las denominaciones y en la lectura de los datos, ya que las estadísticas educativas del año 2001 o anteriores reflejan la organización anterior del sistema educativo y a partir del 2002 las estadísticas ya incorporan la nueva estructuración del sistema.

2. Algunos aportes teóricos

La deserción escolar es un proceso de alejamiento paulatino de la escuela que culmina con el abandono por parte del niño, niña o adolescente La deserción puede ser entendida como un proceso multicausal donde interactúan factores de riesgo y factores protectores institucionales (de la escuela y de la cultura escolar), socioculturales (condiciones socioeconómicas, expectativas sociales, capital social), familiares (interacciones, condiciones de vida, expectativas) así como las percepciones de los/las adolescentes sobre su experiencia y sus expectativas educativas, profesionales y existenciales.

Sintetizando los aportes de varios estudios y documentos (PREAL, 2003; JUNUAEB, 2003, Mejía, 2002) se pueden señalar las siguientes razones de la deserción escolar:

- Problemas de desempeño escolar: bajo rendimiento, dificultades de conducta y aquellos asociados a la edad.
- Problemas relacionados con la oferta o falta de establecimientos: ausencia del grado, lejanía, dificultades de acceso, ausencia de maestros.
- Falta de interés de los/las adolescentes y de sus familias en la educación.
- Problemas familiares, principalmente mencionados por las niñas y las adolescentes tales como la realización de quehaceres del hogar, el embarazo y la maternidad.
- Problemas relacionados al entorno comunitario y a las redes sociales existentes.
- Razones económicas: falta de recursos del hogar para enfrentar los gastos que demanda la escuela, el abandono para trabajar o buscar empleo.
- Otras razones, tales como discapacidad, servicio militar, enfermedad o accidente, asistencia a cursos especiales.

A continuación se presentan algunos conceptos relacionados con los factores asociados a la deserción escolar de adolescentes:

Problemas de desempeño escolar

El fenómeno de la deserción no puede ser simplemente entendido como un acto individual de dejar de asistir a un establecimiento

educacional (JUNAEB, 2003). Tal como señala García Huidobro (2000), la deserción es el último eslabón en la cadena de fracaso escolar. La deserción escolar debe ser entendida como proceso, es decir, un fenómeno con historia, con un inicio poco claro o conocido, y con un final reflejado en la acción de abandonar el sistema escolar (JUNAEB, 2003). En este sentido, la baja calidad educativa del nivel secundario repercute en un bajo rendimiento académico que constituye, a su vez, un posible desencadenante de la deserción escolar.

De acuerdo a Oliveira (2000) históricamente la expansión de la educación básica en América Latina fue a costa de la calidad. Por tanto, la tendencia consiste en expandir la educación media primero, para preocuparse después de la calidad. En ocasiones la rápida expansión de un ciclo ha sido acompañada, incluso, por un descenso de la calidad (Rama, 2001). Según Oliveira (2000), esta decisión conlleva consecuencias negativas desde el punto de vista de la eficiencia, la eficacia y, sobre todo, de la equidad. Este hecho se ha traducido en que, en muchos países, incluso desarrollados, la educación secundaria constituya el componente menos exitoso del sistema educativo (Bishop, 2001).

Al respecto, los datos generados por el sistema educativo paraguayo indican que el rendimiento académico de los estudiantes al terminar el tercer ciclo de la educación escolar básica (EEB)[3], así como al finalizar la educación secundaria no alcanza lo mínimo esperado. Según el último informe de las pruebas nacionales del Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE, 2001) el puntaje promedio de estudiantes del tercer curso (actualmente noveno grado) es 46% en castellano y 45% en matemática. Estos resultados son levemente inferiores en las instituciones oficiales y subvencionadas respecto a las privadas y en zonas rurales. Resultados parecidos se obtuvieron en el sexto curso (actualmente, tercer curso de la educación media) donde el promedio en lengua y literatura castellana es 51% y en matemática es 37% con resultados levemente inferiores en instituciones oficiales y en zonas rurales.

Fuller y Clarke (1994) realizan un recuento de trabajos que analizan los efectos de los insumos, los docentes y la pedagogía sobre los logros académicos en secundaria en los países en desarrollo. De acuerdo a estos

---

3 El tercer ciclo de la EEB corresponde al séptimo, octavo y noveno grado.

autores, los factores considerados en dos o más estudios que generaron impactos positivos en el aprendizaje en al menos la mitad de ellos son: gasto por alumno, libros de textos, materiales de lectura suplementarios, bibliotecas, tiempo de la educación de los docentes, formación universitaria de los docentes, capacitación docente en servicio, género femenino de los docentes, tiempo de instrucción, estructura de aprendizaje cooperativo, entrenamiento del director, y evaluación del plantel por parte del director.

Otros factores considerados en dos o más estudios que no generaron impactos en el aprendizaje en al menos la mitad de ellos son: tamaño promedio de las clases, tamaño de las instituciones de enseñanza, experiencia docente, salarios docentes, pedagogía activa y compleja. Los demás factores aparecieron en solo un estudio, número escaso para intentar obtener algunas conclusiones al respecto.

Estudios estadísticos multivariados realizados en la región nos señalan que muchas de las intervenciones en el entorno educativo para mejorar la calidad del sistema educativo son sensibles al contexto de cada país (Vélez, 1993). No hay recetas únicas. No obstante, se observa cierta regularidad en la región en relación al impacto positivo que tienen sobre el rendimiento educativo, en especial al nivel primario, el acceso a libros de textos y materiales de lectura, así como el nivel de ingreso familiar.

Problemas relacionados con la oferta educativa

La insuficiente cobertura del nivel secundario en Paraguay, sobre todo en zonas rurales, se constata al analizar la retención de la cohorte de estudiantes del primer grado al sexto curso[4] (1990-2001). Este análisis permite identificar las dificultades de acceso en zonas rurales donde de una cohorte que inició el primer grado en 1990, el 46% llega al sexto grado en el año 1995 y solo quedan 21% en primer curso en 1996. Algo similar se observa al considerar la retención de la misma cohorte entre instituciones oficiales (estatales) y privadas, donde muchos estudiantes que completan el sexto grado en instituciones oficiales deben pasar a colegios privados.

---

4 Tal como se mencionó, el sexto curso de la secundaria en los datos del 2001 equivale en la actualidad al tercer curso de la educación media.

Además del problema de acceso señalado, en la Encuesta Integrada de Hogares (EIH, 2000-2001) se registran datos sobre las razones de inasistencia escolar. Entre las mismas se citan el costo de los materiales educativos (1,75%), no existe una escuela cerca (6,2%), la escuela cercana es mala (0,13%), el centro educativo se ha clausurado (0,11%) y la inasistencia del maestro (0,06%). Una investigación sobre la situación educativa de las niñas en Paraguay (Sottoli y Elías, 2001) indica que el problema de la distancia de la escuela afecta principalmente a las adolescentes de zonas rurales.

La distancia entre la oferta educativa y las necesidades de los adolescentes

Varios autores plantean que se da una distancia entre la oferta educativa al nivel secundario y las expectativas y necesidades de los adolescentes (García Huidobro, 2000; Obiols y Di Segni 1996). En la actualidad existen cambios importantes en el mundo de adolescentes y jóvenes que incluyen cambios en la vida cotidiana, transformación del modelo de familia y flexibilización laboral. También pueden reconocerse riesgos y vulnerabilidades de los jóvenes, tales como: menos empleo, temprana e intensa exposición a conductas de riesgo (deserción escolar, abuso de sustancias, embarazo adolescente, violencia), intensificación del consumo, familias fragmentadas, educación apartada de sus intereses y necesidades, bajas expectativas y ausencia de modelos adultos consistentes.

Según estos estudios los adolescentes desertan más por sus dificultades académicas que por las económicas y son mucho más vulnerables a las contingencias sociales, frente a las cuales la escuela no desarrolla estrategias consistentes.

Género y los problemas familiares

En el caso paraguayo, el análisis de la información acerca de los logros educativos permite verificar que no existen diferencias significativas entre varones y mujeres en el logro académico alcanzado en áreas como comunicación, matemáticas y estudios sociales. Más aún, las niñas logran un rendimiento similar, incluso superior a los varones en estas materias (SNEPE, 1999, 2000). Sin embargo, se pueden notar algunas diferencias en los motivos de inasistencia escolar. En las niñas

urbanas, además del factor económico (principal causa de inasistencia tanto para varones como mujeres), la deserción se debería a problemas familiares y en niñas de zonas rurales a la distancia física entre la casa y la escuela. Por otra parte, la tasa de deserción es más elevada en las niñas rurales, a pesar que su rendimiento académico es superior al de los varones. La deserción ocurre sobre todo al pasar al tercer ciclo de la educación básica (séptimo a noveno grados) (Sottoli y Elías, 2001).

En algunos casos, la escuela no posee las herramientas para dar una respuesta positiva a las problemáticas de los/las adolescentes, por ejemplo, frente a hechos como el embarazo de adolescentes quienes en muchas ocasiones abandonan la escuela ante las presiones (explícitas o no) de los distintos miembros de la comunidad educativa, a veces de los mismos docentes y directores (Sottoli y Elías, 2001).

Subirats y Brullet (1988) sostienen que uno de los factores que contribuye a la ocultación de las discriminaciones de género en la educación es el hecho que las consecuencias de esta discriminación no se reflejan directamente en los resultados escolares. Esta tendencia se observa en todos los sistemas educativos en América Latina donde la población femenina registra tasas de escolaridad y de desempeño académico similares e inclusive superiores a la población masculina (PNUD, 1998). De acuerdo a las autoras mencionadas, la discriminación sexista en el ámbito escolar no se evidencia en términos del rendimiento académico, sino en la construcción de la identidad, en la seguridad en sí mismas, en el estímulo o censura de ciertos intereses, aspectos que afectan la trayectoria de vida de las mujeres al salir del sistema escolar.

Problemas relacionados al entorno comunitario

Las condiciones sociales y las relaciones comunitarias pueden incidir en el desempeño educativo y en la permanencia o deserción de adolescentes de la escuela. Entornos comunitarios empobrecidos donde existen niveles de violencia, inseguridad y abandono a niños/as y adolescentes tienen un impacto educativo negativo, más aún si la escuela ignora esta situación y no establece relaciones con los distintos sectores de la comunidad (Alonso *et al.*, 2002).

Por otra parte, la vinculación de la escuela con la comunidad en el desarrollo de proyectos educativos institucionales participativos puede potenciar los logros educativos y la activa participación de adolescentes. Al respecto, un concepto que integra las ideas sobre las redes sociales

y el entorno comunitario es el de capital social. El concepto de capital social incluye: instituciones, relaciones, actitudes y valores que gobiernan las interacciones entre las personas y pueden contribuir al desarrollo económico y social (Grootaert y Van Bastelaer, 2001).

La relación entre el capital social y la educación es sinérgica y mutuamente determinante. Por un lado, el capital social es un activo que puede eventualmente mejorar la entrega de servicios educativos, y por otro, los mecanismos utilizados para la entrega de los servicios educativos pueden eventualmente favorecer la acumulación de capital social.

El rendimiento educativo está relacionado con las características del capital social en la unidad donde los estudiantes reciben su instrucción (Coleman, 1988). El capital social de la unidad educativa se refiere al sentido de pertenencia que la institución crea, al ambiente de tolerancia y cooperación, y a las redes de participación de los estamentos involucrados en el entorno escolar.

Igualmente, las comunidades tienen recursos significativos que ofrecer para mejorar la educación. Estos recursos incluyen: (i) conocimiento formal e informal, y (ii) normas de confianza y cooperación (Durston, 2001).

El impacto de la educación en el proceso de acumulación del capital social puede ser de singular importancia. Como señala Durston (2001), en un proceso participativo de administración de la escuela, es decir en el proceso de entregar servicios de educación, tanto maestros como vecinos aprenden y se benefician del fortalecimiento del capital social aplicado a la educación de los niños, pero los beneficios no se limitan a la educación. Es un proceso de aprendizaje de ambas partes de las habilidades sociales requeridas para el trabajo en equipo, para un liderazgo responsable, para la construcción de una comunidad con demandas y responsabilidades para con el Estado. Además, una comunidad que se involucra en la coadministración de la escuela se siente apreciada como grupo humano, y se da cuenta que puede participar efectivamente en la administración de recursos (Durston, 2001).

Razones económicas: Pobreza y desigualdad educativa

El sistema educativo en muchas ocasiones refuerza el círculo de la pobreza y exclusión. Por una parte, los modelos educativos y los estándares

de calidad de las instituciones educativas resultan inadecuados para los sectores sociales que se encuentran en situación de vulnerabilidad (zonas rurales, urbano marginales, grupos minoritarios, mujeres), lo que conduce una situación de fracaso escolar (bajos rendimientos, inasistencia, repitencia, etc.) que puede desembocar en la deserción escolar.

La deserción limita, a su vez, las posibilidades de inserción laboral y social de estos sectores. Los requerimientos del mercado para incorporar mano de obra en ocupaciones no marginales se están incrementando rápidamente, la generación en edad escolar que no reciba educación secundaria podría transformarse en el futuro en población marginal (Rama, 2001). Franco (2001) se pregunta sobre la cantidad de educación imprescindible actualmente en América Latina para acceder a ocupaciones que permitan un acceso mínimo al bienestar. Este autor responde que la educación primaria ya no basta, por lo que es necesario completar, por lo menos, la educación media.

Para Franco (2001) el umbral educativo es el número de años requeridos para obtener una ocupación que asegure una alta probabilidad (90%) de evitar la pobreza a lo largo del ciclo de vida. Hoy, en América Latina, se sitúa en 12 años de educación formal (CEPAL, 1999b) y solo lo alcanza un tercio de los jóvenes en las zonas urbanas y un décimo en las rurales.

La deserción escolar genera elevados costos sociales y privados. Los primeros no son fáciles de estimar, pero entre ellos se mencionan los que derivan de disponer de una fuerza de trabajo menos competente y más difícil de calificar, cuando las personas no han alcanzado ciertos niveles mínimos de educación para aprovechar los beneficios de programas de entrenamiento ofrecidos por el Estado o por las empresas, y cuya manifestación extrema es el analfabetismo. La baja productividad del trabajo, y su efecto en el (menor) crecimiento de las economías, se considera también como un costo social del bajo nivel educacional que produce el abandono de la escuela durante los primeros años del ciclo escolar. Asimismo, representan un costo social los mayores gastos en los que es necesario incurrir para financiar programas sociales y de transferencias a los sectores que no logran generar recursos propios. En otro orden de factores, se mencionan igualmente como parte de los costos de la deserción la reproducción intergeneracional de las desigualdades sociales y de la pobreza y su impacto negativo en la integración social, lo que dificulta el fortalecimiento y la profundización de la democracia (OEI, 2002).

En resumen, la deserción escolar genera elevados costos sociales y privados (PREAL, 2003). Entre los costos sociales se mencionan:

- Los derivados de disponer de una fuerza de trabajo menos calificada y menos "calificable".
- Baja productividad del trabajo y su efecto en el crecimiento económico.
- Gastos en programas sociales y de transferencias a sectores que no generan recursos.
- La reproducción intergeneracional de las desigualdades.

3. Objetivos y metodología de la investigación

Esta investigación busca identificar y analizar los factores asociados a la deserción escolar de adolescentes entre 12 y 18 años en Paraguay. Específicamente, analiza la influencia del desempeño escolar, la oferta educativa existente, el interés de los estudiantes, las características de las familias, el entorno comunitario, las condiciones económicas y otros factores en la deserción escolar de adolescentes entre 12 y 18 años. Asimismo, se indaga sobre las percepciones de adolescentes y educadores sobre los motivos y las consecuencias de la deserción escolar.

Los objetivos específicos de esta investigación son:

- Indagar sobre los problemas de desempeño escolar que enfrentaron los adolescentes desertores y cómo incidieron en la decisión de abandonar la escuela.
- Relevar información sobre los problemas relacionados con la oferta o falta de establecimientos escolares y cómo inciden en la deserción
- Conocer el nivel de interés en educación de los/las adolescentes desertores y de sus familias.
- Indagar sobre la incidencia en la niña y en el niño de problemas familiares, tales como la realización de quehaceres del hogar, el embarazo y la maternidad en la decisión de abandonar la escuela.
- Identificar las características del entorno comunitario y a las redes sociales existentes de los/las desertores.
- Indagar sobre la influencia de las condiciones económicas en la decisión de abandonar la escuela.
- Indagar sobre la relación entre la entrada tardía al sistema escolar y la deserción.

- Identificar áreas del país (al nivel distrital) donde se concentran los problemas de entrada tardía y deserción.
- Identificar otras razones en la deserción escolar de adolescentes.

La investigación aborda estas preguntas a través de análisis cuantitativos y cualitativos. El componente cuantitativo incluye estadísticas descriptivas de los patrones de deserción escolar en Paraguay y análisis econométricos que describen los factores asociados al desempeño escolar, la repitencia y la deserción. El componente cualitativo se concentra en el estudio de las representaciones de adolescentes desertores y miembros de la comunidad educativa.

4. Análisis cuantitativo

4.1 Caracterización de la deserción escolar en Paraguay

En el análisis descriptivo se utilizaron los datos provenientes del Sistema de Información de Estadísticas Continuas del MEC (SIEC), la Encuesta Integrada de Hogares (EIH) 2000/2001, y el Censo Nacional de Población y Vivienda 2002. El SIEC cuenta con información de toda la población escolar, los docentes, directores y personal administrativo por institución educativa, departamento, área geográfica, sexo y tipo de gestión de las instituciones educativas. Estos datos incluyen entre otras tasas de repitencia y deserción por institución educativa.

Para el análisis se utilizó la Encuesta Integrada de Hogares (2000-2001) con representatividad a nivel nacional, departamental y por área de residencia urbana y rural. La encuesta cuenta con informaciones detalladas de la población por vivienda, de las características de la vivienda, de la educación y salud de los miembros del hogar, del empleo e ingreso, de los gastos del hogar, de la seguridad y de la participación ciudadana. Los datos específicos a la educación incorporan información sobre asistencia escolar por tipo de institución, razones por la que no asiste, idioma hablado en la casa, tiempo de traslado a la institución, gastos escolares, repitencia escolar, realización de cursos no formales para trabajar, entre otras.

El Censo Nacional de Población y vivienda (2002) permite calcular la tasa de asistencia escolar por género y edad (población entre 5 y 18 años) para las zonas rurales y urbanas de cada distrito del país, de

manera a identificar (se repite "identificar", revisar redacción) las zonas de mayor concentración de la entrada tardía y la deserción.

Los esfuerzos realizados en el país por incrementar la escolarización de la población en edad escolar, no estuvieron acompañados de estrategias efectivas de retención de los matriculados. Esto se evidencia en la asistencia escolar por edades, pues se observan niveles de asistencia en torno al 90% en el tramo de edad comprendido entre los 7 y 12 años, para decrecer a partir de los 13 años. Mientras que la asistencia escolar se debería mantener elevada para el grupo comprendido entre 6 y 14 años de edad, teniendo en cuenta que este rango corresponde a la educación obligatoria y gratuita.

El gráfico 1 permite evidenciar que un elevado porcentaje de niños y niñas está permaneciendo en las instituciones escolares solo hasta los 12 años. Esto nos lleva a inferir que un alto porcentaje de la población está abandonando el sistema educativo con aproximadamente 5 a 6 años de escolarización. Esta situación se torna más preocupante si se le suma el elevado índice de repitencia escolar en el 1er grado (14%) que puede disminuir el número de grados aprobados antes de desertar.

GRÁFICO 1
Porcentaje de asistencia por edad

Fuente: DGEEC, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2002.

Datos oficiales del MEC reportan bajas tasas bruta y neta de escolarización de la población comprendida entre 12 a 18 años, así como en la población de 5 años. En el tercer ciclo de la educación escolar básica, nivel al que corresponde el grupo de edad de 12 a 14 años, la escolarización neta es de 49%. Este indicador, en la educación media está en torno al 30%. Por tanto, ambos niveles se caracterizan por elevados porcentajes de extraedad y bajas tasas de escolarización. A nivel nacional, la extraedad en el tercer ciclo es del orden del 37%, mientras que en la educación media (los niveles que están abajo no han sido definidos en el texto, piensen que los van a leer personas de muchos países) es de 36% (yo veo abajo 36% y 29%, no 30%) (Cuadro 1).

Cuadro 1
Tasas de escolarización y extraedad por nivel y/o ciclo[5]

Tasas	Preescolar	Educación escolar básica		Educación media	
		1er y 2o ciclo	3er ciclo	Ciclo bachillerato	
	5 años	6 a 11 años	12 a 14 años	15 a 17 años	16 a 18 años
Tasa bruta de escolarización	79,1	104,9	76,7	46,8	47,9
Tasa neta de escolarización	64,3	87,4	48,6	30,2	34,2
Tasa de extraedad	18,7	16,6	36,7	35,5	28,6

Fuente: MEC, DGPEC, SIEC 2002.

El problema de las bajas tasas de escolarización que registra el tercer ciclo de la EEB y la educación media, se acentúa con los elevados porcentajes de deserción, de 7,4% y 5,7% respectivamente. La deserción escolar se da con más fuerza en el tercer ciclo, sobre todo en

5 Tasa bruta de escolarización se refiere al porcentaje de alumnos matriculados en un determinado nivel de enseñanza, independientemente de su edad. Tasa neta de escolarización es el porcentaje de alumnos matriculados en un determinado nivel de enseñanza de acuerdo a la edad oficial establecida para ese nivel. Extraedad es el porcentaje de alumnos que tienen una edad superior a la establecida para un nivel escolar dado.

las instituciones de gestión oficial (estatales), en las de zonas rurales y en estudiantes del sexo masculino. El indicador presenta similar comportamiento en la educación media, la única diferencia se observa en relación al sector de la institución, donde la deserción es superior en las instituciones de gestión privada y privada subvencionada[6] (Cuadro 2). Llama la atención los altos niveles de deserción registrados en la Educación Escolar Básica considerando que en este nivel la educación es obligatoria y gratuita; de hecho el porcentaje deserción de este nivel es más alto que la registrada en la educación media (Cuadro 2). De esto se puede deducir, por un lado, que las políticas educativas han logrado expandir la educación en los diferentes niveles, pero por otra parte, el sistema educativo paraguayo no ha conseguido retener a la población que se matricula.

CUADRO 2
Porcentaje de deserción escolar por sector, sexo y zona

Nivel/ Ciclo	Sector			Sexo		Zona		Total
	Oficial	Privado	Priv. Subv.	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	
EEB (1er y 2º ciclo)	6,4	4,2	5,4	6,5	5,9	4,8	7,5	6,2
EEB (3er ciclo)	7,9	5,0	5,6	8,0	6,7	6,4	9,2	7,4
Medio	5,6	5,9	5,9	6,4	5,0	5,3	7,1	5,7

Fuente: MEC, DGPEC, SIEC 2002.

Se constata en este cuadro las elevadas tasas de deserción escolar y la escasa capacidad de retención escolar. A nivel nacional de cada 100 niños que se inscribieron en el primer grado en el año 1994, solo 45 se matricularon en el 9° grado en el año 2002 (Cuadro 2).

6 Las instituciones escolares en Paraguay pueden ser oficiales, privadas y privadas-subvencionadas. En las primeras, la gestión y los recursos provienen del Estado; en las segundas, las instituciones tienen autonomía en la gestión (conformación de planta profesional, modelo de gestión) y los recursos provienen generalmente de los estudiantes o de fondos propios (como es el caso de las instituciones religiosas); en las terceras la gestión es autónoma, pueden obtener recursos propios, pero los docentes tienen rubros del Estado).

Esta baja retención repercute considerablemente en la cobertura de la educación media. Si bien a nivel país es baja la retención, en muchos departamentos la misma es más baja aun. En el 76% de los departamentos del país, la retención está por debajo del promedio nacional, llegando en algunos de ellos apenas al 50% del registrado a nivel nacional (Gráfico 2).

GRÁFICO 2
Retención Escolar Educación Escolar Básica (Cohorte 1994/2002)

Fuente: MEC, DGPEC, SIEC 2002.

Del 100% de la cohorte matriculada en el primer grado en el año 1991, solo 29 consiguieron matricularse en el 6° curso de la educación en el año 2002. El rendimiento escolar de la cohorte referida es aún más bajo, solo 21% consiguen egresar de la educación media (Gráfico 3). Esto implica que el 79% no pudo completar los 12 años de escolaridad mínima requerida para mantenerse fuera de la línea de pobreza. Si la situación es alarmante a nivel país, es peor en dos tercios de los

departamentos donde estos indicadores son inferiores al promedio nacional (Gáfico 3).

GRÁFICO 3
Retención y Rendimiento Escolar[7] (Cohorte 1991/2002)

Fuente: MEC, DGPEC, SIEC 2002.

7 Retención es el total de alumnos de cada promoción que continúan normalmente sus estudios, dentro de un nivel, ciclo, grado o año de estudio. Rendimiento se refiere al cociente entre los alumnos egresados en el año t+n y los matriculados (o ingresados) en el año t, en el primer grado/curso del respectivo nivel de enseñanza (DGPEC, 2005).

Según la Encuesta Integrada de Hogares 2000-2001, el 85% de la población de 12 a 18 años asiste actualmente a una institución educativa de enseñanza formal y el 15% restante está fuera del sistema educativo formal. De la población que está fuera del sistema, el 43,4% no tiene el 6° grado de la educación primaria aprobada, mientras que el 35,2% ha conseguido aprobar el 6° grado y apenas el 3,9% de dicha población logró terminar el nivel obligatorio, correspondiente a 9 años de estudio (Cuadro 3). Solo el 5,1% ha concluido la educación media. Estos datos avizoran un futuro poco alentador para esta población, teniendo en cuenta que el 88,4% de los mismos no han logrado terminar los 9 años de escolaridad obligatoria.

Cuadro 3
Grado más alto aprobado por la población de 12 a 18 años que ya no asiste a instituciones educativas de enseñanza formal

Grado más alto aprobado	%
Ninguno	5,2
Primer grado	2,7
Segundo grado	4,4
Tercer grado	6,3
Cuarto grado	10,4
Quinto grado	14,3
Sexto grado	35,2
Séptimo grado	6,9
Octavo grado	2,9
Tercer curso	3,9
4º curso	2,2
5º curso	0,3
6º curso	5,1
NR	0,1
Total	**100,0**

Fuente: DGEEC, EIH 2000-2001[8].

[8] Nuevamente en estos cuadros se reflejan los cambios en la estructura y denominación de los niveles educativos. El tercer curso equivale al 9° grado actual y el 4°, 5° y 6° (bachillerato) al 1°, 2° y 3° de la educación media actual.

El 63% de la población que dejó de asistir a una institución educativa de enseñanza formal reside en zonas rurales. Esta población posee los niveles más bajos de escolarización. Si bien los años de escolarización de la población que residen en zonas urbanas y rurales no es la más adecuada, los datos evidencian una situación menos alentadora para los residentes en zonas rurales.

CUADRO 4
Grado más alto aprobado por la población de 12 a 18 años que ya no asiste a instituciones educativas de enseñanza formal por área de residencia

Grado más alto aprobado	Urbana	Rural
Ninguno	24%	76%
Primer grado	27%	73%
Segundo grado	28%	72%
Tercer grado	31%	69%
Cuarto grado	23%	77%
Quinto grado	22%	78%
Sexto grado	32%	68%
Séptimo grado	59%	41%
Octavo grado	54%	46%
Tercero básico	74%	26%
4º curso	91%	9%
5º curso	84%	16%
6º curso	76%	24%
NR	100%	–
Total	**37%**	**63%**

Fuente: DGEEC, EIH 2000/01.

De los que no asisten a las instituciones educativas, 56% son hombres y 44% son mujeres. Los mismos aducen como causa principal de inasistencia las razones económicas. Como segunda razón más importante señalan que no quiere estudiar y como tercera razón por razones escolares (bajo rendimiento) (Cuadro 5). Las dos últimas razones esgrimidas por la población afectada constituyen aspectos que pueden

ser afectados por la política educativa, considerando que las mismas se refieren a la falta de oferta educativa y probablemente a una oferta que no satisface los requerimientos de la población.

Cuadro 5

Razón principal de inasistencia	**%**
Razones económicas	59
Razones escolares	10
Por enfermedad	3
Problemas familiares	5
No quiere estudiar	18
Asiste a enseñanza informal	3
Otras razones	2
Total	**100**

Fuente: DGEEC, EIH 2000-2001

Síntesis del análisis descriptivo de patrones de deserción

- Se observan niveles de asistencia en torno al 90% en el tramo de edad comprendido entre los 7 y 12 años, para decrecer abruptamente a partir de los 13 años aumentando el decrecimiento a medida que avanza la edad. La asistencia escolar para los de 14 años se sitúa en el 77%, a pesar de que la educación escolar básica (6-14 años) es gratuita y obligatoria.
- Esta situación se torna más preocupante si se le suma el elevado índice de repitencia escolar en el 1er grado (14%) de la EEB, que disminuiría el número de grados aprobados antes de desertar.
- Se observan bajas tasas bruta y neta de escolarización de la población comprendida entre 12 a 18 años. Para el tercer ciclo (12 a 14 años), la tasa bruta y neta es de 77% y 49% respectivamente. Para la educación media (15 a 17 años) las tasas bruta y neta son 47% y 30% respectivamente.
- El problema de las bajas tasas de escolarización que registran el 3er ciclo de la EEB y la educación media se acentúa con los elevados

porcentajes de deserción, 7,4% y 5,7% respectivamente. El problema de la baja cobertura de la educación media sería parcialmente producto de la poca capacidad de retención de la EEB.

- A nivel nacional de cada 100 niños que se inscribieron en el primer grado en el año 1994, solo 45 se matricularon en el 9° grado en el año 2002.
- En el 76% de los departamentos del país, la retención está por debajo de la media nacional, llegando en algunos de ellos apenas al 50% del registrado a nivel nacional.
- De la cohorte matriculada en el primer grado en el año 1991, solo 29 consiguieron matricularse en el 6° curso de la educación en el año 2002; el rendimiento escolar de la cohorte referida es aun más bajo, solo 21% consiguen egresar de la educación media.
- El 15% de la población de 12 a 18 años no asiste actualmente a una institución educativa de enseñanza formal. De la población que está fuera del sistema, el 88,4% no ha logrado terminar los 9 años de escolaridad obligatoria.
- El 63% de la población que dejó de asistir a una institución educativa de enseñanza formal reside en zonas rurales, esta población posee los niveles más bajos de escolarización.
- De los que no asisten a las instituciones educativas, el 56% son hombres y el 44% son mujeres. Los mismos aducen como causa principal de inasistencia razones económicas. Como segunda razón más importante aparece no quiere estudiar y como tercera razones escolares. Las dos últimas razones esgrimidas por la población afectada se refieren a la falta de oferta educativa y probablemente a una oferta que no satisface los requerimientos de la población.

4.2 Factores asociados al rendimiento, repitencia y deserción en la educación secundaria en Paraguay

¿Cuáles son los factores asociados con los niveles de eficiencia y calidad de la educación secundaria en Paraguay? ¿Cuáles podrían eventualmente ser intervenciones efectivas para mejorar los niveles de eficiencia y calidad en la educación media?

En esta sección se estiman los factores asociados a los niveles de repitencia, deserción y del rendimiento educativo en el tercer curso en Paraguay, a través de técnicas multivariadas. Para el efecto se

utilizan los porcentajes de repitientes y desertores, los resultados de las pruebas de lenguaje y matemáticas del SNEPE (Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo), así como los cuestionarios a Directores, a Profesores, a Padres y a los estudiantes del tercer curso de las instituciones seleccionadas en la muestra de evaluación del SNEPE en 1997. Se estimaron por separado los factores asociados al rendimiento en las pruebas del SNEPE de lenguaje y matemáticas. Posteriormente, se midieron los factores asociados a los niveles de repitencia y deserción. Las estimaciones realizadas ofrecen algunas hipótesis que podrían guiar un análisis sistemático de acciones de la política educativa. En realidad varios resultados van contra lo que se esperaría.

4.2.1 Estimación de una función de producción de educación secundaria en Paraguay

Se propone un modelo econométrico donde consideramos que la tasa de repitencia, deserción, así como el rendimiento escolar depende de una serie de características personales de los estudiantes, de su entorno familiar, de los docentes, de los directores, de los recursos físicos y otras especificidades de la institución que imparte la enseñanza. En términos formales podemos decir que:

$$\text{Repitencia} = \alpha_1 + \eta_1\text{Rendimiento} + \boldsymbol{\beta}_1\mathbf{E} + \boldsymbol{\chi}_1\mathbf{F} + \boldsymbol{\delta}_1\mathbf{P} + \boldsymbol{\phi}_1\mathbf{D} + \boldsymbol{\gamma}_1\,\mathbf{I} + \boldsymbol{\varepsilon}_1$$
$$\text{Deserción} = \alpha_2 + \eta_2\text{Rendimiento} + \boldsymbol{\beta}_2\mathbf{E} + \boldsymbol{\chi}_2\mathbf{F} + \boldsymbol{\delta}_2\mathbf{P} + \boldsymbol{\phi}_2\mathbf{D} + \boldsymbol{\gamma}_2\,\mathbf{I} + \boldsymbol{\varepsilon}_2$$
$$\text{Rendimiento} = \alpha_3 + \boldsymbol{\beta}_3\mathbf{E} + \boldsymbol{\chi}_3\mathbf{F} + \boldsymbol{\delta}_3\mathbf{P} + \boldsymbol{\phi}_3\mathbf{D} + \boldsymbol{\gamma}_3\,\mathbf{I} + \boldsymbol{\varepsilon}_3;\ \text{donde}$$

Repitencia y Deserción son medidas de la eficiencia del sistema y Rendimiento es una medida de calidad (aprovechamiento) de la educación. Los parámetros α son constantes, $\boldsymbol{\beta}$, $\boldsymbol{\chi}$, $\boldsymbol{\delta}$, $\boldsymbol{\phi}$, $\boldsymbol{\gamma}$ son vectores de parámetros mientras que **E,F, P**,**D** e **I** son vectores de variables que indican características de los alumnos, las familias, los profesores, los directores y las instituciones de enseñanza respectivamente, y $\boldsymbol{\varepsilon}$ es un vector de las diferencias (errores) entre lo estimado por el modelo y lo observado.

Los parámetros (que incluyen la constante α) fueron estimados a través de regresiones de mínimos cuadrados ordinarios, que minimizan la sumatoria de los elementos en $\boldsymbol{\varepsilon}$ elevados al cuadrado. Estos parámetros son estimados a partir de una serie de las variables dependientes Repi-

tencia, Deserción y Rendimiento y de las variables independientes contenidas en **E,F, P**,**D** e **I**.

Las Hipótesis

La estructura del modelo de regresión debe interpretarse como un conjunto de hipótesis que tratan de explicar el comportamiento de la variable dependiente. Cada hipótesis relaciona la influencia de la variable independiente con la dependiente a través de su parámetro correspondiente. El parámetro asociado a una variable especifica el tipo de relación (positiva o negativa), la magnitud del impacto y su significancia estadística (si la relación es estadísticamente distinta de cero). Este método nos permite aislar en lo posible la influencia de una variable independiente en particular, controlando por el impacto simultáneo de otras variables. La regresión también nos permite analizar qué porcentaje de la variación de la variable dependiente estamos explicando con nuestro modelo.

Especificando el conjunto de hipótesis implícito en las ecuaciones (1)-(3), se considera a la tasa de repitencia y deserción como dependientes del aprovechamiento académico (Rendimiento), controlando adicionalmente por el impacto directo que determinadas características de los alumnos, las familias, los docentes, los directores y otras características de las escuelas pudieran tener. Es decir, un mejor aprovechamiento académico de los alumnos aumentaría la tasa de retención del sistema educativo, disminuyendo tanto el porcentaje de repitientes como el de desertores.

Este trabajo se centra primeramente en especificar los factores asociados al rendimiento escolar en secundaria en Paraguay. Una vez concluido este ejercicio, se analizan los factores asociados a la repitencia y deserción como función del grado de aprovechamiento escolar y de otras características de los alumnos, las familias, los docentes y directores, los recursos y otras especificidades de la institución que además de afectar la calidad de la educación podrían estar afectando las tasas de repitencia y deserción en forma directa.

El rendimiento en secundaria dependería de una serie de características de diversos actores, algunas de estas características son influenciables más directamente por la política educativa que otras. En este sentido, se clasifican las diversas características de los alumnos, las familias, los docentes y directores, los recursos y otras especifici-

dades de la institución en (i) *controlables* y (ii) *no controlables* por el sistema educativo. A continuación profundizamos en estas categorías (para la definición de las variables, ver anexo 1 y sus descriptivos en el anexo 2):

(i) Variables más controlables por el sistema educativo: incluyen las características de los *docentes* (sexo, formación docente, experiencia docente, curso de capacitación, profesores taxis, el grado en que involucran a los padres, la calidad docente), de los *directores* (sexo, formación académica, si dicta clase o no, cursos de capacitación, experiencia, la calidad de dirección a los docentes, si realizan una planificación estratégica educativa), de los *estudiantes* (sexo), de las *familias* (el apoyo familiar), de los *recursos de la institución* (infraestructura, materiales), del *capital social* escolar –ambiente entre profesores, directivos, padres y alumnos en el entorno escolar–, de la inserción de la institución educativa *con la comunidad*, y de la realización de *actividades extracurriculares*.

(ii) *Variables menos controlables por el sistema educativo*: las características de las *familias* (nivel socioeconómico, educación de los padres, la zona de residencia, el turno al que deciden enviar a los alumnos) y del *tipo de institución* (pública, privada y privada subvencionada).

Debido a las características de las bases de datos utilizadas, que proporcionan principalmente datos agregados al nivel de escuela y de la comunidad, no es posible emplear modelos multinivel que podrían ser más apropiados para analizar datos organizados jerárquicamente como serían considerados los datos de los estudiantes, escuelas y comunidades. Es por ello que en la estimación de la función de producción no se trabaja con especificaciones distintas para las tres unidades de análisis consideradas (estudiantes, escuelas y comunidad).

Se utilizan seis bases de datos: (i) los resultados de las pruebas de lenguaje y matemáticas del SNEPE (Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo) al tercer curso, administrado por el Ministerio de Educación y Culto (MEC) en 1997, (ii) el Cuestionario a Directores de los Centros Educativos, administrado por la Oficina del SNEPE a los directores de las instituciones seleccionadas en la muestra de evaluación al tercer curso el mismo año 1997, (iii) el Cuestionario a Profesores/as del Centro Educativo, administrado por el SNEPE a los docentes de las instituciones seleccionadas en la muestra de evaluación

al tercer curso en 1997, (iv) el Cuestionario a Madres-Padres-Tutores de los estudiantes del Centro Educativo, administrado por la Oficina del SNEPE a los padres de los alumnos del tercer curso de las instituciones seleccionadas en la muestra de evaluación en 1997, (v) el Cuestionario a los estudiantes del tercer curso de las instituciones seleccionadas en la muestra de evaluación en 1997, y (vi) Los informes iniciales y finales de las estadísticas educativas administrados por el Departamento de Planificación del MEC, de donde se obtuvieron las tasas de repitencia y deserción referente al tercer curso en 1997.

En 1997 en del SNEPE se evaluó las áreas de comunicación y matemáticas. Las pruebas del SNEPE se construyen con preguntas de selección múltiple. Las preguntas elaboradas se someten a un proceso de identificación y corrección de sesgos atribuible al género de los alumnos (Lafuente y Burgos, 1997).

Después de combinar las cinco bases de datos del SNEPE y sin excluir las observaciones con omisiones en alguna información relevante, se obtuvo una base de datos de 327 casos de instituciones educativas, de las cuales 178 se encuentran en zonas urbanas y 149 en zonas rurales. Con estas 327 observaciones se analizarán los determinantes del rendimiento educativo en secundaria a través de un análisis de regresión de corte transversal[9].

Para analizar los determinantes de los niveles de repitencia y deserción, se combinan informaciones de las bases de datos consolidadas del SNEPE con los datos proveídos sobre porcentajes de repitencia y deserción por la Dirección de Planificación (DPE) del MEC. Debido a incompatibilidad de las bases de datos del SNEPE y de la DPE que se comentará más adelante, se obtienen solo 121 observaciones después de combinar estas seis bases de datos. De estas 121 observaciones que incluyen las observaciones con omisiones en alguna información relevante, 70 corresponden al sector urbano y 51 al sector rural.

4.2.2 Resultados

La estrategia de estimación ha sido la siguiente: primero se estimaron por separado los factores asociados al rendimiento en las pruebas del SNEPE de lenguaje y matemáticas. Posteriormente se estimaron los

---

9 No existen disponibles series de tiempo adecuadas que nos permita realizar análisis con datos en panel y longitudinales.

factores asociados a los niveles de repitencia y deserción. Esto se realizó considerando que los factores asociados al rendimiento en lenguaje y matemáticas pueden ser distintos. No obstante, para obtener la promoción al siguiente curso es necesario lograr un rendimiento mínimo en ambas destrezas.

A continuación se presenta sintéticamente un diagrama que resume en términos generales los hallazgos que hacen referencia a los factores más controlables por la política educativa y que denotan un impacto estadísticamente significativo. Se detallan los resultados de las estimaciones en el Diagrama 1, así como en los Anexos 2 y 3. Se observa que la calidad educativa se relaciona inversamente con los niveles de repitencia y deserción. Controlando por la calidad educativa, los docentes percibidos como los mejores tienden a asociarse con un mayor nivel de repitencia. Los profesores *taxis*[10] en el área de lenguaje tienen un impacto positivo independiente sobre los niveles de repitencia (a mayor porcentaje de profesores taxis, mayor nivel de repitencia), a pesar de no tener un impacto significativo sobre la calidad de docencia. Las instituciones de enseñanza que realizan una planificación estratégica se asocian con menores niveles de deserción y repitencia.

La política educativa podría eventualmente aumentar la calidad de la educación y reducir los niveles de repitencia y deserción, mejorando la calidad docente en aula, mejorando los materiales de enseñanza, fomentando las actividades de la institución con la comunidad y fomentando las entrevistas de los docentes con los padres, en especial en el área de lenguaje.

La calidad docente en aula, tal como la perciben los estudiantes y los padres, es afectada por el ambiente de cooperación existente en el entorno de la institución educativa, el grado de capital social entre los miembros de la comunidad educativa. La calidad docente en el área de lenguaje aumenta con la capacitación docente y la calidad de la dirección a docentes (referida a la gestión del director de la institución). En el área de matemáticas, la calidad docente se asocia positivamente con el trabajo simultáneo del profesor en otra institución, lo cual no es el caso con los profesores de lenguaje. La acreditación docente formal

---

10 En el lenguaje corriente (en las instituciones educativas paraguayas) se designa "profesores taxis" a aquellos que tienen horas cátedras en varias instituciones y no son docentes estables en un establecimiento educativo. Para este trabajo, se utiliza este término para referirse a docentes que tienen horas cátedras en tres o más instituciones.

(título profesional) se asocia inversamente con la calidad docente en el área de lenguaje.

Las actividades con la comunidad dependen principalmente de la calidad de dirección de la institución, la cual se aproxima por la calidad de dirección a los docentes. La calidad de dirección se asocia positivamente a la realización de una planificación estratégica en la institución, a la calidad de la infraestructura y a la capacitación del/a director/a. Se asocia negativamente al hecho que el/la director/a dicta clase en la institución. Estos resultados serán discutidos en mayor detalle más adelante.

DIAGRAMA 1
Factores controlables asociados a la calidad, repitencia y deserción

4.2.3 Discusión de los resultados

Un buen *rendimiento académico en el área de lenguaje* se asocia positiva y significativamente, en términos estadísticos, a las actividades que la institución realiza con la comunidad, a la calidad docente y a la frecuencia con que los docentes entrevistan a los padres, entre los factores más controlables por el sistema educativo. Entre los factores que se asocian en forma estadísticamente significativa pero son menos controlables por el sistema educativo, se encuentra la asociación positiva del nivel socioeconómico de las familias, y el género de los estudiantes. En este sentido, las mujeres tienen un rendimiento superior en promedio que los hombres. Controlando por las diversas características de los estudiantes, los docentes, los directores y la gestión institucional, se observa que las instituciones educativas subvencionadas presentan rendimientos mayores que las oficiales. No se observa diferencia estadísticamente significativa entre el rendimiento de las instituciones oficiales y las privadas no subvencionadas. Tampoco se observan diferencias significativas en el rendimiento entre los estudiantes de los distintos turnos, ni entre las zonas urbana y rural una vez controlado el nivel socioeconómico y los recursos físicos y humanos con que cuenta la institución.

Los materiales académicos y el nivel de infraestructura no denotan, a primera vista, un impacto estadísticamente distinto de cero. No obstante, para analizar en mayor detalle estas relaciones, se desagregó el índice de materiales en textos e instrumentos audiovisuales (radiograbador, retroproyector y otros equipos audiovisuales). El índice de infraestructura se lo separó en existencia de biblioteca, laboratorio y sala de computadoras. De todas estas variables desagregadas, solo la sala de computadoras denotó un impacto positivo, estadísticamente significativo, en el rendimiento en el área de lenguaje.

De todas las variables que tienen un impacto distinto de cero en términos estadísticos, la magnitud del impacto del nivel socioeconómico es substancialmente mayor que la de las otras variables, tal como lo denota los coeficientes estandarizados (beta) presentados en el Anexo 3. El nivel de significancia estadística de este coeficiente es igualmente de los más elevados. Los modelos que sustentan estos resultados explican aproximadamente el 44% del total de la varianza de la variable dependiente y se rechaza la hipótesis nula que todos los coeficientes son ceros con un alto nivel de confianza estadística.

Los factores asociados al buen *rendimiento académico en el área de matemáticas* son muy similares a los observados en el área de lenguaje, con las únicas diferencias en la asociación positiva y significativa, en términos estadísticos, con los materiales educativos con que cuenta la institución, y de la no asociación estadísticamente significativa de la frecuencia con que los docentes entrevistan a los padres, entre los factores más controlables por el sistema educativo. Entre los factores que se asocian en forma estadísticamente significativa, pero son menos controlables por el sistema educativo, la única diferencia observada es el rendimiento en promedio mayor de las instituciones educativas de las áreas rurales, una vez controladas por las diferencias en el nivel socioeconómico de las familias y los recursos de la institución, entre otros factores.

Los indicadores de infraestructura desagregados no tienen impacto distinto de cero en el modelo que analiza los factores asociados al rendimiento en matemáticas, a diferencia de lo observado en el área de lenguaje. La magnitud del impacto del nivel socioeconómico es igualmente mayor que la de las otras variables. También el impacto de los materiales y el género femenino de los estudiantes tiene un impacto bastante por encima del promedio, tal como lo denotan los coeficientes estandarizados (beta). El nivel de significancia estadística de estos coeficientes es igualmente de los más elevados. Los modelos que sustentan estos resultados explican aproximadamente el 30% del total de la varianza de la variable dependiente y se rechaza la hipótesis nula que todos los coeficientes son cero con un alto nivel de confianza estadística.

Dentro de los factores asociados al rendimiento académico, tanto en el área de lenguaje como en el de matemáticas, se observa una asociación positiva de las *actividades que la institución educativa realiza con la comunidad*. Por lo tanto cabe preguntarse ¿qué factores se asocian la realización de actividades con la comunidad? El Cuadro 4 presenta la frecuencia de actividades con la comunidad. Los resultados de la estimación de un modelo *tobit* (el modelo apropiado para analizar variables dependientes truncadas en el límite inferior (cero) y continuas posteriormente), nos señalan que la única variable con un impacto estadístico distinto de cero es la calidad de dirección. La magnitud del impacto de esta variable es alta, así como su nivel de significancia estadística. Cabe destacar que parecería ser que el liderazgo en la implementación de actividades con la comunidad está asociado muy cercanamente con la labor

de la Dirección. Esto nos lleva a preguntarnos, ¿qué factores se asocian a la calidad de dirección?

En el modelo presentado anteriormente, que modela la *calidad de dirección*, se advierte que la realización de una planificación estratégica en la institución, la capacitación a los directores y la tenencia de una infraestructura adecuada afectan positivamente la calidad de la dirección y son factores más controlables por el sistema educativo. El hecho que el director dicte clase se asocia negativamente y con alta significación estadística. Pudiera ser que la docencia resta tiempo y energía a la dirección y esto se traduciría en un deterioro de la calidad de gestión educativa con los docentes.

Dentro de los factores menos controlables por el sistema educativo se observa que en las zonas rurales se concentraría una mejor calidad de directores y en los colegios subvencionados una menor calidad promedio de los mismos, en comparación con las instituciones oficiales, una vez controladas las características personales del director y la infraestructura de la institución, entre otros factores. La mayor calidad de directores en las zonas rurales es consistente con la observación de un mayor rendimiento en matemáticas una vez controlados por el nivel socioeconómico de las familias y los recursos de la institución, entre otros factores.

Entre los factores asociados al rendimiento académico, tanto en lenguaje como matemáticas, se detecta una asociación positiva de la *calidad docente*. En el área de lenguaje se destacan los siguientes elementos que se asocian positivamente a la calidad docente: la capacitación del docente en el trabajo, el capital social escolar (ambiente de cooperación y confianza entre los distintos miembros de la comunidad educativa), la calidad de dirección a docentes, el trabajo en el turno noche y los recursos adicionales con que cuentan las instituciones subvencionadas. Se relacionan negativamente con la calidad docente en el área del lenguaje la formación docente formal de los profesores y el nivel socioeconómico de las familias. A continuación se analizan brevemente cada uno de estos factores.

Resulta llamativo el contraste entre el impacto positivo de la capacitación docente a través de cursos de capacitación y el impacto negativo de la formación docente formal (título profesional). La capacitación a través de cursos de formación continua beneficia la labor docente, mientras que una acreditación profesional se asocia con menores rendimientos promedios en la enseñanza en el área de lenguaje. La asocia-

ción negativa entre la profesionalización docente y la calidad docente en el área de lenguaje es consistente con lo reportado en el análisis de los determinantes del rendimiento educativo para el tercer grado, donde se observaba una relación negativa estadísticamente significativa y robusta entre la profesionalización docente y el rendimiento en lenguaje (Molinas 2002). Siguiendo los elementos esbozados en Molinas (2002), se podría arriesgar una hipótesis interpretativa del por qué de esta relación negativa entre profesionalización y calidad docente. En primer lugar, se debe considerar el posicionamiento que tendrían los maestros con titulación docente. Pensemos que existen dos componentes en la relación entre los programas de profesionalización docente y calidad docente en el aula en el área de lenguaje. Un primer componente lo conforma los conocimientos adquiridos por los docentes en los programas de formación formal y un segundo componente el traspaso de estos nuevos conocimientos a los alumnos en el aula. De acuerdo al sistema de evaluación adoptado en los programas docentes, el primer paso (mayor conocimiento del docente) sería más controlable. Sin embargo, podríamos pensar en varias situaciones en las cuales la certificación docente hace más difícil el traspaso de estos nuevos conocimientos a los estudiantes en las aulas.

4.2.6 Hipótesis derivadas del ejercicio cuantitativo

En las secciones anteriores hemos descrito los factores asociados al rendimiento, la repitencia y la deserción del tercer curso de secundaria, basada en la estimación de una serie de regresiones en forma reducida que utiliza las instituciones educativas como unidad de análisis. Basados en este ejercicio de estimación de regresiones descriptivas, surge una serie de hipótesis interesantes fundamentadas en un análisis detallado de los datos disponibles.

Los datos disponibles no permiten controlar adecuadamente la influencia de factores no observables sobre las distintas variables dependientes. En este sentido, las posibles explicaciones que surgen del ejercicio deben ser consideradas como un conjunto de hipótesis consistentes con una primera observación empírica de los datos. La validez causal de estas asociaciones estadísticas deberá ser evaluada en base a la consistencia con otros trabajos empíricos independientes que reflejen resultados similares. Algunas de estas hipótesis serán confrontadas en el componente cualitativo realizado en este proyecto. Otras

hipótesis serán confrontadas con otros estudios empíricos realizados con datos de Paraguay. Finalmente, algunas hipótesis necesitarán de la generación de datos de panel y datos cualitativos más ambiciosos cuya recolección debería ser diseñada e implementada en trabajos empíricos futuros.

Las hipótesis derivadas de este ejercicio en relación a los determinantes de la deserción escolar de adolescentes entre 12 y 18 años en Paraguay son las siguientes para los posibles efectos directos:

- Los factores asociados a la deserción son muy similares a los factores asociados a la repitencia. Esto implicaría que los índices de repitencia podrían ser considerados como una señal de alerta temprana de futuros índices de deserción.
- El rendimiento académico en pruebas estandarizadas se relaciona inversamente tanto a los niveles de repitencia como de deserción. Esto implicaría que todas las acciones tendientes a mejorar la calidad de la educación tendrían la externalidad positiva de disminuir los niveles de deserción.
- La calidad docente en aula, una vez controlado su impacto sobre el rendimiento académico, tendría un impacto positivo directo e independiente sobre los niveles de deserción. Esto implicaría que los docentes mejor evaluados por los alumnos y padres se asociarían con mayores índices de repitencia y posteriormente deserción, una vez descontado el impacto indirecto de reducción de la deserción a través del mejoramiento del rendimiento académico.
- Una institución educativa que realizó su planificación estratégica participativa se asocia directamente con menores niveles de deserción. Este impacto directo es controlando por la contribución a la disminución de la repitencia que realiza un mejor rendimiento académico, a la que a su vez la planificación estratégica contribuye, a través del mejoramiento de la calidad de dirección.
- Una vez controlado por el nivel socioeconómico, la infraestructura, calidad docente y rendimiento académico, entre otros factores, las instituciones de la zona urbana y del sector privado presentan mayores índices de deserción.

Los principales efectos indirectos serían los relacionados al aumento del rendimiento educativo. A mayor rendimiento educativo, menor deserción. Cabría destacar las siguientes hipótesis para aumentar el rendimiento educativo:

1. La calidad docente en aula afectaría positivamente el rendimiento de los alumnos.
   - La calidad docente en aula aumentaría con la capacitación docente en servicio.
   - La calidad docente de los maestros con certificación profesional es menor que los no profesionalizados. Los docentes formados en los institutos de formación docente privados y en el Instituto Superior de Educación y en otras universidades distintas a la Universidad Nacional de Asunción (UNA) tienen un desempeño significativamente menor que el resto.
   - La calidad docente aumenta con el aumento del capital social en el entorno escolar.
   - La calidad docente aumenta con el aumento en la calidad de la dirección.
     i. La calidad de la dirección disminuye si el director dicta clase.
     ii. La calidad de la dirección aumenta si la institución realiza una planificación estratégica participativa.
     iii. Aumenta con la capacitación al director.
     iv. Aumenta con el nivel de infraestructura del colegio.
     v. Controlando por todos estos factores relevantes, es menor en las zonas urbanas y en los colegios subvencionados.
   - A mayor nivel socioeconómico, más exigentes son los padres y alumnos en la evaluación de los docentes.
   - La calidad docente en los colegios privados subvencionados es mayor que la observada en los colegios oficiales. No se registra diferencias significativas entre la calidad docente promedio entre instituciones oficiales e instituciones privadas no subvencionadas.
2. La entrevista frecuente a los padres por parte de los docentes aumentaría el rendimiento educativo.
   - A menor nivel socioeconómico de los padres, mayor es la frecuencia de entrevistas.
   - Los docentes formados en otras universidades (distintas a la UNA), entrevistan significativamente menos a los padres.

3. La mayor conexión de la escuela con la comunidad, aproximada por las actividades comunitarias que realiza la escuela, afectaría positivamente el rendimiento educativo.
   - La calidad de la dirección sería el principal determinante del nivel de conexión entre la escuela y la comunidad.
   - La pobreza se relaciona inversamente con el rendimiento educativo. Por lo tanto, la pobreza tendría un efecto positivo sobre la deserción.
   - A mayor proporción de alumnas mujeres, mayor rendimiento académico.
   - A mejor dotación de materiales, mayor es el rendimiento educativo en matemáticas.
   - Una vez controlado por el impacto del nivel socioeconómico, la calidad docente, las actividades comunitarias, la dotación de materiales el sexo de los alumnos, el rendimiento académico en matemáticas es menor en las zonas urbanas.

5. Análisis cualitativo

En este componente interesa conocer principalmente las percepciones de docentes y adolescentes que han abandonado el sistema educativo formal sobre la experiencia escolar, los motivos y las condiciones (tanto al interior de la escuela como en el contexto familiar y social) que le impulsaron a desertar, las consecuencias que ha tenido la deserción en las vidas de los adolescentes y cuáles son sus expectativas, tanto educativas como laborales, para el futuro.

Para esta investigación se realizaron entrevistas y grupos focales con docentes y con jóvenes que ha abandonado la educación secundaria.

Fueron entrevistados 68 educadores (docentes y directores) en tres distritos: 15 Hernandarias (Departamento de Alto Paraná), 37 en Caaguazú (Departamento de Caaguazú) y 16 en Ita (Departamento Central). Estos educadores hicieron referencia a los/las jóvenes de sus instituciones que abandonaron recientemente su educación formal: su historial educativo en la institución, sus características personales, sus familias, los motivos de deserción, así como las consecuencias de la misma.

Por otra parte, fueron entrevistados un total de 93 jóvenes (38 hombres y 55 mujeres) entre 12 y 21 años en los tres distritos mencionados.

Estos jóvenes abandonaron su educación formal en distintas etapas: el 45% abandonó antes del séptimo grado y el 55% lo hizo a partir del séptimo.

Las entrevistas y grupos focales fueron transcritos, codificados y analizados. Algunos segmentos textuales son presentados de tal forma a ilustrar las percepciones de docentes y jóvenes sobre la experiencia educativa, la situación familiar, los motivos que llevaron a abandonar la educación formal y las expectativas.

5.1 La perspectiva de docentes

A continuación se presenta una organización e interpretación de la visión que tienen estos educadores sobre los alumnos que han abandonado la educación formal. Estas interpretaciones se vinculan a segmentos textuales de las opiniones y respuestas dadas por las personas entrevistadas.

a Experiencia educativa

> "… se les clasifica como chicos que no van a pasar… y, al final, dejan" (E11H)[11].

La percepción predominante en docentes y directores es que los niños y niñas que han desertado de la escuela tienen algunos rasgos intelectuales y conductuales que los predisponen para el fracaso escolar:

> "Algunos son muy pasivos, casi no hablan, dada la timidez característica rural, son los que menos procuran por su aprendizaje y al final abandonan" (E6C).
> "Muy calladita, ya que no compartía, no opinaba con sus compañeros. Yo le mandé llamar para que venga a rendir pero me dijeron que tenía que trabajar" (E3H).

---

[11] Cada entrevista de docentes fue identificada por un código con las siguientes siglas: E (educador), número de entrevista (del 1 al 68) y distrito (H: Hernandarias, C: Caaguazú, I: Ita). En las entrevistas a adolescentes se incluyó su nombre (sin apellido) y la edad.

> "Los dos alumnos del primer curso no podían seguir al ritmo de nuestras exigencias, eran hiperactivos, no querían traer uniforme, no querían presentarse de acuerdo a la exigencia, eran inquietos. Uno de ellos era muy violento y no dejaba de molestar a sus compañeros y cuando iba a rendir salió" (E7H).

A estos rasgos también se ligan ciertas circunstancias como la extra edad (niños que tienen más años que sus compañeros), el ausentismo, las responsabilidades domésticas de los alumnos y el incumplimiento con sus tareas:

> "Uno de los casos es una chica que ha repetido mucho y en cuarto grado ya le alcanzó la etapa de la adolescencia. Aparte, tenía que salir a trabajar un poquito y ella ya se sentía fuera de edad, no se sentía cómoda con los chicos" (E3H).
> "Faltan mucho, no entregan los trabajos, no cumplen y todo eso se va sumando y llegan a un momento en que se hartan de esa situación y deciden dejar" (E5C).
> "En general no tienen problemas de conducta o notas, sí mucha ausencia y desatención en la clase, a varios se les acumula todo a fin de año o a mitad de la etapa, no tienen completo sus materiales y trabajos, entonces prefieren dejar el año. Algunos vuelven al siguiente y otros ya no" (E3I).

Hay también docentes que no identifican rasgos o características particulares en los alumnos que han abandonado la escuela:

> "No tienen nada diferente los alumnos que dejan la escuela a los que están" (E3I).
> "El desempeño escolar de los chicos desertores es normal, en algunos casos excelente" (E1C).

b. Importancia que los/las jóvenes dan a la educación

> "Ellos ven al colegio como una carga y al profesor como un pesado" (E17C).

Para muchos docentes, los alumnos están poco interesados en la escuela y no valorizan la educación:

> "Los jóvenes no tienen conciencia de la importancia del estudio" (E1H).
> "No ve la necesidad de estudiar. Ahora ya se siente señorita…" (E3H).
> "Algunos dicen, yo solo vengo porque mi papá me manda" (E8H).

Hay casos en que los docentes consideran que el problema radica en el poco interés que ponen los padres y madres en la educación de sus hijos:

> "Generalmente el alumno le da importancia pero está el problema de los padres. Ahora, por ejemplo, nosotros tenemos en el sexto grado alumnos que quieren continuar su séptimo grado pero sus padres ya no quieren, dicen que ya es suficiente, que ya saben leer y escribir y con eso basta" (E2H).

c. La familia

Desde la perspectiva de los docentes y directores, las madres y los padres tienen poca educación, no les interesa la formación académica de sus hijos y desvalorizan la educación formal:

> "Hay un total desinterés por parte de los padres. En ninguna de las reuniones los padres se acercaron aunque les hacíamos llamar. Para nosotros eran huérfanos" (E1H).
> "La familia de ellos (desertores) no valoran la educación… prefieren llevarlos al trabajo, a la chacra, piensan que es una pérdida de tiempo llevarlos a la institución… Los padres manifiestan que es más rentable hacerlos trabajar, porque además el estudio genera gastos" (E6C).
> "Si las madres o los padres no terminaron sus estudios, difícilmente van a motivar a sus hijos y los van a acompañar" (E8C).
> "Ellos no les hablan a sus hijos, no quieren venir a las reuniones y cuando no hay ese acompañamiento, luego vemos chicos rebeldes con los docentes, con la institución o con cualquiera" (E18C).

Además, a esta falta de conciencia sobre el valor de la educación, se suma la situación de inestabilidad en que se encuentran muchas familias, cuyos padres o madres se ven obligados a migrar en busca de oportunidades de trabajo, quedando los hijos a cargo de abuelos, parientes o padrinos:

> "En el nivel medio tuvimos un caso en el que el curso estaba completo y solo dos alumnos tenían una familia estable" (E23C).
> "Aquí existen muchas personas, sobre todo mujeres, que trabajan en Buenos Aires como empleadas domésticas o costureras, existen familias enteras que hace años son mantenidas solo con el ingreso que envía la madre de Buenos Aires" (E4I).

d. Tiempo libre

Los docentes resaltan las pocas opciones de recreación que tienen los jóvenes en zonas rurales y en las zonas urbanas pequeñas. En algunos casos (en zonas urbanas) se imponen los video - juegos, celulares, internet. En zonas rurales los varones tienen el fútbol y las fiestas. En ambos casos también se menciona el consumo de alcohol y drogas (en especial en las fiestas y balnearios). Las niñas generalmente quedan recluidas en sus casas:

> "Chatean, todos tienen computadora. Teléfonos celulares de última moda, algunos tienen vehículos. No hay mucho que hacer a nivel de comunidad. Solo van al bar y toman, no hay posibilidades de recreación" (E1H).
> "Juegos de billar, video juegos, de la escuela van ahí" (E5C).
> "Los varones juegan fútbol, cartas, no tienen lugares de distracción. Las chicas están a cargo de las madres y las mamás no les dan permiso ni siquiera para ir a estudiar con las compañeras" (E6C).
> "Una emisora de radio local es propietaria de locales bailables y toda la semana les está invitando a las fiestas del fin de semana siguiente, promocionando cerveza y una serie de valores perjudiciales" (E7C).

Los docentes identifican esta falta de alternativas u oportunidades para los jóvenes como un problema social, pero solo en pocos casos mencionan el escaso aporte de la escuela para promover actividades recreativas (deportivas y culturales) que también constituyan experiencias educativas para los jóvenes:

> "No hay propuestas culturales, deportivas, nada. Quizás los educadores seamos responsables de eso por no incentivar más qué hacer en el tiempo libre" (E7C).

e. Motivos de deserción

> "Yo creo que es natural, la deserción es natural, es muy difícil que el 100% de los casos complete el año, esto solo sucedería en los casos donde se encuentra la gente preparada o con situación económica elevada, ellos sí tranquilamente terminan sus estudios" (E14H).

Un aspecto que resalta en las entrevistas a docentes es que la mayoría atribuye la deserción escolar a factores externos a la escuela, especialmente a aspectos relacionados con las condiciones de vida de los alumnos (pobreza, necesidad de trabajar) y a las características de sus familias (familias disgregadas, padres y madres poco interesados en la educación de sus hijos). También se mencionan aspectos que afectan a las niñas y adolescentes (cuidar a hermanos, trabajo doméstico, embarazo) y hechos relacionados con el medio social de los jóvenes (en especial, el consumo de alcohol y drogas). Los docentes, en su mayoría, consideran que el problema no está en la escuela y en su labor educativa. Para ellos, la escuela no puede hacerse cargo de las circunstancias de estos jóvenes y es poco lo que está en condiciones de promover para revertir las situaciones que los mismos enfrentan en sus familias y en su comunidad.

Otro aspecto que se puede mencionar de la percepción de algunos educadores es la idea de la educación como un proceso selectivo, que necesariamente implica que muchos van a quedar por el camino. Los que quedan son generalmente aquellos cuya situación económica y familiar es la más vulnerable y es poco lo que la escuela puede hacer al respecto.

A continuación se presentan algunas afirmaciones y reflexiones hechas por los docentes entrevistados:

Las condiciones de pobreza y sus implicancias para los/las jóvenes y sus familias

> "Las causas más comunes en esta institución son los escasos recursos… Los padres se ven obligados a quitarles a los hijos de la escuela y hacerles trabajar de vendedor ambulante, otros cambian de domicilio y se van a otros lugares donde no hay institución escolar" (E2H).
>
> "Son alumnos que trabajan, porque el padre tiene que trasladarse de un lugar a otro" (E3H).

> "Faltaban mucho, no eran sistemáticos y esto les creaba dificultad y por eso estaban perdidos, no saben qué es qué y no tienen tiempo para irse a ponerse al día en la casa de su compañero porque la vida para ellos es la lucha cotidiana para sobrevivir y muchos tienen que mantener a su familia" (E6H)
> "Los chicos trabajan mucho… hay alumnos que van al mercado de Asunción, que justo llegan a las 11:00 de la mañana para las clases de la tarde. Justito llegan para las clases y por eso son irresponsables para presentar sus trabajos" (E1I)

Desintegración de las familias

> "El problema en el hogar repercute en la escuela" (E1H)
> "Callados con problemas en sus hogares, no asisten con regularidad, no traen los uniformes, no respetan las reglas de conducta pero el trasfondo es el hogar" (E1H)
> "Dejan la escuela por la cantidad excesiva de hermanos (ocho o nueve), desempleo o porque trabajan como empleadas domésticas. Hay padres inconscientes que emplean criaturas ajenas, no les dan permiso para estudiar y encima les explota, no les pagan lo que les corresponde" (E1C)
> "No dan explicaciones cuando van a dejar la institución. Tenemos un caso de una señora que viajó a España, entonces le quitó a sus tres hijos (de la escuela) porque ella se fue y los chicos se quedaron en casas diferentes" (E5H)

Las condiciones particulares de las niñas y adolescentes: cuidar hermanitos, noviecitos y embarazo temprano

> "La mamá tiene que salir a trabajar, entonces la hija más grande tiene que quedar a cuidar a los hermanitos porque hay también bebés" (E5H)
> "Ahora tenemos un caso de una nena de noveno que ya está fuera de su casa porque está con pancita y les estamos rastreando" (E5H)
> "… en años anteriores tuve chicas que se han embarazado y se han retirado, no por motivos de la institución sino por razones personales" (E11H)
> "Sé de chicas que salieron porque se embarazaron, hay chicas que en octavo, noveno grado se embarazan, hasta de séptimo, con 13 años y dejan sus estudios y viven con su parejita" (E4C).

> "A veces es por la distancia que hay hasta el colegio, porque en el camino tienen sus noviecitos en el caso de las chicas" (E9C)
> "Las parejitas no prosperan, hay maltrato, se separan y hasta les quitan las criaturas. Otros se emplean en casa de familia, en fin, tienen un futuro incierto" (E10C).

Consumo de drogas

> "Tenemos chicos que se aplazan en muchas materias, que están metidos en alguna cosa y que están totalmente desenchufados y así desertan, porque ya no tienen más remedio" (E6H)
> "… pensamos que estaba drogado porque tiene todos los síntomas: le picaba la nariz, se iba cada rato al baño…" (E6H).

Violencia y abuso sexual

> "Tuvimos casos de deserción por maltrato por parte de los docentes a los alumnos, asimismo como adolescentes que tuvieron que dejar el colegio por ser víctimas de abuso sexual por parte de los familiares y que por esta razón tienen que ser trasladados a otro lugar y entonces se ven obligados a dejar la escuela".

f. Consecuencias de la deserción

Para los docentes, la deserción escolar acentúa la situación de pobreza y marginalidad de estos jóvenes, cuyo futuro es percibido con muy pocas oportunidades. Incluso consideran que probablemente entren al mundo de la delincuencia. También señalan que estos jóvenes maduran antes de tiempo, es decir, se ven obligados a asumir roles adultos siendo aún adolescentes (trabajo, maternidad, crianza de niños):

> "Ellos continúan en la calle. Antes trabajaban y estudiaban, después muchos de ellos ya no. Cuando nos encontramos en la calle les pregunto y me dicen: "Che sy ndoipotaveima" (mi madre no quiere) o "Che apytamante che abuela ndi a cuida la che hermanitope" (me tuve que quedar en la casa de mi abuela a cuidar a mi hermanito). Así me dicen, son criaturas que maduran antes de tiempo" (E33C).
> "Y lo que está pasando con ellas es que se enamoran muy jovencitas

y tienen hijos, no tienen una perspectiva de futuro, no así como nosotros anhelamos" (E3H).
"Son futuros delincuentes porque no tienen otra opción" (E2H).

g. Acciones que se requieren para superar el problema de la deserción

"Aquí, en muchos lugares los padres más interesados en la educación levantan las escuelas, construyen las aulas, pero no pueden meterse más. Nosotros, como docentes, debemos ver para incentivar más a los alumnos a que quieran estar en la escuela y sientan a la educación como algo muy importante para sus vidas" (E4I).

Por una parte los educadores perciben la situación macrosocial del país que genera pobreza, especialmente en las zonas rurales. De allí que señalan la responsabilidad del Estado en la generación de trabajo para los adultos. También en que en la situación el Estado no cumple con el derecho a la educación de los niños y adolescentes, ya que la educación pública no es gratuita (no se paga cuota, pero las familias tienen que afrontar una serie de gastos relativos a la asistencia a la escuela de los hijos). Así, algunas personas entrevistadas afirman:

"No depende solo del sistema educativo sino del sistema de gobierno, porque no hay fuentes de trabajo para los padres que se van al exterior o a la ciudad, los chicos quedan abandonados. Entonces en el sistema educativo hay muchos objetivos pero no se pueden ejecutar" (E5C).
"El Estado tiene que hacer cumplir lo que dice en la Constitución: la educación pública tiene que ser obligatoria y gratuita. No es obligatoria porque no se les obliga a los padres a que envíen a sus hijos o a que no lo saquen. Tampoco es gratuita porque todos sabemos que si los padres no aportan la institución no va a sobrevivir" (E2H).

Hay también docentes que consideran que deben darse cambios en la escuela, pero relacionan los problemas actuales a las nuevas orientaciones pedagógicas y a los modelos educativos que se proponen con la reforma. Para estas personas, se debe volver a prácticas más autoritarias, propias de otras épocas:

"Hay que cambiar la metodología, mucha pérdida de clase, huelgas, capacitaciones a docentes, las clases no se recuperan, no estamos ca-

pacitados para utilizar metodologías. Esta reforma que deforma vino al revés…" (E6H).
"Los alumnos no respetan, antes por lo menos te hacían arrodillar, hoy por la ley de derechos humanos no se puede hacer, ahora ya no te tienen miedo. Por lo menos que los padres nos apoyen en la educación a través de castigos morales en la casa" (E3I).
"Hay que volver a la dictadura ya que los docentes faltan y no le hacen caso a la figura de la directora" (E6H).

Finalmente, se mencionan también algunos abordajes más integrales que se proponen desde la escuela, con la conformación de equipos integrados por educadores, otros profesionales (psicólogos, trabajadores sociales) e incluso por estudiantes, para realizar un apoyo a los niños y jóvenes que se encuentran con problemas escolares:

"Hay un equipo técnico con un coordinador docente, un psicólogo y los propios alumnos quienes colaboran cuando algún chico necesita estímulo, se le va a buscar a la casa. La función del docente es reinsertar a los jóvenes, no lanzarlos… Aquí se han recuperado casos que a veces se consideran perdidos" (E5C).

5.2 La perspectiva de los jóvenes

a. Experiencia educativa

Para la mayoría de los jóvenes desertores, su desempeño educativo ha sido malo (83%). Solo el 16,4% considera que su rendimiento escolar ha sido regular o bueno. Porcentajes similares se observan entre hombres y mujeres.

Donde se observa una diferencia significativa es en la percepción del rendimiento educativo de los que desertaron antes del séptimo y los que lo hicieron a partir del séptimo grado. Para el primer grupo, el 100% considera que su desempeño educativo ha sido malo, mientras que para el segundo grupo, el 70% responde que ha sido malo. Desde la perspectiva de los jóvenes, los que abandonan más temprano lo hicieron por las dificultades académicas, mientras que para un grupo de jóvenes que deserta en los cursos superiores, serían otros los motivos que impulsaron a esta decisión y su desempeño académico ha sido bueno.

También se puede afirmar que reiterados fracasos y, especialmente, el aplazo en los exámenes van generando condiciones que luego terminan en la deserción. A esto hay que agregar los malos tratos a que son sometidos los jóvenes por docentes y directivos de la escuela. Así expresan algunos jóvenes entrevistados:

> "El profesor no explicaba bien, te ponía en la pizarra y te dejaba que vos hagas solo y casi nadie pasaba, todos pasaban en febrero" (Angélica, 16 años).
> "Tenía malas notas, me aplazaba y todo. Lo que más me costaba era dictado. La directora era mala, trataba mal a las personas…" (Aníbal, 17 años).

b. Situación familiar

Un sector importante de jóvenes expresan que sus condiciones de vida familiar se caracterizan por la inestabilidad y la precariedad. Al igual que lo señalado por docentes en muchos casos las familias se han desintegrado por problemas económicos y la migración de algunos de sus miembros en busca de trabajo.

El 49% señaló que viven en grupos familiares inestables o desestructurados, con la ausencia de los padres y madres y con numerosos hermanos en condiciones de pobreza.

> "Vivo con mi madrina. Tengo trece hermanos y todos estudian" (Jhesen, 13 años).

Hay casos de mujeres adolescentes que han iniciado su vida en pareja y han tenido hijos a una edad muy temprana:

> "Vivo con mi marido y mi bebé" (Rosaline, 16 años).

c. Motivos de deserción

Según los jóvenes, el principal motivo de deserción (45% de los casos) es el problema económico y la necesidad de trabajar para generar ingresos para la familia. Este porcentaje es más elevado en los varones:

> "Porque estaba trabajando. Pasaba cigarrillos al Brasil" (William, 17 años).

> "Dejé porque mi papá estaba enfermo, y tuve que trabajar, porque era el único que trabajaba" (Fredy, 16 años).

El segundo motivo de deserción está relacionado a problemas escolares:

> "Me aplacé en matemática, castellano, historia y por eso ya no me fui más…" (Carlos, 15 años)
> "Repetí tres veces el tercer grado. Prefiero trabajar que estudiar" (Máximo, 17 años).

Relacionado al fracaso escolar también se dan situaciones de desinterés y desmotivación por parte de los jóvenes:

> "Dejé porque no me iba al colegio y me iba a billar. A media cuadra del colegio está el billar" (Carlos, 18 años).
> "Mi tía me sacó del colegio, ella habló con la directora porque me vio que yo estaba en la calle en horario de clase. Este año solo debía llevar matemáticas (del noveno, es decir tres horas a la semana) y yo me iba a las otras horas y molestaba a los otros compañeros. Salíamos a la calle, como yo no tenía las otras materias y los otros compañeros también querían salir. No me gustaba más el colegio, no quería estudiar más" (Sonia).

Los problemas escolares son principalmente de rendimiento académico, aunque también se registran casos de problemas de conducta y las interacciones de los jóvenes desertores:

> "Me peleé con mi compañero y por eso me suspendieron por cuatro días y ya no me fui más" (Raquel, 16 años).

Para las niñas y adolescentes también se identifican motivos particulares, especialmente la necesidad de apoyar el trabajo doméstico en sus hogares, la distancia de la escuela (que es considerado un factor de riesgo para las jóvenes y niñas) y los casos de embarazo:

> "Porque me tuve que quedar a cuidar a mis hermanitos" (Amalia, 18 años)
> "Dejé el colegio porque ya no quería irme, era demasiado lejos" (Andrea, 15 años).

> "Dejé el colegio porque me embaracé. Mi mamá me dijo que irme embarazada era peligroso para mí. Ahora lo que falta es el dinero" (Elisa, 17 años).

En ocasiones la situación de extrema pobreza obliga a las familias a optar porque los hijos mayores dejen de asistir a los grados superiores de tal forma a posibilitar a sus hermanos menores a que accedan a los primeros años de escolarización:

> "Yo salí porque mis hermanitos tenían que estudiar también y mi mamá me quitó de la escuela" (Liliana, 17 años).
> "Yo no tengo para comprar los libros y eso porque mi papá ya se murió y mi mamá se concubinó, se fue otra vez y mi abuelo no tiene para pagar. Mi hermanita estudia y si yo estudio también ya es mucho y no se puede" (Liz, 14 años).

d. Acoso y abuso sexual de adolescentes en las escuelas

En el transcurso de esta investigación se ha dado con una situación de embarazo de una joven de 16 años quien estaba realizando el primer curso de la educación media y abandonó la escuela a raíz de este hecho. El responsable fue un profesor de la escuela, quien abusó sexualmente de su alumna y la obligó a realizar un aborto en condiciones de extremo riesgo, el cual terminó con la internación de la joven en un sanatorio.

Este caso fue narrado por la madre, quien presentó una denuncia contra el profesor, el cual se desempeñaba como vicedirector y profesor guía en una escuela de una zona urbana pobre de la ciudad de Caaguazú.

La madre en reiteradas ocasiones conversó con el docente y con el director de la escuela, ante los rumores de los vecinos que el profesor estaba de novio con su hija. Ambos (profesor y director) negaron el hecho y minimizaron la situación diciendo que era el resultado de la envidia de los compañeros ya que Elisa[12] es una excelente alumna.

Luego de presentarse la denuncia el profesor fue trasladado a otro colegio. El director, por su parte, amenazó a las compañeras de la víctima con la expulsión del colegio si iban a visitar a Elisa o si intentaban intervenir en el caso.

---

12 Nombre ficticio

En este momento el caso se encuentra en la Fiscalía Zonal de Caaguazú. Se cuenta con el diagnóstico médico y ecografía que son pruebas contundentes del hecho. En unos meses el Fiscal debe presentar su acusación y se está acompañando a la menor pues también está imputada por el caso de aborto. También se presentó una denuncia y toda la documentación a las autoridades del Ministerio de Educación[13]. Sobre los hechos, la madre de Elisa expresó lo siguiente:

M: Ou la iprofesor oñe entremete hese la oreko hikuái relaciones sexuales a escondidas (vino este profesor y se metió con mi hija y tuvieron relaciones sexuales a escondidas)... Es un profesor casado.
E: ¿Profesor de qué era?
M: El actuaba como vicedirector y profesor guía. Y después llegaron a... mi hija tuvo... estaba embarazada había sido yo no sabía y le llevó a mandarle hacer un aborto a la fuerza, y le salió mal su trabajo y me llamaron de la Clínica y allí yo me enteré del caso. Ha upéva rehe ha'e ose (y por eso ella dejó el colegio)
M: Ha che memby iñinteligente iterei ha'e kuri ose jepi mejor alumna, todo cinco (mi hija es muy inteligente, era la mejor alumna). Pero por otra parte siempre se me dice que se metía con su Profesor y su profesor con ella, y mi hija tiene 17 años. Ha siempre aha jepi aporandu (me fui a consultar) al director y al profesor y me negaron todo, y hace 22 días me fui, y después de 22 días que me fui le mandaron hacer el aborto, en Coronel Oviedo[14] le llevó.

Sobre las consecuencias del hecho, a raíz de la denuncia, la madre expresó:

M: *y él se mudó no más de colegio. El director lo está apoyando, él no contó la cosa como es a la Supervisora, y él (el profesor) se fue a otra escuela acá dentro de Caaguazú no más otra vez.*
E: ¿Y ustedes hicieron la denuncia en la supervisión?

---

13 El equipo de investigadores/as que trabajó en este estudio ha realizado un acompañamiento a la madre en el proceso judicial y en la presentación de la denuncia a autoridades del MEC.

14 Ciudad próxima a Caaguazú

M: El Director nos dijo que no pasáramos sobre su autoridad, que él iba a hacer. Y después de 15 días fuimos al área educativa a preguntar y él no hizo ningún tipo de nota.

La madre señaló que estas circunstancias han afectado psicológicamente a su hija:

M: Ella no se queda más como era antes, ella está ahora muy nerviosa, su carácter muy fuerte

Este hecho también refleja la vulnerabilidad de las niñas y adolescentes de sectores pobres, cuyos padres carecen de los medios y de la información para actuar ante situaciones de abuso y de violación de sus derechos:

M: Y sí... por que yo sé que un profesor no puede faltarle el respeto. Aún si la alumna le busca. Pero él no estaba preparado, mi hija me dijo que ella ya no le hacía más caso y que hasta en la catequesis le buscaba... Che hetáma asufri koa ko caso... Ore gente mboriahupe campesino ko o falta la ore resä pe'a va'ëra nda ha'éi la ou va'ëra ore resajokuave oréko péicha gua la ñaikotevë. (Yo sufrí mucho por este caso… La gente pobre campesina necesita que se les abra los ojos… no necesitamos que venga alguien a taparnos más los ojos).

Cabe señalar que también en las entrevistas se han hecho referencia a otros casos de acoso y abuso sexual de adolescentes por parte de profesores.

e. Autoimagen y expectativas para el futuro

Al preguntar a los jóvenes sobre sus expectativas, la mayoría espera alcanzar profesiones y niveles socioeconómicos y educativos valorados socialmente. Estas expectativas son muy distantes de su situación actual (ser médico, abogado, arquitecto, etc.) Lo interesante es que para estos jóvenes, la educación tiene mucha importancia para su futuro y esperan retomar en algún momento sus estudios.

Hay también casos en que la salida laboral y su futuro pasan por actividades que no requieren un alto nivel educativo, aunque sí una formación especializada (como futbolista, chofer, mecánico, modelo, peluquero, secretaria).

Para otros, sus expectativas son muy difusas y señalan que le gustaría trabajar, por ejemplo en empresas, trabajar bien, estudiar, pero no formulan planes o proyectos que le permitan alcanzar una meta.

Por otra parte las entrevistas con los jóvenes permiten inferir que prima en ellos un pensamiento concreto ligado acciones específicas y les es difícil plantear conceptos más abstractos acerca su identidad, de su situación actual y de sus proyectos futuros.

5.3 Conclusiones del estudio cualitativo

A partir de la organización, la comparación y la contrastación de las percepciones de educadores y adolescentes, es posible realizar inferencias que permiten arrojar algunas luces sobre este fenómeno de la deserción escolar. Los temas emergentes hacen referencia al distanciamiento de la escuela de la realidad del joven, los mecanismos de discriminación de género que no son replanteados en la escuela y la violencia contra los niños, niñas y adolescentes que se da dentro de las instituciones escolares. También se mencionan algunos rasgos en término de identidad y de valores de los jóvenes entrevistados y las acciones impulsadas desde algunas que pueden dar pistas para trabajar con niños, niñas y adolescentes, en especial con aquellos más vulnerables.

a. Distanciamiento de la escuela (docentes, directores) de la realidad del joven

En primer término se puede afirmar que la escuela asume un supuesto erróneo sobre las familias de sus estudiantes. Este modelo de familia (nuclear, estable con padres y madres con un nivel de educación formal que le permite acompañar la educación escolar de sus hijos) no responde a la realidad de muchos estudiantes, en especial en zonas rurales y en áreas urbanas pobres.

Lo que vive un amplio sector de la población es una situación de pobreza, de migración de miembros de la familia en busca de trabajo (migración interna y externa), de estructuras familiares inestables, de padres y madres con escasa formación académica y de niños y niñas que se ven en la necesidad de asumir roles adultos (de trabajo asalariado, crianza de niños, entre otros).

Ante esto, la escuela no reacciona ni realiza ajustes. Existe poca comunicación entre jóvenes, familias y educadores, no se cuenta con herra-

mientas conceptuales para comprender y trabajar con los jóvenes y sus familias. Incluso, a veces se buscan los viejos métodos autoritarios que funcionaron "tan bien" en el pasado para que los niños y jóvenes respondan a la demanda de la escuela.

b. La discriminación de niñas y adolescentes

Si bien hombres y mujeres desertan de la escuela en proporciones similares, las niñas y las adolescentes están expuestas a situaciones particulares tanto en sus familias como en las escuelas.

En familias que se encuentran en situación de pobreza, las adolescentes deben asumir el cuidado de sus hermanos. Estas familias en su mayoría están integradas por numerosos hijos que viven en condiciones precarias. Las niñas tienen menos libertad de acción y de recreación que sus hermanos y compañeros varones. En la comunidad están expuestas al acoso sexual y al inicio sexual temprano lo que en muchas ocasiones conduce a embarazos, debido a la ignorancia y sometimiento asumido al varón, sea un amigo, un compañero o un adulto que abusa sexualmente (en su familia o incluso en la escuela). Estas situaciones limitan las posibilidades educativas de las niñas y adolescentes y reproducen sus condiciones sociales de discriminación y pobreza.

La escuela, si bien ha dado muestras de avances al no marginar de manera explícita a niñas embarazadas, tampoco promueve acciones preventivas (a través de la educación a estudiantes y a sus familias) y apoyos especiales a niñas que se encuentran embarazadas para que no abandonen su educación.

c. La violencia en la escuela

La deserción está vinculada al fracaso escolar reiterado de los estudiantes, quienes se aplazan y repiten de grado. En muchos casos dejan de cumplir con sus tareas y asisten irregularmente. También suelen ser catalogados de adolescentes con dificultades de interacción (muy calladitos o, de lo contrario, agresivos) y desinteresados en su educación. Estos adolescentes van siendo percibidos como candidatos al abandono, estas calificaciones generalmente son asumidas por los estudiantes, quienes terminan dejando la escuela y buscando alguna salida laboral que consideran más apropiada para ellos (e incluso para sus familias).

Además se han observado formas más directas de maltrato, que incluso llega a situaciones de acoso y abuso sexual. Niños, niñas y adolescentes de sectores rurales y urbanos pobres son muy vulnerables a estas situaciones y sus familias no cuentan con recursos para defender a sus hijos.

d. El pensamiento del joven

Las entrevistas realizadas a jóvenes desertores han reflejado que muchos de ellos se manejan con un nivel muy concreto de pensamiento y tienen muchas dificultades para responder aspectos ligados a su autoimagen, sus expectativas y proyectos a largo plazo.

Sobre sus capacidades expresan más bien acciones concretas (lavar, limpiar, planchar, jugar fútbol) y no así capacidades intelectuales. Valores como la solidaridad, saber escuchar, alegría, amistad, sinceridad son señalados como aspectos positivos. Los aspectos negativos están relacionados al consumo de tabaco, alcohol, falta de voluntad, intolerancia, impulsividad o agresividad.

La participación en una organización juvenil o grupo resalta cuando el joven se refiere a sí mismo y su percepción de identidad.

Los valores que manejan muchos jóvenes al pensar en su futuro es tener trabajo o un título o ser alguien. No se menciona el elemento vocacional y de servicio comunitario como elementos componentes de una profesión o formación profesional.

6. Conclusiones generales

La deserción escolar es un proceso que se inicia desde el primer año de escolarización. La falta de una buena educación inicial y preescolar, la no incorporación de la lengua materna en el proceso de alfabetización, exigencias académicas y contenidos alejados de la realidad y de las condiciones de vida de los niños y niñas. Ante esto se requiere una mirada global al sistema educativo, identificando logros y dificultades y líneas para la formulación de políticas educativas.

Los bajos resultados académicos son un reflejo de la escasa calidad educativa de la educación media, por lo que se deben realizar un permanente análisis de aspectos pedagógicos (contenidos curriculares, métodos de enseñanza) y los modelos de gestión institucional, con una

mayor participación de los diferentes sectores sociales, incluyendo a los jóvenes.

La oferta educativa de la educación media debe aumentar para lograr una mayor cobertura, en especial en zonas rurales. Esto también requiere el desarrollo de modelos alternativos de escolarización, que respondan a las características poblacionales y a las condiciones de vida de las zonas rurales. Estos modelos, que pueden ser más flexibles, tienen, sin embargo, que asegurar un alto nivel de calidad, de manera a romper el círculo que consiste en ofrecer una pobre educación a los sectores más empobrecidos de la sociedad.

Sin dejar de lado las políticas educativas nacionales, también se pueden plantear acciones al interior de las instituciones, que sirvan de experiencias y modelos para la educación media en Paraguay. En esta línea, se debe entablar un diálogo con los jóvenes y los educadores para analizar las problemáticas y las expectativas que tienen en la actualidad los estudiantes. Parecería que en estos momentos hay una distancia muy marcada entre la visión de la población adulta y, dentro de ella de las personas que se dedican a la educación, y las visiones que tienen los jóvenes.

Dentro del equipo docente y con miembros de la comunidad (incluyendo a padres y madres, estudiantes, directores) es importante analizar y poner a luz las diferentes formas de discriminación y exclusión que se dan en la institución con diferentes grupos sociales. Aquí se mencionó el tema género y la discriminación de las niñas. También habría que considerar la discriminación a minorías culturales, étnicas, lingüísticas y religiosas, la situación de los niños y niñas con necesidades especiales, entre otras.

Hay ejemplos de respuestas de las instituciones escolares a situaciones de abandono o posible abandono escolar de estudiantes. En algunos casos conforman equipos integrados por profesionales (educadores, psicólogos, trabajadores sociales) con la participación de jóvenes y llegan a las casa de los estudiantes que han dejado de asistir y realizan un acompañamiento a los que se encuentran en situación de riesgo. También hay ejemplos de organización de actividades educativas y recreativas extra clases en algunas escuelas, las cuales facilitan la inserción de los jóvenes y promueven el interés en actividades educativas (concursos deportivos, culturales). Estos ejemplos habría que sistematizarlos y promoverlos como posibles respuestas a los problemas que enfrentan los jóvenes en la escuela y en su comunidad.

6. Referencias bibliográficas

Alonso, M., Debulpaep, D.C., Delgado, E., Elías, R. y Kanonnikoff, V. (2002). *Diseño de la Escuela Comunitaria*. Asunción: A.M.A.R.

Alvarez, B. (2000) *Educación secundaria: Temas críticos para la formulación de políticas*. Banco Interamericano de Desarrollo. www.iadb.org/int/DRP/esp/Red4/educaciondoc1.htm

Bishop, J. (2001) *Secondary Education in the United Status: What can others learn from our mistakes?* Seminario "Alternativas de reforma de la educación secundaria". Santiago, Chile

Bonder, G. (1994) Mujer y Educación en América Latina: hacia la igualdad de oportunidades, en: *Revista Iberoamericana de Educación*, Nr. pp. 69-48.

Coleman, J. (1988), "Social Capital in the Creation of Human Capital", *American Journal of Sociology 94 (Suplemnto): S95:S120*.

Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) (2002). Encuesta Integrada de Hogares (2000 - 2001). Asunción, Paraguay.

Dirección de Planificación, Estadística e Información (DPEI*)* (1999)*: Evolución de los indicadores del sistema educativo*. Asunción, Ministerio de Educación y Cultura.

Dirección General de Planificación Educativa y Cultural (DGPEC) (2005). Paraguay: *La educación en cifras*. Asunción, Ministerio de Educación y Cultura.

Durston, J. (2001), "Social Capital: Part of the Solution, Part of the Problem" Trabajo presentado en la Conferencia "Social Capital and Poverty Reduction in Latin America and the Caribbean: Toward a New Paradigm", CEPAL, Santiago, Chile, 24-26.

Franco, R. (marzo, 2001). *La educación media como factor clave de la equidad y el crecimiento*. Seminario "Alternativas de reforma de la educación secundaria". Santiago, Chile.

Fuller, B. y P. Clarke (1994), "How to raise the effectiveness of secondary schools?Universal and locally tailored Investment strategy". ESP Discussion paper series Nº 28, Washington DC: The World Bank.

García-Huidobro, J. E. (2000). La deserción y el fracaso escolar. En UNICEF (Ed.) *Educación, pobreza y deserción escolar*. Santiago, Chile: UNICEF.

Grootaert, C. y T. van Bastelaer (2001), "Understanding and Measuring Social Capital: A Sintesis of Findings and Recomendations from the Social Capital Initiative", Social Capital Initiative, Working Paper 24, The World Bank, Washington DC.

Jarque, C. M. (marzo, 2001). *Los grandes retos de la educación secundaria en América Latina y el Caribe*. Seminario "Alternativas de reforma de la educación secundaria". Santiago, Chile.

Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) (2003). *Los procesos de deserción escolar enfocados desde la vulnerabilidad y la resiliencia*. Santiago de Chile, Gobierno de Chile

Lafuente, M. y S. Burgos (1997), *Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE)*, SNEDE-MEC, Asunción.

Mejía, M.R. (2002) *La deserción escolar y las trampas de las explicaciones globales: Una lectura desde la Expedición Pedagógica Nacional*. Presentación para el Panel del Seminario Internacional sobre Deserción Escolar organizado por la Fundación Antonio Restrepo Barco, Bogota

Ministerio de Educación y Cultura (2003). *La Reforma Joven: Plan Estratégico* 2002 – 2020. Asunción, Paraguay.

Molinas, J.R. (2002). Determinantes del desempeño en América Latina y el Paraguay. En Alejandro Medina Giopp (ed.) *Las Reformas Educativas en Acción* (3). Santo Domingo: INDES, BID, INTEC, STP, SEE, SESPAS, CERSS.

Narayan, D. (1999), 'Bonds and bridges: social capital and poverty', Policy Research Working Paper 2167, The World Bank, Poverty Reduction and Economic Management Network, Poverty Division. Washington, DC.

Obiols, G.A. y Di Segni, S. (1996). *Adolescencia, posmodernidad y escuela secundaria: La crisis de la enseñanza media*. Buenos Aires: Kapeluz.

OEI (2002) La deserción escolar en América Latina: Un tema prioritario para la agenda regional. *Revista Iberoamericana de Educación* (30).

PREAL (2003). Deserción escolar: Un problema urgente que hay que abordar. *Formas & Reformas de la Educación*, Serie Políticas, 5 (14).

Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) (1998) *Educación: La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano*. Bogotá, Tercer Mundo Editores.

Rama, G.W. (marzo, 2001). *Una visión global de los desafíos del desarrollo de la educación secundaria en América Latina*. Seminario

"Alternativas de reforma de la educación secundaria". Santiago, Chile.

Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE) (2000) *Informe de evaluación del tercer curso*. Asunción, Ministerio de Educación y Cultura.

Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE) (2001) *Informe de las pruebas nacionales: Aplicaciones tercer curso 1999 y sexto curso 2000*.. Asunción, Ministerio de Educación y Cultura.

SOTTOLI, S., ELÍAS, R. (2001) *Mejorando la educación de las niñas en Paraguay*. Asunción, UNICEF

SUBIRATS, M./BRULLET, C. (1992) Rosa y Azul. La transmisión de los géneros en la escuela mixta. Barcelona.

UNESCO/OCDE (2002). Financiando la educación - Inversiones y rendimientos, Análisis de los Indicadores de Educación Mundiales. www.unesco.org/publications

VÉLEZ, E., E. SCHIEFELBEIN y J. VALENZUELA (1993), "Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria: Revisión de la literatura de América Latina y el Caribe". Trabajo presentado en el seminario regional sobre medición del rendimiento educativo, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. Noviembre 15-19, 1993.

WOOLCOCK, M. (2002), 'Social capital in theory and practice: where do we stand? Chapter 2, en Isham, J., T. Kelly and S. Ramaswamy (Eds.), *Social Capital and Development Economics,* Elgar Press, Londres, Inglaterra y Northampton, MA.

Anexo 1

Las variables

Las variables incluidas en este análisis son ciertamente un subconjunto reducido de los múltiples elementos que afectarían al rendimiento educativo en Paraguay, como podemos observar del listado de posibles variables que afectan el rendimiento en los sistemas educativos de América Latina y otros países en desarrollo, señalados más arriba. No obstante, muchas variables de sumo interés no podrán medirse con los datos disponibles. Por ejemplo, el coeficiente de inteligencia de los estudiantes tendría un impacto importante en sus rendimientos académicos. Sin embargo, este tipo de información no se encuentra disponible. En este trabajo nos limitamos a hacer un uso intensivo de los datos agregados existentes.

A continuación describimos las variables utilizadas en el ejercicio econométrico. Las estadísticas descriptivas de las mismas se presentan en el Anexo 1.

Unidad de Análisis: 3er. Cursos de los Colegios seleccionados en la prueba del SNEPE 1997.

Variables dependientes

- *SNEPE Total (snepetot):* Proxy del rendimiento académico de los estudiantes al nivel colegio generado a partir de las variables *SNEPE Matemáticas* y *SNEPE Lenguaje*, utilizando técnicas de componentes principales. Fuente: MEC-Dirección de Orientación y Evaluación Educativa.
- *SNEPE Matemáticas (mresucol):* Resultado al nivel colegio de la prueba estandarizada en Matemáticas del Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE) aplicado a estudiantes del tercer curso en 1997. Fuente: MEC-Dirección de Orientación y Evaluación Educativa.
- *SNEPE Lenguaje (lresucol):* Resultado al nivel colegio de la prueba estandarizada en Castellano del Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE) aplicado a estudiantes del tercer curso en 1997. Fuente: MEC-Dirección de Orientación y Evaluación Educativa.
- *Tasa de Repitencia (repitent):* Proporción de repitentes en el tercer curso en 1997. Fuente: MEC-Dirección de Planeamiento Educati-

vo. Nota: La tasa de repitencia calculada en base al flujo interanual genera resultados incosistententes debido a la culminación del ciclo básico y la posibilidad de elección de distintos tipos de bachilleratos.

- *Tasa de Deserción (desertor):* Proporción de salidos en el tercer curso en 1997. Fuente: MEC-Dirección de Planeamiento Educativo.

Variables independientes

Variables menos controlables por el sistema educativo

- *Zona (zona 1):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución se encuentra en el sector urbano. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Oficial (oficia_1):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución pertenece al sector oficial. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Privado:* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución pertenece al sector privado. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Subvencionado(subvenci):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución pertenece al sector privado pero esta subvencionado por el Estado. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Mañana(maana_1):* Proporción de los alumnos evaluados que asisten en el turno mañana. Fuente: Cuestionario del Estudiante.
- *Tarde(tarde_1):* Proporción de los alumnos evaluados que asisten en el turno tarde. Fuente: Cuestionario del Estudiante.
- *Noche(noche_1):* Proporción de los alumnos evaluados que asisten en el turno noche. Fuente: Cuestionario del Estudiante.
- *Nivel socioeconómico(nivsocio):* Proxy del nivel socioeconómico promedio de las familias de los estediantes generado a partir de la educación de los padres y los activos familiares, utilizando técnicas de componentes principales. Fuente: Cuestionario para Madre-Padres-Tutores.
- *Educación del Padre (edupad_1):* Aproximación del nivel de escolaridad del padre en años de educación. Fuente: Cuestionario para Madre-Padres-Tutores.
- *Educación de la madre(edumad_1):* Aproximación del nivel de escolaridad de la madre en años de educación. Fuente: Cuestionario para Madre-Padres-Tutores.
- *Sexo Estudiantes (sexoest_1):* Proporción de alumnos varones. Fuente: Cuestionario al Estudiante.

Variables más controlables por el sistema educativo

Características de la dirección y gestión

- *Sexo Director (dsexo_1):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el Director es varón. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Experiencia del Director (direxper): Proxy* de la experiencia de la persona que ejerce la dirección de la institución obtenida a partir de la Edad Director, la Experiencia del Director en el área educativa, la Experiencia como director, y la Experiencia en el colegio, utilizando técnicas de componentes principales. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Formación Académica Director (dforac_1):* Nivel de escolaridad del Director en años de educación. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Capacitación Director (dcapac_1):* Número de cursos de capacitación recibidos. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Director-Profesor (ddicta_1):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el Director además Dicta clase en el colegio. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Calidad de dirección a docentes (dcalid2):* Índice de la calidad de dirección a docentes que ejerce la dirección de la institución obtenida a partir de la Frecuencia con que convoca a reunión de profesores, la Comunicación personal con profesores, Frecuencia de entrevistas a profesores, Índice de participación de los profesores en el colegio (que a su vez registra la participación de los profesores en las decisiones institucionales, en la elección de materiales didácticos, en la elaboración del proyecto educativo, entre otros), la implementación de un Sistema de evaluación docente y técnica, utilizando técnicas de componentes principales. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Actividades educativas para la comunidad (actcom_1):* Índice elaborado en base a la frecuencia de organización de actividades educativas para la comunidad por parte del colegio. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Planificación Estratégica (plaestr1):* Índice de planificación estratégica participativa en la escuela. Generado en base a la variables dummies Misión educativa escrita (Sí=1) y Proyecto educativo elaborado en la institución (Sí=1), utilizando técnicas de componente principal. Fuente: Cuestionario para Directores.

Características específicas a las áreas de lenguaje y matemáticas

(*) los códigos de las variables empezarán con la letra (l) para lenguaje y (m) para matemáticas. Solo uno de ellos se presentará en paréntesis a lado del nombre de la variable, excepto cuando ambas variables difieran en los indicadores que la conforman.

- *Profesores involucran a padres (ltentrp):* Frecuencia de relación de los profesores con los padres. Fuente: Cuestionario para profesores/as
- *Calidad Docente Lenguaje (lcaldoce)*: Índice de calidad docente de acuerdo a la percepción de estudiantes y padres, agregados utilizando técnicas de componente principal. La percepción de calidad docente de los estudiantes en el desarrollo claro, práctica, interesante de las clases, en la paciencia para aclarar dudas, y en la retroalimentación en base a las tareas. La percepción de calidad por los padres se denota en el grado de satisfacción de los mismos con los profesores. Fuentes: Cuestionario del Estudiante y Cuestionario para Madre-Padre-Tutores.
- *Calidad Docente Matemáticas: (mcalidoc)*: Índice de calidad docente de acuerdo a la percepción de estudiantes y padres, agregados utilizando técnicas de componente principal. La percepción de calidad docente de los estudiantes se basa en cuanto el profesor relaciona los contenidos de la matemática con la vida práctica, desarrolla sus clases en forma agradable, el trato del profesor produce simpatía, las tareas son corregidas y devueltas con observaciones. La percepción de calidad por los padres se denota en el grado de satisfacción de los mismos con los profesores. Fuentes: Cuestionario del Estudiante y Cuestionario para Madre-Padre-Tutores.
- *Calidad Docente Total (calidoct)*: Proxy de la calidad docente total al nivel colegio generado a partir de las variables calidad docente matemáticas y calidad docente matemáticas lenguaje, utilizando técnicas de componentes principales. Fuentes: Cuestionario del Estudiante y Cuestionario para Madre-Padre-Tutores.
- *Sexo profesor (msexo):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor es varón. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Experiencia docente en la asignatura (mtexpas):* Índice de experiencia docente en la asignatura en años. Fuente: Cuestionario para profesores/as.

- *Profesores taxis (ltotrot):* Proporción de profesores que poseen otro trabajo paralelamente. Fuente: Cuestionario para profesores/as.
- *Formación docente Formal (mforform):* Proporción de docentes que obtuvieron su formación en alguna institución acreditada formalmente para la certificación docente. Fuente: Cuestionario para profesores/as.
- *Escuela Normal (mescnor):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su título docente en la escuela normal. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Instituto de Formación Docente Privado (linsfdp):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su título docente en un instituto de formación docente privado. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Instituto de Formación Docente Privado (linsfdp):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su título docente en un instituto de formación docente privado. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Instituto de Formación Docente Oficial(minsfdo):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su título docente en un instituto de formación docente oficial. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Instituto Superior de Educación (lise):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su título docente en el Instituto Superior de Educación. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Instituto de Formación Docente Privado (linsfdp):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su título docente en un instituto de formación docente privado. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Universidad Nacional de Asunción (muna):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su formación docente en la Universidad Nacional de Asunción. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.
- *Otras Universidades Privadas (lotrasu)):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el profesor recibió su formación docente en Universidades privadas. Fuente: Cuestionario a Profesores/as.

Otras características de la institución

- *Capital social en la escuela (sk1):* Índice de capital social en la escuela obtenido a partir de la agregación utilizando componente principa-

les de indicadores de *capital social aglutinador* (satisfacción docente en la relación personal con colegas y directivos), de *capital social vinculante* (con alumnos y con el apoyo institucional) y *de puente* (relación con los padres). Fuente: Cuestionario para profesores/as.

- *Apoyo Familiar (apoyofli):* Índice de apoyo familiar al estudiante obtenido a partir del porcentaje de alumnos que estudian con un familiar, de la ayuda que reciben de los padres en la realización de las tareas escolares, y de un índice de participación de los padres en la escuela que incluye la asistencia a las reuniones y otras actividades del colegio, y el contacto con los profesores. La agregación de estos indicadores se realizó utilizando técnicas de componente principal. Fuente: Cuestionario para Madre-Padre-Tutores.
- *Materiales (materi_2):* Índice generado a partir de la valoración estimativa del número y tipo de materiales con que cuenta la institución. Estos materiales incluyen: pizarrones, textos, revistas, periódicos, calculadoras, radiograbadoras, mapas, equipo audiovisual, materiales de geometría, computadoras, enciclopedias y retroproyector. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Infraestructura (dinfraes):* Índice generado a partir de la valoración estimativa del número de oficinas, salas, biblioteca, laboratorio y área de recreo con que cuenta la institución. Fuente: Cuestionario para Directores.
- *Biblioteca (bibliote):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución educativa cuenta con biblioteca. Fuente: Cuestionario a Directores/as.
- *Laboratorio (laborato):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución educativa cuenta con laboratorio. Fuente: Cuestionario a Directores/as.
- *Computación (computac):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución educativa cuenta con sala de computadoras. Fuente: Cuestionario a Directores/as.
- *Biblioteca (bibliote):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución educativa cuenta con biblioteca. Fuente: Cuestionario a Directores/as.
- *Textos:* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución educativa cuenta con textos. Fuente: Cuestionario a Directores/as.
- *Instrumentos audiovisuales (instmedi):* Una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la institución educativa cuenta con instrumentos diovisuales. Fuente: Cuestionario a Directores/as.

Anexo 2

Estadísticas descriptivas de las variables dependientes

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
snepetot	327	2.77e-07.	9999997	-2.41877	3.73034
lresucol	327	45.42621	10.38344	0	74.27
mresucol	327	39.51049	9.783104	16.3	82.22
repitent	121	2.901653	8.484054	0	83.3
desertor	121	4.265289	7.32773	0	50

Estadísticas descriptivas de las variables menos controlables por el sistema educativo

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
edupad_1	326	6.867055	2.380892	2.25	17.33
edumad_1	326	6.696564	2.291763	1.64	15.58
nivsocio	326	3.29e-08	.9999999	-1.70785	4.04148
zona1	327	.5443425	.4987931	0	1
privado	327	.204893	.404242	0	1
subvenci	327	.1681957	.3746132	0	1
oficia_1	314	.6252548.	.4841007	0	1
sexoes_1	327	.510642	.157797	0	1
maana_1	327	.3359327.	.4484031	0	1
tarde_1	327	.407584	.4628101	0	1
noche_1	327	.2565443	.4260339	0	1

Estadísticas descriptivas de las variables más controlables por el sistema educativo

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Dirección y gestión					
dsexo_1	312	.4535256	.4945885	0	1
dforac_1	301	15.87375	1.994328	12	20
ddicta_1	314	.8566879	.3509501	0	1
dcapac_1	314	3.463376	1.402678	0	5

direxper	302	-4.67e-07	1.000001	-1.73198	2.04016
dcalid2	233	5.16e-07	1	-2.53209	2.10944
actcom_1	308	1.969156	1.596471	0	4
plaestr1	305	-2.35e-06	.9999989	-1.12553	1.12189

Docentes

Matemáticas:

mtsexo	317	.3935016	.4691556	0	1
mtedad	317	33.60413	7.475957	21	55
mforform	309	.8594498	.3328098	0	1
mescnor	309	.0312621	.1652999	0	1
minsfdp	309	.0161812	.1197819	0	1
minsfdo	309	.3306149	.4549511	0	1
mise	309	.3668608	.4643822	0	1
muna	309	.1079935	.2968184	0	1

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
motrasu	309	.0064725	.0694845	0	1
mtexpas	314	7.122834	3.481752	3	12
mtcapac	317	.964795	.1694641	0	1
mtotrotr	316	.0656329	.2342023	0	1
mtentrp	314	2.821975	4.394216	1	40
mcalidoc	326	9.14e-08	.9999996	-5.65381	2.4823
mcaldoce	327	6.07e-08	1	-3.76792	2.81139

Lenguaje:

ltsexo	312.	2447756	.41083	0	1
ltedad	312	33.37564	7.641845	21	55
lforform	299	.9119398	.2680145	0	1
lescnor	299	.062408	.235686	0	1
linsfdp	299	.0362207	.1782336	0	1
linsfdo	299	.4303344	.4801194	0	1
lise	299	.2547157	.4164578	0	1
luna	299	.1097993	.2996317	0	1
lotrasu	299	.0183946	.1314456	0	1
ltexpas	310	6.39271	3.495252	3	12
ltcapac	313	.971246	.1673819	0	1

ltotrot	311	.0418006	.1884948	0	1
lcaldoce	326	-1.52e-07	.9999999	-4.48898	2.7188
ltentrp	302	2.717881	3.612687	1	40
Otras características:					
sk1	314	1.11e-06	1.000001	-3.20325	1.09021
apoyofli	324	-3.08e-07	1	-5.53217	2.03893
dinfraes	315	59319.68	31467.14	0	134600
materi_2	315	1303.73	641.9547	0	2900
bibliote	315	.3142857	.4649694	0	1
laborato	315	.1015873	.3025855	0	1
computac	315	.168254	.3746869	0	1
textos	315	.8984127	.3025855	0	1
instmedi	315	.447619	.4980398	0	1

Anexo 3
Síntesis de los modelos (coeficientes estandarizados)

Tipo de Modelo	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO	Probit (coef. no estandarizado)	Selección de Heckman	MCO	Selección de Heckman
Variables	Snepe Lenguaje	Snepe Lenguaje	Snepe Matemáticas	Snepe Matemáticas	Repitencia	Oficial	***Repitencia*** (coef. no estandarizado)	Deserción	***Deserción*** (coef. no estandarizado)
Nivel Socioeconómico	.51 (***)	.48 (***)	.33 (***)	.32(***)	.19	-1.1(***)	1.8	-.00	-.033
Actividades comunitarias	.11 (***)	.11 (***)	.09(*)	.09(*)					
Infraestructura	.07		.04		-.07	-.00001(***)	-.00	-.11	-.00
Materiales	.05		.21(**)	.20(**)		-.0088			
Zona	-.03	-.35	-.14(***)	-.14(***)	.08	.13	1.39	.20(**)	3.03(**)
Privado	-.02	-.041	-.10	-.10	.29(**)		6.34(***)	.54(**)	10.2(***)
Subvencionado	.08(**)	.09 (**)	.01	.02	.10		2.29	.14	2.84
Sexo Estudiantes	-.14(***)	-.13(***)	-.18(**)	-.17(***)					
Tarde	-.03	-.03	-.06	-.07					
Noche	-.05	-.05	-.08	-.08					
Calidad docente	.13(***)	.12(***)	.10(*)	.10(*)	.32(***)		2.97(***)	.20(**)	1.61(**)
Entrevista a padres	.12(**)	.12(***)	.01	.00					
Biblioteca		-.22		-.02					
Laboratorio		.021		.07					
Sala de Computación		.13(***)		.03					
Textos		.04							
Instrumentos audiovisuales		.05							
Profesores Taxis (Leng.)					.28(***)		12.44(***)	.11	4.48
Apoyo Familiar					-.00		-.36	-.01	.10
Planificación Estratégica					-.15		-1.42(*)	-.18(*)	-1.46(***)
Snepe Total					-.30(***)		-2.72(***)	-.29(***)	-2.26(***)
Capital Social						-.097			
N	282	282	295	295	102	301	292	102	292
F	25.9	23.1	10.4	9.1	4.41	140.7 (chi2(4))	13.0 (chi2(16))	4.4	13.0 (chi2(16))
R^2	0.43	0.44	0.31	0.31	.26	.35 (seudo)		.32	

Coeficientes estandarizados, (***) Estadísticamente significativo al 99%, (**) Estadísticamente significativo al 95%, (*) Estadísticamente significativo al 90%

Tipo de Modelo	Tobit (coef. no estandarizado)	MCO err. estd. Robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos	MCO err. estd. robustos
Variables	Actividades Comunitarias	Calidad de Dirección	Entrevistas Padres(leng)	Calidad Docente(leng)	Calidad Docente(leng)	Calidad Docente(leng)	Calidad Docente(mat.)	Calidad Docente(mat.)	Calidad Docente(mat)
Nivel Socioeconómico	-.07		-.21(***)	-.20(***)	-.24(***)	-.21(***)	-.26(***)	-.36(***)	-.37(***)
Calidad de Dirección	.50(***)		.06		.11(*)	.11		.08	.08
Infraestructura	.00	.17(**)							
Zona	.12	-.15(**)		-.023	.01	.00	-.07	-.02	-.02
Privado	.04	-.04	.12	-.023	.06	.02	.02	.06	.02
Subvencionado	.13	-.17 (**)	.11	.12(**)	.12(**)	.11(*)	.05	.12	.11
Sexo Estudiantes	.04								
Tarde	.25			.07	.11	.10	.01	.05	.07
Noche	-.08			-.03	.15	.12	-.09	.00	.02
Calidad docente	-.11								
Escuela Normal			.09			-.03			.07
Inst. For. Doc. Privado			.03			-.16(**)			.03
Inst. For. Doc. Oficial			.04			-.11			.06
ISE			-.05			-.21(*)			-.01
UNA			-.09			-.13			.07
Otras Universidades			-.075(**)			-.01			-.15(***)
Sexo del Docente			.01						
Edad del Docente			.04						
Capacitación Docente				.15(*)	.12	.12	-.07	-.04	-.03
Formación Doc. Formal				-.13(**)	-.09	-.09	.04	.02	
Sexo Director		-.01							
Formac. Acad. Director		.01							
Director Profesor		-.18(***)							
Capacitación Director		.13(***)							
Experiencia Director		.05							
Profesores Taxis				-.02	.07	.09	.09(*)	.09(*)	.10(*)
Apoyo Familiar			-.03						
Planificación Estratégica		.19(***)							
Capital Social			-.06	.16(***)	.20(***)	.20(***)	.14(***)	.14(**)	.15(**)
N	227	2815	207	297	212	212	295	211	211
F	21.12 (chi2)	4.98	2.51	4.98	2.46	2.47	4.33	3.35	5.68
R^2	0.025(seudo)	0.15	0.07	0.15	.13	.16	0.14	.14	.18

Sobre los autores

Franz Arce Velasco

Máster en Políticas Públicas de la Universidad de Chile y Licenciado en Economía de la Universidad Católica Boliviana. Trabajó como consultor en el Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente de Bolivia y en el Ministerio de Educación de Chile. Fue investigador de la Fundación Diálogo y de las Maestrías para el Desarrollo de la Universidad Católica Boliviana. Actualmente trabaja como investigador asociado en la Fundación ARU.

Delba Teixeira Rodrigues Barros

Professora do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG. Graduada em Psicologia, Mestre e Doutora em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Presidente da Associação Brasileira de Orientadores Profissionais – ABOP- gestão 2003/2005. Conselheira de Ética da ABOP. Coordenadora do Programa de Orientação Profissional da UFMG – POP/UFMG. Integrante da equipe de coordenação do PROVOC na UFMG desde 2004. Áreas de atuação e publicação: Orientação Profissional e de Carreira, Testes psicológicos.

Georgina Binstock

Licenciada en Sociología, Universidad de Buenos Aires. Ms. y Ph.D. en Sociología de la Universidad de Michigan, Ann Arbor. Fue becaria post doctoral del Population Council. Es investigadora adjunta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), y Directora e Investigadora Adjunta del Centro de Estudios de Población

(CENEP). Actualmente es docente de postgrado en la Maestría en Demografía de la Universidad Nacional de Luján. Desarrolla investigación en el área de familia, salud reproductiva, juventud y educación. Recientemente, en coautoría con Marcela Cerrutti, ha publicado *Carreras truncadas: el abandono escolar en el nivel medio en la Argentina* (Buenos Aires, UNICEF).

Vera Lúcia Cabral Costa

Economista e Mestre em Teoria Econômica pela Universidade de São Paulo (USP). Doutoranda em Economia Social e do Trabalho pela UNICAMP. Pesquisadora do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da UNICAMP. Consultora *ad hoc* do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação FNDE/MEC.

Gabriel Cámara Cervera

Gabriel Cámara es licenciado en Filosofía por el Instituto Libre de Estudios Superiores de México, Licenciado en Teología por el Woodstock College y Doctor en Planificación Educativa por la Universidad de Harvard. Ha sido docente e investigador en varias instituciones, como por ejemplo la UNAM, la Universidad Autónoma de Guanajuato y el Consejo Nacional de Fomento Educativo. Ha escrito varios libros y artículos de investigación, entre ellos *Comunidad de Aprendizaje* (Siglo XXI Editores).

Marcela Cerrutti

Licenciada en Sociología, Universidad de Buenos Aires. Ms. En Ciencias Sociales de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO, Buenos Aires) y Ph.D. en Sociología de la Universidad de Texas en Austin. Fue becaria postdoctoral en la Universidad de Pennsylvania. Es investigadora adjunta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y del Centro de Estudios de Población (CENEP). Se desempeña como docente en el Doctorado en Ciencias Sociales del Instituto de Desarrollo Económico Social y la Universidad Nacional Sarmiento y de la Maestría en Demografía Social de la Universidad Nacional de Luján. Desarrolla investigación en el área de mercados laborales, migración internacional, y juventud y educación. Recientemente, en coautoría con Georgina Binstock, ha publicado *Carreras truncadas: el abandono escolar en el nivel medio en la Argentina* (Buenos Aires, UNICEF).

Santiago Cueto

Psicólogo educacional por la Universidad Católica del Perú y Ph.D. en la misma área por la Universidad de Indiana, 1993. Como secretario ejecutivo del Fondo de Investigaciones Educativas coordinó los estudios aquí presentados. Sus estudios han estado orientados a identificar determinantes del rendimiento en educación básica, sobre todo en contextos de alta pobreza y la medición del rendimiento educativo. Actualmente se desempeña como investigador principal de GRADE en Lima.

Stella Maria Barberá da Silva Telles

Pesquisadora do NEPP na área de demografia e métodos quantitativos aplicados à avaliação de políticas sociais. Doutora em Demografia pelo IFCH-UNICAMP Bacharel em Estatística pela UNICAMP.

Gisele Brandão Machado de Oliveira

Professora de Biologia no Colégio Técnico do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG e do Curso de Especialização em Ciências e Matemática da Faculdade de Educação. Graduada em Ciências Biológicas e Mestre em Parasitologia e Saúde Pública pela UFMG. Membro da coordenação do Programa de Iniciação Científica para jovens desde 1998 e do Grupo de Estudos Multidisciplinares em Educação Ambiental – GEMEA. Áreas de atuação e publicações: Ensino Básico e Profissional, Educação Ambiental, Educação Científica para jovens, Comunidades Aprendentes e Educação e Saúde Coletiva.

Paulo de Oliveira

Professor de Química no Colégio Técnico do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Graduado em Química pela UFMG e Mestre em Tecnologia Educacional com enfoque em Avaliação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Membro da coordenação do PROVOC na UFMG desde 2002. Áreas de atuação e publicações: Ensino Básico e Profissional, Avaliação na Educação Básica e Tecnológica, Educação Científica para jovens e Comunidades Aprendentes.

Annette Santos del Real

Annette es Licenciada en Pedagogía por la UNAM, Magíster en Investigación y Desarrollo de la Educación por la Universidad Iberoamericana

y Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Ha sido asesora del programa de Reforma Integral de la Educación Secundaria e investigadora del Centro de Estudios Educativos A.C. Tiene varios estudios y publicaciones sobre la educación secundaria en México.

Antonio Carlos Dias Junior

Mestre e Doutorando em Sociologia, Pesquisador do NEPP/UNICAMP. Atua nas áreas de Teoria Sociológica, Sociologia Contemporânea e Metodologia Científica.

Rodolfo Elías

Máster en Psicología Social y cursos correspondientes al doctorado (Universidad de Guelph Ontario, Canadá), cursos de Magíster en políticas educativas (Universidad Alberto Hurtado, Chile) y Licenciado en psicología por la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción (Paraguay). Actualmente se desempeña como consultor del Programa de Mejoramiento de la Educación Inicial del Ministerio de Educación del Paraguay, es miembro del equipo de investigación del Instituto Desarrollo, Capacitación y Estudios (Asunción) y docente en la carrera de psicología de la Universidad Nacional de Asunción.

Scarlet Escalante Carrasco

Candidata al Doctorado en Economía Aplicada. Máster en Economía Aplicada por la Universidad Autónoma de Barcelona. Máster en Economía y Políticas Públicas por el Instituto Torcuato Di Tella. Postgrado en Economía Social por la Universidad George August (Alemania). Trabajó como consultora externa para organismos internacionales como el BID, UNICEF, Banco Mundial y USAID. Fue investigadora de la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales, de la Fundación Diálogo, del Program for Health Reform y de la Escuela de Salud Pública de Harvard. Actualmente es directora de la Sociedad de Titularización de la Nacional Financiera y catedrática de la Universidad Privada de Bolivia (UPB).

Gilda Figueiredo Portugal Gouvêa

Doutora em Sociologia e pesquisadora do NEPP/UNICAMP. Professora do Departamento de Sociologia da UNICAMP. Foi Delegada do MEC, Assessora do Ministro da Educação, Chefe de Gabinete da Secretaria da Educação, da Casa Civil de São Paulo e da Reitoria da UNICAMP. Atua

na área de avaliação de políticas públicas, governabilidade e gestão. Autora do livro Burocracia e Elites Burocráticas no Brasil.

Maria Inês Fini

Doutora em Educação. Responsável pela concepção e implantação do ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio, do ENCCEJA Exame Nacional de Certificação de Competências de Jovens e Adultos, da Matriz de Referência do SAEB Sistema de Avaliação da Educação Básica e diretora do PISA Brasil. Atua nas áreas de avaliação educacional, educação compensatória, educação de jovens em situação de risco social.

Maria Eliza Fini

Mestre em Estatística Teórica na Área de Probabilidade e Processos Estocásticos – Foi Professora e Pesquisadora da UNICAMP. Consultora para o Inep/MEC na implantação do ENEM, ENCCEJA e da equipe brasileira para o PISA 2003. Consultora em Educação – Ensino de Matemática – Avaliação – Planejamento Estratégico

María Antonia Gallart

Es Licenciada en Sociología de la Universidad del Salvador en 1971 y Ph. D. en Educación Comparada de la Universidad de Chicago en 1983. Es miembro de la Academia Nacional de Educación. Se desempeña como investigadora en CENEP (Centro de Estudios de Población) y como profesora en la Universidad de San Andrés y en la Universidad Torcuato Di Tella, en Buenos Aires. Sus áreas de interés son la articulación entre la educación y el trabajo, la educación secundaria y técnica y la metodología cualitativa. Tiene más de cincuenta trabajos publicados en diversos países. En los últimos años ha publicado: *Veinte años de educación y trabajo*. Montevideo: CINTERFOR-OIT, 2002; "La Reforma de la Educación Técnica en la Argentina durante los años noventa. Modelos, alcance de la implementación y balance actual" en *Tendencias de la Educación Técnica en América Latina, Estudios de caso en Argentina y Chile*, IIPE-UNESCO, París, 2003; *La construcción social de la escuela media. Una aproximación institucional*. Buenos Aires: La Crujía. 2006; *La escuela técnica Industrial en Argentina. ¿Un modelo para armar?* Montevideo: Cinterfor/OIT, 2006; "La articulación entre la educación y el trabajo: una construcción social inconclusa", en De la Garza Toledo (Coordinador), *Teorías Sociales y Estudios de Trabajo: Nuevos Enfoques*. México: Anthropos - UAM, 2006.

Maria Helena Guimarães de Castro

Atual Secretaria de Educação do Estado de São Paulo é professora de ciência política da UNICAMP. Foi diretora do NEPP/UNICAMP, Secretária Municipal de Educação de Campinas, Presidente do INEP/MEC, Secretária Executiva do MEC, Secretária de Assistência Social, de Ciência e Tecnologia de São Paulo e Secretária da Educação de Brasília.

Aída M. Mainieri Hidalgo

Doctora en Educación del Programa Latinoamericano de Doctorado en Educación de la Universidad de Costa Rica en el 2004 y Licenciada en Psicología de la misma Universidad en 1980. Actualmente es Investigadora del Instituto de Investigaciones Psicológicas y Profesora de Teoría Psicoeducativa de la UCR. Es además Profesora e Investigadora de la Maestría en Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Sus áreas de mayor interés académico son la educación, la psicopedagogía, psicogénesis, inteligencia, aprendizaje, cognición, neurociencias, psicometría, evaluación y medición, estimulación temprana, desarrollo humano y social, movilidad social y tecnología.

Wilson Jiménez Pozo

Máster en Gestión y Políticas Públicas del Harvard Institute for International Development y economista de la Universidad Mayor de San Andrés. Trabajó en el Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo en el Proyecto Políticas y gestión descentralizada para el logro de Objetivos de Desarrollo del Milenio, en la Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales y en la Fundación Diálogo. Actualmente es Director del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia.

José Molinas Vega

Ph.D. en Economía de la Universidad de Massachusetts, Amherst. Máster en Economía de la Universidad de Massachusetts y economista de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, egresado sobresaliente. Fue director académico y profesor en las maestrías de Economía y en Finanzas de la Universidad Católica de Asunción y profesor en la Maestría en Políticas y Reformas para el Desarrollo de la Universidad Católica de Santo Domingo, República Dominicana. Fue director del Instituto Desarrollo de Capacitación y Estudios. Actualmente se desempeña como economista senior del Banco Mundial.

Virgínia Torres Schall

Pesquisadora titular e chefe do Laboratório de Educação em Saúde do Instituto René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz (IRR/Fiocruz, Minas Gerais, Brasil) e membro do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do IRR. Graduada em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Mestre em neurofisiologia pela Universidade Federal de Minas Gerais e Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Coordenadora do Programa de Vocação Científica para Jovens no IRR. Áreas de atuação e publicações: Educação em Saúde, Divulgação Científica, Saúde Coletiva, Literatura Infanto-juvenil e História da Ciência.

Sergio Tiezzi

Cientista político. Foi assessor da Casa Civil, diretor da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, assessor do Ministro da Educação do Governo Federal e da Secretaria de Desenvolvimento Social de São Paulo, Chefe de Gabinete da Secretaria de Desenvolvimento e da Secretaria de Ciência e Tecnonolgia de São Paulo. Atual Assessor especial da Secretária da Educação de São Paulo.

Ernesto Yáñez Aguilar

Candidato al Doctorado en Economía Aplicada y Máster en Economía por la Universidad Autónoma de Barcelona. Máster en Políticas Públicas por la Universidad Torcuato Di Tella. Trabajó como consultor en organismos internacionales como el PNUD, UNICEF, GTZ, BID, Banco Mundial, USAID y Harvard Institute for International Development entre otros. Fue investigador en Unidad de Análisis de Políticas Sociales, Fundación Diálogo y Banco Central de Bolivia. Trabajó como asesor en el Ministerios de Energía y en el Ministerio de Educación. Fue Director de la Nacional Financiera de Bolivia (NAFIBO). Actualmente es investigador de la Fundación ARU y miembro de la Junta Directiva del Banco Central de Bolivia.

Ernesto Schargrodsky

Ernesto Schargrodsky recibió su Doctorado en Economía de Harvard University en 1998. Es actualmente decano de la Escuela de Negocios de la Universidad Torcuato Di Tella. Ha sido profesor visitante en la Universidad de Stanford e investigador visitante en Harvard. Entre otros temas, sus estudios analizan el efecto de la presencia policial sobre el

crimen, los efectos de la descentralización educativa, la evaluación de la utilización de sistemas de monitoreo electrónico de detenidos, el impacto de la privatización de las empresas de agua sobre la mortalidad infantil, la relación entre salarios de los funcionarios públicos y corrupción, y el efecto del otorgamiento de títulos de propiedad de la tierra en áreas marginales. Sus trabajos han sido publicados en el *American Economic Review*, *Journal of Political Economy, Quarterly Journal of Economics, Journal of Law and Economics* y *Journal of Development Economics* y han sido discutidos en *The Economist*, *Financial Times* y *Wall Street Journal*, entre otros. Obtuvo el Premio Consagración de la Academia Nacional de Ciencias Económicas y el Premio Bernardo Houssay del Ministerio de Educación de Argentina. Ha recibido becas y subsidios para investigación de Harvard, Stanford, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, Naciones Unidas, Fundación Tinker, PREAL, CONICET, Global Development Network y FONCYT. Ha realizado trabajos de consultoría para Telefónica de Argentina, Movicom, Münchener Ruck, CICOMRA, NERA, Banco Río, Ministerio de Economía y Comisión Nacional de Defensa de la Competencia.

Sebastián Galiani

Sebastián Galiani es profesor de economía en la Washington University en San Luis, Estados Unidos. Es miembro del Comité Ejecutivo de LACEA. Sebastián obtuvo su PhD en economía de la Universidad de Oxford y trabaja temas de desarrollo económico y microeconomía aplicada. Ha publicado artículos académicos en las revistas *Journal of Political Economy, Quarterly Journal of Economics, American Economic Journal, Review of Economics and Statistics, Journal of Public Economics, Journal of Development Economics, Regional Science and Urban Economics* y *Labour Economics*, entre otras. Sebastián ha trabajado como consultor de Naciones Unidas, el Banco Asiático para el Desarrolo, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial y los gobiernos Argentina, México, Panamá y Sudáfrica.

Paul Gertler

Paul Gertler es profesor de economía en las Escuela Haas de Negocios y la Escuela de Salud Pública de la Universidad de California en Berkeley. Es también investigador asociado del *National Bureau of Economic Research* en los Estados Unidos. Ha sido también profesor e investigador en la Universidad de Harvard y en RAND. Paul Gertler obtuvo su docto-

rado en economía de la Universidad de Wisconsin en Madison. Ha publicado artículos académicos en revistas como *American Economic Review, Journal of Political Economy, The Economics of Health in Asia* y *World Development*, entre otras. Sus temas de interés son la economía de la salud, demografía, regulación y en general de políticas sociales, con énfasis en la situación en países en desarrollo. Ha trabajado como consultor e investigador en varios países de Asia y América Latina.

PREAL

Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe

Partnership for Educational Revitalization in the Americas

El Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe es un proyecto conjunto del Diálogo Interamericano, con sede en Washington, y la Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (CINDE), con sede en Santiago de Chile.

Desde su creación en 1995, el PREAL ha tenido como objetivo central contribuir a mejorar la calidad y equidad de la educación en la región mediante la promoción de debates informados sobre temas de política educacional y reforma educativa, la identificación y difusión de buenas prácticas y la evaluación y monitoreo del progreso educativo.

Los estudios presentados en este volumen fueron desarrollados en el marco de las actividades del tercer concurso del Fondo de Investigaciones Educativas gestionado por el PREAL con apoyo del Banco Mundial por medio del Global Development Network (GDN). Dicho concurso, para el año 2003-2004, se organizó en torno de la pregunta ¿Cómo se promueve la equidad en la educación inicial, primaria y secundaria en América Latina?

Las actividades del PREAL son posibles gracias al apoyo de la United States Agency for International Development (USAID), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), The Tinker Foundation, GE Foundation, entre otras.

Inter-American Dialogue
1211 Connecticut Ave. N.W. Suite 510
Washington, D.C. 20036 U.S.A. · Tel.: (202) 822 9002
Fax: (202) 822 9553 · E-Mail: iad@thedialogue.org
Internet: www.thedialogue.org & www.preal.org

CINDE

CINDE · Santa Magdalena 75, Piso 10
Oficina 1002 · Providencia
Santiago, Chile · Tel.: (56-2) 334 4302
Fax: (56-2) 334 4303 · E-mail: infopreal@preal.org
Internet: www.preal.org