



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Secretaría de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE INCENTIVOS

INFORME FINAL

*La estadística en el tercer ciclo de Educación General
Básica en la provincia de Misiones: un análisis del
currículum como proceso.*

16 H/244

DIRECTORA

Ana María Zoppi

INVESTIGADORA

María Fernanda Niño

Fecha de inicio: 01/01/07

Fecha de finalización: 31/12/09

Período de este informe: 2009

Posadas, Marzo 2010

INFORME FINAL

La estadística en el tercer ciclo de Educación General Básica en la provincia de Misiones: un análisis del currículum como proceso.

Código: 16 H/244

1. Título del proyecto	1
2. Código del Proyecto.....	1
3. Inicio y Final del Proyecto	1
4. Período al que se refiere el presente informe	1
5. Recursos humanos	1
6. Resumen del proyecto original	2
7. Lista de actividades realizadas durante el período.....	2
8. Alteraciones propuestas al plan de trabajo original	3
9. Producción del Proyecto.....	3
10. Síntesis para la difusión de los resultados en Internet.....	3

ANEXO

Informe final: *La estadística en el tercer ciclo de Educación General Básica en la provincia de Misiones: un análisis del currículum como proceso.*

1. TÍTULO DEL PROYECTO

La estadística en el tercer ciclo de Educación General Básica en la provincia de Misiones: un análisis del currículum como proceso.

2. CÓDIGO: 16 H/244**3. FECHAS DE INICIO Y DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO:** 01/01/07 hasta 31/12/09**4. PERÍODO AL QUE SE REFIERE EL PRESENTE INFORME:** 01/01/09 al 31/12/09**5. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN**

Apellido y Nombres	Cargo	Nº de hs investiga por semana	Mes de incorporación	Mes de finalización	Evaluación S - NoS
Zoppi, Ana María	PAD si	5	Enero	Diciembre	----
Niño, María Fernanda	JTP ex	20	Enero	Diciembre	Satisfactorio

Firma Director de Proyecto

Aclaración:**Ana María Zoppi**.....

Fecha de presentación del Informe de Avance:**29 de marzo de 2010**.....

6. RESUMEN DEL PROYECTO ORIGINAL

(reproducción del resumen técnico del proyecto original)

En este proyecto proponemos un análisis interpretativo del proceso de elaboración y desarrollo curricular de contenidos estadísticos para la EGB3 en la provincia de Misiones.

Para ese análisis curricular, adoptamos una perspectiva procesual del *currículum*, que destaca la relación entre las intenciones educativas y las “realidades curriculares” que tienen lugar en las escuelas. Considerando que en ese proceso intervienen prácticas y actores diversos en el marco de diferentes ámbitos de decisión (nacional, provincial, institucional y áulico), partiremos del proyecto macrocurricular y, atravesando las diferentes concreciones del *currículum*, nos proponemos esclarecer las proximidades o distanciamientos que se dan, tanto entre las expectativas curriculares planteadas en los distintos niveles de formulación, como entre éstas y las prácticas de desarrollo del *currículum*. Simultáneamente, con el propósito de comprender las prácticas curriculares, buscaremos develar los supuestos y valores que las sustentan, esclareciendo las condiciones materiales y socio-históricas que les dan sentido.

Adoptando un enfoque interpretativo, realizaremos un estudio de casos (escuelas de la provincia), usando análisis de documentos curriculares (nacionales, provinciales, institucionales y planificaciones docentes) así como entrevistas a docentes, observación y análisis de clases y/o material didáctico.

7. LISTA DE ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PERÍODO

- A. Redacción del informe de Avance correspondiente a lo realizado en 2008 y entregado en marzo de 2009.**
- B. Análisis e interpretación de entrevistas:** profundización del análisis de las entrevistas realizadas a docentes que enseñan estadística en las escuelas seleccionadas.
- C. Ampliación del trabajo de campo:** continuación del trabajo de campo realizado en las escuelas, para ampliar y completar información.
- D. Desgrabación de entrevistas:** trabajo de transcripción de las entrevistas realizadas en el trabajo de campo (punto C)
- E. Análisis de materiales de clase disponibles:** en el trabajo de campo realizado hemos accedido a materiales de clase (carpetas, prácticos, libros utilizados por el docente), que aportan a la comprensión del proceso de construcción curricular y a

determinar la correspondencia o brecha entre las intenciones y la acción pedagógica.

F. Análisis integrado de la información disponible: análisis e interpretación de las transformaciones curriculares para los casos estudiados, integrando toda la información disponible.

G. Redacción del informe final.

8. ALTERACIONES PROPUESTAS AL PLAN DE TRABAJO ORIGINAL

No se han producido modificaciones con respecto al plan de trabajo original para este período.

9. PRODUCCIÓN DEL PROYECTO

9.1. Ponencia

NIÑO, María Fernanda: *“La estadística en el tercer ciclo de educación general básica en la provincia de misiones: un análisis del currículum como proceso”*. Proyecto de Investigación en desarrollo. 3º Encuentro Provincial y 1º Encuentro Regional de Investigación Educativa REDINE. Organizado por: Red de investigación educativa (REDINE) y Departamento de formación docente e investigación científica de la facultad de ciencias exactas químicas y naturales, Universidad Nacional de Misiones. 10, 11 y 12 de Septiembre de 2009. Posadas, Misiones.

9.2. Informe final

Anexo: *La estadística en el tercer ciclo de Educación General Básica en la provincia de Misiones: un análisis del currículum como proceso*.

10. SÍNTESIS PARA LA DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS EN INTERNET

En esta investigación entendemos que el *currículum* se construye socialmente en un proceso que supone la intervención de diferentes agentes y ámbitos que van transformando *expectativas* (en la fase de *formulación*) en “*realidades curriculares*” en las escuelas (en la fase de *desarrollo*).

El trabajo abarca el proceso de construcción curricular que se inicia con la Ley Federal de Educación en 1993, así como los cambios que se introducen con el nuevo proyecto educativo que comienza a gestarse a partir del año 2000 y se concreta en la Ley

Nacional de Educación en 2006. Atravesando los diferentes niveles de concreción curricular (nacional, provincial, escolar y en el aula) buscamos develar los supuestos y valores que sustentan las prácticas curriculares, atendiendo al contexto de producción y asignando especial relevancia a la consistencia interna entre las prácticas curriculares y los valores o expectativas que declaran los actores que en ellas intervienen.

Considerando tanto el proyecto educativo general como la elaboración curricular de contenidos estadísticos, analizamos -en una primera parte- la producción correspondiente a los dos primeros niveles de concreción del *currículum*, durante la denominada *Transformación Educativa: el nivel nacional y el jurisdiccional para la provincia de Misiones*. Para cada uno de ellos, sobre la base de documentos curriculares y otras publicaciones oficiales, ponemos en evidencia –a partir del análisis- los **procesos sociales que lo generaron, los valores, supuestos y concepciones que sustentan la propuesta educativa general, así como el sentido de las prescripciones que pretenden regular las prácticas educativas** en las escuelas.

Además, como parte de las decisiones específicas adoptadas en estos niveles, caracterizamos la **propuesta pedagógica para la educación estadística** en cuanto a contenidos, concepción de la disciplina y enfoque de la enseñanza; señalando también las contradicciones internas y la correspondencia o no, con los supuestos y propósitos más generales de la formulación del currículum.

Analizamos luego, los **cambios que en materia de política educativa y de decisiones curriculares relativas a la educación estadística, se adoptan a nivel nacional a partir del año 2000**. Momento en el que surge –en el discurso oficial- una mirada crítica sobre los resultados de la reforma educativa de los '90, y se toman decisiones que constituyen la base de un nuevo proyecto político-educativo.

Abordamos seguidamente, la construcción curricular en el tercer nivel de concreción: **las escuelas**. Para conocer cómo las intenciones educativas formuladas a nivel nacional y provincial en materia de educación estadística, se concretan en los establecimientos educativos, hemos explorado una muestra de diez escuelas de la provincia de Misiones que incluyen el nivel de EGB3.

Para las **escuelas de la muestra que enseñan estadística** como parte del área de Matemática de 8º y/o 9º de la EGB3, tomando como base documentos institucionales y entrevistas a directivos y docentes, analizamos la elaboración curricular de los contenidos estadísticos a nivel de la escuela como un todo y la construcción curricular a nivel del aula. En el análisis de la concreción del currículum a nivel del aula, ponemos en tensión

la *planificación anual docente y su realización* (a través de trabajos propuestos a los alumnos), dando cuenta especialmente de las decisiones que se adoptan y develando las ideas implícitas o explícitas que las sustentan.

Además, para las **escuelas que no enseñan estadística**, a partir de entrevistas con directivos y profesores, nos propusimos comprender la decisión de no enseñar estadística, analizando los diferentes factores que –según la perspectiva de los docentes- obstaculizan el desarrollo de contenidos estadísticos en el área matemática.

A partir del análisis de cada una de las etapas, ha sido posible –finalmente- dar cuenta y comprender el proceso de construcción curricular en materia de contenidos estadísticos, esclareciendo correspondencias y distanciamientos entre las diferentes etapas de producción.

Firma Director de Proyecto

Aclaración:.....**Ana María Zoppi**.....

Fecha de presentación del Informe de Avance:**29 de marzo de 2010**.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Secretaría de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE INCENTIVOS

ANEXO

INFORME FINAL

*La estadística en el tercer ciclo de Educación General Básica en la Provincia de
Misiones: un análisis del currículum como proceso*

16 H-244

DIRECTORA: Ana María Zoppi

INVESTIGADORA: María Fernanda Niño

Fecha de inicio: 01/01/07
Fecha de finalización: 31/12/09

Posadas, marzo de 2010

INDICE - ANEXO

INTRODUCCIÓN	5
--------------------	---

Capítulo I. EL PROBLEMA Y SU ENFOQUE TEÓRICO-METODOLÓGICO

1. LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA EN LA ESCUELA	7
1.1. Necesidad de la educación estadística en la escuela.....	7
1.2. La <i>Transformación educativa</i> en Argentina y la enseñanza de la estadística.....	9
2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
3. OBJETIVOS.....	15
4. MARCO TEÓRICO	15
4.1. Acerca de la teoría del <i>currículum</i>	15
4.2. Acerca de la enseñanza de la estadística.....	21
5. JUSTIFICACIÓN	26
6. METODOLOGÍA.....	29
6.1. Perspectiva teórico-epistemológica del problema	29
6.2. Elección del 3er ciclo de la EGB.....	29
6.3. Técnicas de obtención de datos	31
6.4. Selección casos.....	32
6.5. Trabajo de Campo.....	33
6.6. Sistematización y análisis de la información	34

Capítulo II: EL PROYECTO EDUCATIVO A NIVEL NACIONAL (1993-1999)

1. ENFOQUE CURRICULAR	36
1.1. Los fundamentos de la “Transformación educativa”.....	37
1.1.1 Los cambios socio-económicos	37
1.1.2. Necesidades que plantean los cambios.....	38
1.1.3. Ejes de la política educativa.....	40
1.2. La trama ideológica de la reforma educativa	41
1.3. Los objetivos de la educación	47

2. MODELO Y DISEÑO CURRICULAR.....	51
2.1. Intervenciones macrocurriculares.....	51
2.2. Prescripciones nacionales para la EGB3.....	55
2.3. Prescripciones curriculares nacionales para la educación estadística.....	70
2.3.1. La matemática en el <i>currículum</i>	72
2.3.2. La estadística en el <i>currículum</i>	75

**Capítulo III: EL PROYECTO EDUCATIVO EN LA PROVINCIA DE MISIONES
(1993-1999)**

1. ENFOQUE CURRICULAR PROVINCIAL	83
2. MODELO Y DISEÑO CURRICULAR PROVINCIAL	89
2.1. Prescripciones curriculares provinciales para la educación estadística.....	95
2.1.1. La matemática en el <i>currículum</i>	95
2.1.2. La estadística en el <i>currículum</i>	97

Capítulo IV: UN NUEVO PROYECTO EDUCATIVO A PARTIR DEL AÑO 2000

1. PRIMEROS CAMBIOS EN LA POLÍTICA EDUCATIVA	110
2. LA CONSOLIDACIÓN DE UN NUEVO PROYECTO POLÍTICO EDUCATIVO	114
3. LOS NÚCLEOS DE APRENDIZAJE PRIORITARIOS PARA LA EDUCACIÓN ESTADÍSTICA	119

**Capítulo V: LA ESTADÍSTICA EN LA CONSTRUCCIÓN CURRICULAR DE
LAS ESCUELAS**

1. TRANSFORMACIÓN CURRICULAR EN LAS ESCUELAS	123
2. LA RESISTENCIA A LAS PRESCRIPCIONES CURRICULARES	125
2.1. Obstáculos para enseñar estadística en el área de Matemática.....	126
2.1. La estadística en otros espacios	135
3. LA ESTADÍSTICA EN EL DESARROLLO DEL <i>CURRÍCULUM</i>.....	137
3.1. El caso de la “escuela S-1”	139
3.2. El caso de la “escuela S-2”	147
3.3. El caso de la “escuela S-3”	162

Capítulo VI: CONCLUSIONES

1. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA FORMULACIÓN CURRICULAR EN LOS NIVELES NACIONAL Y PROVINCIAL	175
2. CORRESPONDENCIA ENTRE CURRÍCULUM PRESCRIPTO Y DESARROLLO CURRICULAR	184
BIBLIOGRAFÍA	191

INTRODUCCIÓN

En esta investigación nos propusimos *analizar comprensivamente el proceso de elaboración y desarrollo curricular de contenidos estadísticos para la EGB3 en la provincia de Misiones.*

El trabajo parte del supuesto que el *currículum* se construye socialmente en un proceso, que supone la intervención de diferentes agentes y ámbitos que van transformando *expectativas* (en la fase de *formulación*) en “*realidades curriculares*” en las escuelas (en la fase de *desarrollo*).

Si bien, nuestro objeto de estudio es la *elaboración y desarrollo curricular de contenidos estadísticos en la EGB3 para la provincia de Misiones*, la perspectiva del *currículum* como proceso, supone una mirada más amplia que considera tanto el proyecto educativo en general (que excede el contenido estadístico) como las distintas instancias de concreción curricular (nacional, provincial, escolar y en el aula). Dicho de otro modo, es necesario comprender el *enfoque* de la propuesta educativa general que se propone para un país y una región, así como el *modelo* curricular adoptado, porque este es el contexto de decisiones en el que se inserta la elaboración curricular en materia de educación estadística. Entendemos asimismo, que todas las decisiones adoptadas en las instancias político-administrativas constituyen –entre otros- condicionantes a la acción pedagógica en las aulas.

Para dar cuenta de los resultados de esta investigación, presentamos el análisis de las distintas etapas de construcción curricular a partir de la sanción de la *Ley Federal de Educación* en 1993, con el que se inicia la denominada “Transformación Educativa” en Argentina y se introducen en la escuela los contenidos de la estadística como objetos de enseñanza y aprendizaje. Análisis que tiene por objetivo esclarecer y comprender la correspondencia entre el *currículum* prescripto y su desarrollo, develando los supuestos, valores y concepciones que explícita o implícitamente sostienen la propuesta que se elabora o desarrolla en los diferentes niveles de construcción curricular; y determinando las condiciones que justifican esa conformidad o esa brecha.

El trabajo se inicia con una explicitación del problema y el enfoque teórico-metodológico que guía la investigación (capítulo I). Los siguientes capítulos abordan las

etapas del proceso de elaboración curricular correspondientes a los dos primeros niveles de concreción del *currículum*, durante la denominada *Transformación educativa*: el nivel nacional (en el capítulo II) y el jurisdiccional para la provincia de Misiones (en el capítulo III). En cada uno de ellos, sobre la base de documentos curriculares y otras publicaciones oficiales, determinamos las decisiones adoptadas, y en base a su análisis e interpretación, explicitamos las ideas (supuestos, valores y concepciones) en que se basa la propuesta en estas dos instancias de formulación del *currículum* escrito. Asimismo, y como parte de las decisiones específicas adoptadas, analizamos en cada nivel de concreción, las prescripciones, supuestos y concepciones en materia de educación estadística.

En el capítulo IV, analizamos los cambios que, en materia de política educativa y decisiones curriculares relativas a la educación estadística, se adoptan a nivel nacional a partir del año 2000. Momento en el que surge –en el discurso oficial- una mirada crítica sobre los resultados de la reforma educativa de los '90, y se toman decisiones que constituyen la base de un nuevo proyecto político-educativo que se concreta finalmente en la Ley Nacional de Educación sancionada a fines del año 2006.

En el capítulo V, nos ocupamos de la construcción curricular en las escuelas. Construcción que abordamos distinguiendo las *escuelas que no enseñan estadística*, de las escuelas en las que la *enseñanza de la estadística se concreta –al menos- en algún año del EGB3*. En el primer caso exponemos los factores que obstaculizan el cumplimiento de las prescripciones curriculares, mientras en el segundo, analizamos detalladamente los tres casos en los que se enseña estadística en el área de Matemática en el 8° y/o 9° de la EGB3.

Finalmente, en las conclusiones (capítulo VI), exponemos las principales características del proceso de construcción curricular atravesando los diferentes niveles, y destacando los principales valores, supuestos y concepciones en que se sustentan las decisiones adoptadas y las prácticas en cada etapa del proceso, explicitando las condiciones bajo las cuales se adoptan esas decisiones. Simultáneamente, esclarecemos las transformaciones del *currículum* entre esos niveles y las correspondencias o no entre unos y otros.

Capítulo I

EL PROBLEMA Y SU ENFOQUE TEÓRICO-METODOLÓGICO

1. LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA EN LA ESCUELA

1.1. Necesidad de la educación estadística en la escuela

Históricamente, la estadística ha constituido parte de los planes de estudio de numerosas carreras universitarias y, en los últimos tiempos, se ha incluido en un número creciente de otras formaciones de grado. Sin embargo, su incorporación o la mayor presencia de contenidos estadísticos en la educación primaria y secundaria de un gran número de países (incluyendo Argentina) es relativamente reciente.

Estos cambios en materia de educación estadística son el resultado -como cualquier otro cambio curricular- de transformaciones sociales. En palabras de Díaz Barriga (1992: 17): *“Sólo se puede comprender el sentido de una propuesta educativa (...) si se parte de reconocer que existe una articulación (...) entre procesos sociales y procesos educativos. De tal manera que un cambio sustantivo en la sociedad reclama un cambio de igual índole en los procesos educativos”*. Para comprender entonces, esta expansión de la educación estadística, debemos remitirnos a las características de la sociedad actual.

En las dos últimas décadas, el desarrollo científico y tecnológico y, en particular, las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, redundaron en una sociedad caracterizada por el cambio acelerado, en la que circula una gran cantidad de información que está disponible para todos los ciudadanos, parte de la cual es el resultado de trabajos estadísticos en distintos niveles de elaboración (cuadros, gráficos, indicadores socio-económicos, números índices, interpretación de análisis de datos diversos, etc.).

Esta situación implica la necesidad de los individuos de seguir aprendiendo a lo largo de su vida. En consecuencia, el desarrollo personal y profesional, así como el ejercicio de una ciudadanía responsable, exige decodificar, interpretar y evaluar críticamente esa información que, a través de los distintos medios, dan cuenta de la realidad social, política y económica. Información que -comprendida adecuadamente-

orientará la toma de decisiones en la vida personal y en el mundo del trabajo, favoreciendo el desarrollo individual y social.

Son esas condiciones de la sociedad las que han modificado las competencias consideradas básicas para que una persona esté en condiciones de comprender su entorno y desenvolverse eficazmente en la vida cotidiana. En este sentido, la UNESCO declara en 2004, que *“el concepto de alfabetización ha evolucionado de la mera noción de conjunto de competencias técnicas de lectura, escritura y cálculo (...) hacia un concepto pluralista que abarca los múltiples significados y dimensiones de esas competencias, (...) esta visión reconoce la existencia de múltiples formas de alfabetización insertas en diversos procesos culturales, circunstancias personales y estructuras colectivas”* (citado en UNESCO, 2006: 166).

Así, la noción de *competencias elementales en cálculo* involucrada en el nuevo concepto de alfabetización, designa *“la aptitud de tratar, interpretar y comunicar información numérica, cuantitativa, espacial, estadística e incluso matemática, según modalidades adecuadas a distintos contextos”* (UNESCO, 2006: 160).

Por otro lado, muchos expertos señalan la utilidad del concepto de alfabetizaciones múltiples y con ello se habla de alfabetización en contextos específicos (ej.: información, tecnológico, salud, ciencia, etc.). Estas hacen referencia a *“un conjunto mínimo de habilidades básicas esperadas de todos los ciudadanos, como opuesto a un conjunto más avanzado de habilidades y conocimientos que sólo algunas personas pueden lograr”* (Gal, 2002: 2) (*nuestra traducción*). Entre estas formas de alfabetización se concibe la alfabetización estadística como *“la habilidad para interpretar, evaluar críticamente y comunicar mensajes e información estadística”* (Gal, 2002: 1) (*nuestra traducción*).

De modo que, una sociedad cuyo proyecto educativo esté orientado a ofrecer igualdad de oportunidades a sus ciudadanos para su desarrollo personal y social requiere que la escuela promueva -entre otros- la adquisición de un conjunto de conocimientos conceptuales y habilidades básicas que permitan una interpretación crítica de la información disponible. Es en este sentido, que una formación básica en estadística resulta imprescindible para el ciudadano de hoy. De allí, la necesidad de las reformas educativas y, en particular, la inclusión de la enseñanza de la estadística en la escuela elemental.

La inclusión de conocimientos estadísticos elementales se justifica entonces, no sólo por su función propedéutica sino porque constituyen un conocimiento culturalmente

válido y básico para el desempeño cotidiano de los individuos y como tal, resulta imprescindible incorporarlo a la enseñanza en la escuela obligatoria.

Respondiendo a estas consideraciones, durante la década del '90, un gran número de países ha incorporado o ampliado los contenidos de estadística y probabilidad¹ en el marco de reformas curriculares de la educación primaria y secundaria. Pero, *¿cuál es la situación de la enseñanza de la estadística en las escuelas de nuestro país y en particular en la provincia de Misiones?*

1.2. La Transformación educativa en Argentina y la enseñanza de la estadística

En Argentina, antes de la reforma educativa de los '90, la estadística y la probabilidad estaban prácticamente ausentes de los currícula de las escuelas primarias y secundarias. Solamente en el cuarto año de la escuela media se incluían unos pocos contenidos de estadística descriptiva pero, en general, los docentes omitían el tratamiento de estos temas (Terán, 2002; Haedo, 2001). En cambio, con la reforma originada en la Ley Federal de Educación (1993), los contenidos de estadística y probabilidad se incorporan a la escuela a partir del primer ciclo de la Educación General Básica (EGB) y se amplían de modo significativo -con respecto a la situación anterior a 1993- en el polimodal².

La primera instancia de concreción de estas reformas curriculares, correspondió al nivel nacional en el cual las jurisdicciones acordaron marcos de referencia epistemológicos y pedagógicos; pautas para seleccionar y graduar los contenidos de cada área, disciplina o temas especiales y fijaron criterios para la elaboración de diseños curriculares compatibles entre jurisdicciones (por ejemplo la organización de los contenidos y la evaluación y/o organización institucional). En base a estos acuerdos se establecieron los **Contenidos Básicos Comunes (CBC)**.

“Los Contenidos Básicos Comunes son la definición del conjunto de saberes relevantes que integrarán el proceso de enseñanza en todo el país, concertados en el seno del CFCyE dentro de los lineamientos de la política educativa nacional.” (CFCyE: 1993c: 1). El término “contenido” se entiende aquí en sentido amplio, en tanto incluye,

¹ Si bien en esta investigación nos interesamos especialmente por contenidos estadísticos, las referencias a la probabilidad son insoslayables en la medida que algunos conceptos probabilísticos resultan imprescindibles para la comprensión básica de la inferencia estadística y los métodos de obtención de datos. De modo que la enseñanza de la probabilidad nos interesa sólo en términos de su vinculación con el aprendizaje de la estadística.

² En esta investigación, nos centraremos exclusivamente en la Educación General Básica.

además de contenidos conceptuales, los procedimientos y actitudes vinculados con un área de conocimiento

El capítulo de Matemática de los **Contenidos Básicos Comunes (CBC)** para la EGB, organizado en diferentes temas (según la lógica disciplinar), incluye un bloque denominado **Nociones de Estadística y Probabilidad**, en el cual se expresa -en tanto expectativa de logro- que al finalizar la EGB:

“Los alumnos y alumnas deberán: saber recolectar, organizar, procesar e interpretar estadísticamente información, y comprender, estimar y usar probabilidades, valorando estos procedimientos para la toma de decisiones.” (CFCyE, 1995a: 84).

Para la EGB, se propone trabajar exclusivamente con estadística descriptiva. En cuanto a la probabilidad, la enseñanza está orientada a trabajar los conceptos de azar, posibilidad, imposibilidad, grados de probabilidad e imparcialidad; trabajando el concepto de probabilidad desde el enfoque clásico.

El abordaje que se propicia para la enseñanza de la matemática (y con ello para el bloque de estadística y probabilidad), se puede caracterizar sintéticamente como: orientado a la resolución de problemas, destacando su significación y funcionalidad a través de su vinculación con el mundo real y con otras ciencias, y rescatando su valor en la cultura y la sociedad.

Según la Ley Federal de Educación, cada jurisdicción (provincias y Ciudad de Bs. As.) establece diseños curriculares que, siguiendo las orientaciones acordadas en el CFCyE, suponen un segundo nivel de concreción curricular que imprime las características propias de la jurisdicción.

Así, el **diseño curricular para la EGB en la provincia de Misiones**, incluye los contenidos de estadística y probabilidad, en un eje denominado *“El Tratamiento de la Información”* del Espacio Curricular Matemática.

En el primer y segundo ciclo, este eje tiene la función de iniciar a los niños en competencias que los habiliten a seleccionar, recolectar, organizar, clasificar, describir, presentar e interpretar datos (representados de modo diverso), hacerse preguntas y relacionarlos con otros para tomar decisiones. En el diseño curricular, se subraya la necesidad de trabajar el contenido a partir de situaciones de la vida cotidiana. Por otro lado, se propone que los niños se pongan en contacto con situaciones aleatorias, a partir de las cuales reconozcan la presencia del azar, lo que permitirá -en el segundo ciclo- conceptualizar la probabilidad de modo gradual y sencillo.

En el tercer ciclo, se avanza en los contenidos anteriores, aplicando la estadística a situaciones cotidianas pero también a otros campos disciplinares. Se destaca la necesidad de iniciarlos en el análisis crítico de la información estadística (interpretada o no) que se presenta fundamentalmente en los medios de comunicación.

Estos contenidos de la EGB son retomados y profundizados -con mayor nivel de abstracción- en los CBC del nivel polimodal. Nivel en el cual, además, se propone abordar temas de estadística inferencial para las modalidades que así lo requieran.

Finalmente, merece destacarse que en 2004, el Consejo Federal de Cultura y Educación, reconociendo la existencia de un sistema educativo fragmentado y un escenario de profunda desigualdad educativa, acuerda la necesidad de ejecutar políticas que respetando las particularidades jurisdiccionales, se orienten a garantizar aprendizajes equivalentes a todos los ciudadanos, independientemente de su posición en el espacio social y territorial (CFCyE, 2004a).

En este sentido, durante 2004 y 2005 se identifican y aprueban **núcleos de aprendizaje prioritarios** para el Nivel Inicial, la Educación General Básica/Primaria y la Educación Polimodal/Media (CFCyE, 2004d, 2004e, 2005a, 2005b). *“Los Núcleos constituyen un conjunto de saberes que deben formar parte de la educación de todos los niños y las niñas, tanto por su significación subjetiva y social como por su potencialidad para construir, en un proceso de mediano plazo, una base común que aporte a revertir las injusticias.”* (MECyT-CFCyE, 2006: 7)³.

En los **núcleos de aprendizajes prioritarios seleccionados para el área de Matemática** se incluyen contenidos estadísticos. Para el **segundo ciclo de la EGB**, si bien no se señala un conjunto de saberes específicamente relacionados a la estadística, éstos se incluyen entre otros más generales relacionados con las operaciones numéricas, la geometría y la medida. Así, se plantea -con grados de complejidad creciente y matices entre los años- la necesidad de ofrecer situaciones de enseñanza que promuevan la interpretación y organización de información presentada en tablas y gráficos (incluyendo los estadísticos). Para el **tercer ciclo**, se proponen saberes específicamente estadísticos que se podrían sintetizar como: el uso de nociones básicas de estadística para estudiar fenómenos, comunicar resultados y tomar decisiones (recolección y organización de datos, interpretación y construcción de tablas y gráficos, interpretación y cálculo de la media aritmética).

³ La necesidad de priorizar esos saberes, no supone que la enseñanza se reduzca a ellos, ni tampoco que constituyan indicadores de acreditación (los cuales dependen de cada jurisdicción), sino que se proponen para que operen como referentes y estructurantes de la enseñanza constituyendo la base para posteriores procesos de profundización (MECyT, 2006).

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Hasta aquí hemos reseñado la inserción de la estadística y la probabilidad en la Educación General Básica, tal como la plantean los **documentos** curriculares nacionales y de la provincia de Misiones. Pero, si acordamos que “*el valor de la escuela se manifiesta fundamentalmente por lo que hace al desarrollar un determinado currículum, independientemente de cualquier retórica y declaración grandilocuente de finalidades*” (Sacristán, 1988: 19), **conocer las reformas del currículum que en materia de estadística han tenido lugar en nuestro país y, en particular, en la provincia de Misiones, supone fundamentalmente saber cómo esas intenciones expresadas a nivel político, se concretan en las aulas.** Algunas consideraciones teóricas sobre el *currículum* y otras empíricas vinculadas a la enseñanza de la estadística, avalan la afirmación anterior.

Por un lado, asumir la vigencia -en las instituciones educativas- de las reformas introducidas en nuestro país a partir de la Ley Federal de Educación, implica suponer que las escuelas y los docentes son ejecutores técnicos o instrumentos de planes y proyectos concebidos fuera de las instituciones educativas. Desde esa perspectiva tecnocrática de la enseñanza, no se reconoce a éstos el carácter de sujetos activos en las reformas; quienes, en el desarrollo de su función de convertir el plan en experiencias pedagógicas pueden, parcial o totalmente, “*aplicarlo, negarlo, oponérsele o superarlo*” (Lucarelli, 1993: 25-26), lo que resultaría en una realidad curricular más o menos distanciada del plan original.

En este sentido, Zoppi y Aguerrondo (1990) afirman que son las resistencias y limitaciones que surgen en el proceso de realización de una propuesta curricular, las que han frustrado los intentos anteriores de transformaciones educativas en nuestro país. En particular, para el caso de la enseñanza de la estadística, disponemos de indicios de esas resistencias a las propuestas oficiales.

Los documentos curriculares generados a partir de la reforma de 1993, nos habilitarían a suponer que cuando los alumnos egresan del polimodal tienen un mínimo de habilidades y conocimientos conceptuales relativos a la recolección, procesamiento y análisis de datos. Sin embargo, por nuestra experiencia docente en la cátedra de Estadística de la Fac. de Hum. y Cs. Sc.-UNaM, tenemos indicios para afirmar que esto no es así. En efecto, la mayoría de nuestros estudiantes de primer año declaran no haber

aprendido estadística en su escolarización anterior⁴ y quienes reconocen haber estudiado no muestran -en su mayoría- disponer de esos conocimientos, excepto por algunos procedimientos básicos de cálculo o la familiarización con ciertos términos.

En el mismo sentido, una investigación realizada entre estudiantes de la Universidad Nacional del Litoral, concluye que los alumnos universitarios no tienen conocimientos previos de probabilidad antes de estudiar en la universidad y que los maestros no tratan los temas de estadística y probabilidad que están planteados en la reforma (Fernández de Carrera, 2002).

Una evidencia más directa puede leerse en un informe de resultados del Operativo Nacional de Evaluación de 2003. En él, se da cuenta de la brecha que puede presentarse entre intenciones y práctica: por un lado, explicando los instrumentos de evaluación usados en la EGB durante ese año, justifican la exclusión de ítems de estadística y probabilidad para el 3er. año, y de probabilidad para el 6to. año, señalando que así fue convenido con las jurisdicciones porque en la mayoría de ellas no se trabajan esos contenidos en los ciclos respectivos (DINIECE, 2004: 16 y 22).

Pero no es sólo la exclusión de contenidos estadísticos lo que determina la brecha entre *currículum* prescripto y *currículum* real. Sabemos que, el abordaje didáctico de los contenidos conceptuales (el *cómo* se enseña), promueve, limita o impide la adquisición de determinados logros de aprendizaje. Así, es posible que se enseñen temas estadísticos en el desarrollo del *currículum*, pero el *cómo* se enseñan (y en consecuencia el *qué* se enseña) favorecerá resultados de aprendizaje diferentes: aprendizaje de resolución de problemas, aprendizaje de técnicas aisladas, aprendizaje de procedimientos, etc. En este sentido el mencionado informe del Operativo Nacional de Evaluación 2003 señala diferencias entre expectativas curriculares y resultados de la evaluación, expresando: *“Estos resultados ameritarían realizar análisis más precisos y focalizados sobre la enseñanza de estas capacidades en nuestras escuelas porque, a pesar del énfasis que puede encontrarse en la capacidad de resolución de problemas en los diseños curriculares [como uno de los objetivos centrales de la enseñanza de la matemática] los resultados muestran en este aspecto los menores logros a lo largo de todo el sistema”* (DINIECE, 2004: 41-2) (*el subrayado es nuestro*).

⁴ Por ejemplo, entre los 98 alumnos de la asignatura Estadística de distintas carreras de la Fac. de Hum. y Cs. Soc. durante el 2do. Cuatrimestre de 2006, menos de una cuarta parte de los estudiantes declararon haber estudiado estadística en la escuela; proporción que es independiente de la edad.

En consecuencia, la vigencia de la enseñanza de la estadística en las escuelas de nuestro país -y en particular en la provincia de Misiones- no puede ser valorada por la sola consideración de la inclusión de contenidos estadísticos en los documentos oficiales nacionales y provinciales. En cambio, hemos estimado necesario **indagar cómo y en qué medida esas propuestas construidas en las instancias políticas se han convertido en experiencias educativas.**

Pero si consideramos que el significado del *currículum* está tanto en sus aspectos formales como en los prácticos, se impone un enfoque del problema que conduce a tomar una **perspectiva del currículum como proceso**, que destaque la relación entre estos dos aspectos y, en consecuencia, ponga especial interés en la **transformación que convierte las intenciones** o expectativas curriculares (formuladas en un plan) **en las “realidades curriculares”** que tienen lugar en los establecimientos escolares. **Transformación que se produce por la acción** (toma de decisiones) de diferentes **agentes** (políticos, administrativos, académicos, docentes, etc.) en el marco de **ámbitos** también diferentes (político-administrativo, escolar, didáctico) que constituyen instancias de decisión. **Decisiones** u opciones que se comprenden cuando se toman en cuenta los **contextos** (sociales, políticos, históricos, institucionales, didácticos, etc.) en los cuales se adoptan.

En congruencia con esta perspectiva coincidimos con la concepción de *currículum* que propone Grundy, según la cual, en palabras de Sacristán y Pérez Gómez, “*el currículum no es una realidad objetiva, tangible, sino un proceso, una praxis, en el que ocurren múltiples transformaciones que le dan un particular sentido, valor y significado. El que se caracterice como praxis significa que en su configuración intervienen ideas y prácticas; que adquiere sentido en un contexto real, con unas determinadas condiciones, que todo él es una construcción social*” (1992: 158-9).

Desde esta perspectiva, el modelo de análisis curricular que adoptaremos, considera los diferentes **ámbitos o instancias** que intervienen en el proceso de transformación curricular, el tipo de **decisiones y prácticas** que son propias de cada uno; las **ideas** (valores y supuestos) que a modo de premisas fundamentan las decisiones y los **contextos y condiciones** en los que se desarrollan esas prácticas, cuya consideración resulta imprescindible para comprender tanto las decisiones como las ideas que las sustentan.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo general

Analizar comprensivamente el proceso de elaboración y desarrollo curricular de contenidos estadísticos en la EGB3. Provincia de Misiones.

Objetivos específicos

Esclarecer el grado de conformidad entre el desarrollo del currículum y la propuesta político-educativa.

Determinar las condiciones que justifican la adecuación o la brecha entre intenciones político-educativas y práctica de la enseñanza.

4. MARCO TEÓRICO

El propósito de este apartado es exponer el núcleo teórico-conceptual que guía nuestro análisis del proceso construcción curricular en materia de enseñanza de la estadística. En este sentido, explicitamos por un lado los principales elementos de la teoría del *currículum* que tomamos como referencia. Por otro, exponemos nuestra perspectiva en relación a la enseñanza de la estadística, considerando aportes teóricos de los principales referentes en el campo de la educación estadística.

4.1. Acerca de la teoría del *currículum*

Como indicáramos más arriba, en el proceso de construcción curricular se entrecruzan diferentes componentes (ámbitos de decisión, decisiones, ideas que orientan las decisiones, contexto y condiciones), que determinan (directa o indirectamente) una cierta configuración del *currículum* y transforman el proyecto educativo en “realidad escolar”. Una breve descripción de estos componentes, especifica el modelo de análisis que hemos utilizado en esta investigación:

I. Ámbitos o instancias de decisión

En el proceso de transformación curricular podemos distinguir inicialmente, una fase de formulación y otra de realización (o desarrollo).

La **fase de formulación** hace referencia a las prescripciones y regulaciones que emanan de los ámbitos político-administrativos y **se concretan en documentos curriculares**. En ellos se expresan las intenciones educativas referidas al *qué, cómo,*

cuándo, dónde y para qué enseñar. En esta fase se produce entonces lo que se denomina el **currículum prescripto**.

El *currículum*, entendido como proceso adquiere representaciones o formas concretas según la instancia de construcción: macro, meso y microcurricular (Lucarelli, 1993:29). Como hemos dicho, el *currículum* prescripto se elabora en Argentina en tres instancias: 1) nacional, 2) jurisdiccional y 3) institucional.

El **nivel macro** corresponde al plan general expresado en distintos documentos que determinan las estructuras curriculares básicas para cada nivel de educación, los contenidos básicos comunes (consensuados con las distintas jurisdicciones del país), orientaciones para la selección de contenidos, etc.

El **nivel mesocurricular** construido a partir de la planificación nacional, se plasma en los diseños o lineamientos curriculares que constituyen una adecuación (o replanificación) del *currículum* a las características propias de cada jurisdicción. Este nivel que suele llamarse también de *regionalización del currículum*, consiste en una “*actividad que tomando como base y marco referencial, las disposiciones, normas y contenidos esenciales de un plan curricular nacional- se orienta a elaborar lineamientos, estrategias, objetivos, contenidos y recursos de aprendizaje, teniendo como fuentes las características específicas de la realidad estructural y educativa de la región...*” (en el caso argentino de cada provincia o la ciudad de Bs. As.), Lucarelli (1993: 29).

Por último, el **nivel microcurricular** (tercer nivel) corresponde al plan de la institución educativa, en el que cada unidad escolar desarrolla un proyecto atendiendo a las particularidades de la institución.

Pero el *currículum* no se agota en la formulación de un proyecto educativo. Su análisis -desde el punto de vista que hemos adoptado- supone considerar el modo en que esas intenciones son transformadas en la práctica de las instituciones educativas en *currículum* real.

Esta fase de la construcción curricular es el **desarrollo del currículum**, es decir, el *currículum* real que se vive y construye en la cotidianeidad del ámbito didáctico. “*Asumiendo que la situación de enseñanza-aprendizaje está contenida dentro de una dinámica institucional, habrá tantas realidades del currículum como unidades escolares, y tantas formas de desarrollo como docentes*” (Zoppi y Aguerro, 1990: 75).

En esta fase, las propuestas anteriores se reelaboran en términos de situaciones concretas de aprendizaje y se traducen en tareas que realizan los alumnos, evaluaciones, modos de organizar y ponderar los contenidos, etc.

Es decir, se adoptan cursos de acción que se desarrollan en el aula y se transforman en experiencias concretas para los alumnos. El desarrollo del *currículum* se plasma entonces en tareas realizadas, configuraciones de las interacciones en clase (en la tríada docente-alumno-contenido) y en los exámenes destinados a evaluar los aprendizajes.

II. Decisiones

En cada uno de los niveles de construcción del *currículum*, corresponde tomar un conjunto de opciones que condicionan u otorgan libertades a las prácticas en el nivel siguiente.

En el nivel de formulación del *currículum*, se pueden distinguir (Zoppi y Aguerro, 1990):

- *Enfoque curricular*: designa la decisión sobre la función de la educación y, en consecuencia, los propósitos del *currículum*.
- *Modelo curricular*: es el conjunto de indicaciones que determinan los componentes que son especificados en los documentos curriculares de los distintos niveles. Cada modelo es una traducción del enfoque en opciones que constituirán restricciones o libertades de decisión a los actores de los niveles inferiores. Decisiones vinculadas al nivel de especificidad y rigidez/flexibilidad con el que se determinan contenidos (listas y organización), actividades, criterios de acreditación, etc. y a las posibilidades de adecuación de esas normativas en los siguientes niveles.
- *Diseño curricular*: en tanto documento en el que se concreta el enfoque y el modelo, supone decidir sobre las orientaciones o prescripciones concretas que se comunican.

En el nivel de realización o desarrollo del *currículum*. Los docentes deben decidir las tareas de aprendizaje, formas de interacción entre el docente y los alumnos y entre éstos y el objeto de conocimiento, formas de organizar, secuenciar y ponderar contenidos; distribución del tiempo, utilización de determinados recursos de apoyo, formas de evaluación, etc.

III. Ideas que orientan las decisiones

Toda opción implica un conjunto de supuestos y valores (filosóficos, epistemológicos, pedagógicos, etc.) que constituyen los fundamentos (no necesariamente explicitados) de la propuesta y se expresan en cada uno de los niveles de decisión. Así por ejemplo, el enfoque y el modelo curricular (en tanto traducción del primero) expresan una idea de sociedad y de ciudadano; características de los docentes (preparación académica, experiencia, etc.), concepciones de aprendizaje, etc.

Tanto en el diseño como en el desarrollo del *currículum*, al seleccionar y organizar contenidos se expresa una concepción de la función de la educación, posibilidades de aprendizaje en un determinado nivel, ciclo o año; concepciones y valoraciones sobre los objetos de conocimiento.

Los docentes, en el desarrollo del *currículum*, expresan estas mismas ideas al elegir las actividades de aprendizaje, al organizar las interacciones en clase, al evaluar. Pero además, las decisiones adoptadas suponen -entre otras- una representación de las posibilidades de sus alumnos, una concepción de la enseñanza y el aprendizaje, etc.

En particular, **para la enseñanza de la estadística**: la decisión de enseñar probabilidad y estadística en las escuelas puede depender del valor asignado a ésta en tanto contenido de aprendizaje (Serradó, Azcárate y Cardeñoso, 2006; Giambalvo, Milito, y Marsala, 2002). Por otro lado, un abordaje de los contenidos estadísticos orientado a la resolución de problemas, puede verse limitado -sino ignorado- debido a las percepciones de los docentes sobre las posibilidades de los estudiantes para adaptarse a un enfoque de este tipo (Serradó, Azcárate y Cardeñoso, 2006).

IV. Contexto y condiciones

Son diversas las fuerzas que intervienen en la configuración del *currículum* en cada nivel de decisión. Esas influencias que surgen de los diferentes contextos en los que se insertan las prácticas curriculares les dan sentido a las decisiones adoptadas y a las ideas que las fundamentan.

Siguiendo las clasificaciones de Sacristán y Pérez Gómez (1992:150) y de Sacristán (1998: 25), consideramos los principales contextos que condicionan y moldean el *currículum*, enumerándolos según niveles de inclusión desde el contexto más acotado hasta el más amplio.

El *currículum* se desarrolla en instituciones escolares que tienen su propia configuración de recursos materiales y humanos, se caracterizan por una cierta dinámica

institucional, un grupo de alumnos y de docentes con determinado perfil socio-económico y cultural, etc. Estas características de la escuela intervienen de distinta manera limitando o favoreciendo el desarrollo de la práctica docente y el aprendizaje.

Por su parte, **los docentes**, quienes en última instancia definen las tareas de aprendizaje, tienen su propia historia individual, de formación y experiencia pedagógica, que definirá lo que piensan sobre la función de la educación; las ideas que sostienen acerca de lo que es un conocimiento válido, sus representaciones de los alumnos y sus concepciones de los procesos de aprendizaje, etc.

En este sentido, Serradó, Azcárate y Cardeñoso (2006) -refiriéndose a la enseñanza de la probabilidad- sostienen que la discrepancia entre las propuestas curriculares y el desarrollo del *currículum*, dependen en parte de la experiencia didáctica con una enseñanza basada en la resolución de problemas y la formación disciplinar específica a la que los maestros pudieron acceder en su preparación para la docencia.

Pero esas decisiones que se toman en la instancia del desarrollo del *currículum*, están condicionadas también por las que se han adoptado a nivel político, es decir, aquellas que se concretaron en el diseño curricular jurisdiccional y en los marcos normativos del nivel nacional. En este sentido, el *modelo curricular* adoptado, con sus códigos para transmitir la propuesta, juega un papel fundamental en el grado de libertad o restricciones que condiciona a los docentes en su práctica, pero también en las posibilidades de interpretación de los docentes acerca de las intenciones declaradas en los documentos. Así, una propuesta novedosa como lo es la enseñanza de la estadística y la probabilidad, requiere un mayor desarrollo de las orientaciones en los documentos curriculares, para que los maestros conviertan la propuesta en actividades de aprendizaje (Lopes, 1999; UNION, 2006).

Deben considerarse también otras influencias que condicionan las prácticas docentes y el aprendizaje y que son exteriores a la estructura político-administrativo de la educación. Así, la **tradicción en la enseñanza de las disciplinas**, y la **producción de medios didácticos** (textos, software, recursos de distinto tipo) intervienen en las opciones que se adoptan a nivel de la práctica docente, porque constituyen guías o recursos a los que los maestros acuden a la hora de planificar sus intervenciones y adoptar un enfoque didáctico, vocabularios, organización del contenido y tipo de actividades que se llevan al aula. En el ámbito de la educación estadística, experiencias en otros países señalan la inadecuación de los textos a las propuestas curriculares (Lopes y Morán, 1999; UNION, 2006).

Además, la tradición en la enseñanza de la matemática se ha caracterizado históricamente, por su carácter determinista (Santaló, 1987) y su orientación más a un abordaje teórico y algorítmico, lo cual transforma la propuesta de la enseñanza de la estadística y la probabilidad desde una perspectiva de la resolución de problemas, en una propuesta completamente ajena a la experiencia de la mayoría de los docentes. Situación que puede influir en las decisiones de los maestros a la hora de tratar los contenidos (Serradó, Azcárate y Cardeñoso, 2006).

Por último, aunque en modo alguno de menor importancia, debe destacarse que toda práctica (cualquiera sea el nivel de decisión en el proceso curricular) está condicionada por factores sociales, políticos, económicos, culturales, etc., propios de un determinado país y región en un momento determinado.

Las precisiones anteriores en relación a los componentes del proceso curricular, cada uno de los cuales interviene limitando o potenciando las prácticas de quienes van moldeando el *currículum* en las sucesivas etapas, constituyen una matriz conceptual desde la cual se puede analizar el proceso de construcción curricular, ya sea que se considere la propuesta educativa general para un determinado nivel o se tome en cuenta una determinada disciplina o campo temático.

En este trabajo, el intento de caracterizar la reforma educativa en materia de educación estadística en el 3er. ciclo de la EGB en la provincia de Misiones, nos conduce a responder cómo se han transformado las intenciones educativas (en materia de enseñanza de la estadística) en desarrollo del *currículum*. Esto significa: **determinar las decisiones** tomadas en cada nivel, **develar los supuestos y valores** que los sustentan y comprender todo ello, **esclareciendo los diferentes factores condicionantes** que intervienen **según los contextos** en los que se insertan las prácticas. Este análisis, que parte del proyecto macrocurricular, atravesando las diferentes instancias de transformación, permitirá develar las correspondencias y/o contradicciones tanto entre concreciones del *currículum* en diferentes niveles de construcción curricular, como al interior de las mismas, permitiendo entonces **dar cuenta y comprender la aproximación o distanciamiento entre *currículum* prescripto y *currículum* real.**

4.2. Acerca de la enseñanza de la estadística

Con el fin de explicitar la perspectiva desde la que analizaremos la estadística en el *currículum*, consideramos imprescindible desarrollar los elementos centrales del modelo conceptual que representa nuestro propio posicionamiento teórico en materia de educación estadística.

En la comunidad de investigadores y líderes en educación estadística hay acuerdo en que la enseñanza de la estadística (con diferentes grados de profundidad en los distintos niveles) tiene por propósito lograr la “*alfabetización estadística*” (Rumsey, 2002; Batanero, 2003; Watson, 2006; Garfield, 2002). En especial, este logro es un imperativo al finalizar la educación obligatoria, dado que cada persona debería disponer de conocimientos básicos para participar en la sociedad y seguir aprendiendo. Es por ello, que la expresión “*alfabetización estadística*” ha sido objeto de numerosas discusiones entre quienes están especialmente ocupados en mejorar la educación estadística. No obstante, varios autores han definido la *alfabetización estadística*, pero aún no se ha logrado un consenso en este sentido.

Wallman (1993) “*sostiene que la alfabetización estadística es la habilidad de comprender y evaluar críticamente resultados estadísticos que impregnan la vida diaria, junto con la habilidad para apreciar las contribuciones que el pensamiento estadístico puede hacer en las decisiones públicas, privadas, profesionales y personales.*” (citado en Murray y Gal, 2002: 1).

Gal (2002) señala que la *alfabetización estadística* tiene dos componentes relacionados “*a) capacidad de las personas para interpretar y evaluar críticamente la información estadística, argumentos relacionados con datos o fenómenos estocásticos, que ellos pueden encontrar en diversos contextos y, cuando es relevante b) su capacidad para discutir o comunicar sus reacciones a tales informaciones estadísticas, tal como su comprensión del significado de la información, sus opiniones acerca de las implicaciones de esta información, sus inquietudes con respecto a la aceptabilidad de las conclusiones dadas.*” (Gal, 2002: 2-3).”

Así, una persona alfabetizada estadísticamente debería apreciar el valor del pensamiento estadístico para la ciencia y, en consecuencia, para su desarrollo personal y su participación social. Además, la alfabetización estadística implica ser capaz de comprender, interpretar, evaluar críticamente, comunicar y discutir la información estadística (expresada textual, numérica o gráficamente) que abunda en los diferentes contextos de la vida diaria de la sociedad moderna. Se trata, como indica Gal (2002), de

“la habilidad de la gente para actuar como efectivos “consumidores de datos” en diversos contextos...” (Gal, 2002: 3).

En su artículo sobre la alfabetización de adultos, Gal (2002) describe los **conocimientos básicos** que se ponen en juego, conjuntamente, cuando se activa la alfabetización estadística. Entre ellos incluye no sólo *conocimientos estadísticos*, sino también: *conocimientos del contexto* al que se refiere la información (sin los cuales es imposible dar sentido a los mensajes y mucho menos evaluar críticamente); *conocimientos matemáticos* básicos; habilidades de *alfabetización general* (comprensión y producción de textos) y una *postura crítica* frente a informaciones y mensajes estadísticos.

Pero, *¿qué tipo de conocimientos estadísticos son necesarios?* En este sentido, Gal (2002) advierte que, lo que es “básico”, se define por un lado, en términos relativos al nivel de alfabetización estadística que se pretenda. Por otro, es relativo al contexto social del individuo. Porque según el contexto social, variará el nivel de complejidad de las informaciones estadísticas que en él circulan. Sin embargo, vale destacar algunos aspectos que permitirían especificar *de qué tipo* de conocimiento estadístico estamos hablando⁵.

La información estadística en el contexto de la vida diaria, puede presentarse de diversas maneras (no excluyentes): en tablas, gráficos, resúmenes numéricos, en textos que expresan argumentos basados en datos, o en aseveraciones resultado de investigaciones empíricas. Para interpretar esa información, pareciera obvio que es necesario comprender términos, símbolos y expresiones propios del lenguaje estadístico. Pero, **¿qué significa comprender el lenguaje estadístico?**

Analizando las ideas de Wittgenstein, Taylor (1997: 108) señala que la condición de inteligibilidad de una palabra o una expresión, depende de un “trasfondo” en el marco de la cual la interpretamos (y del que en general no somos conscientes). Más específicamente, no puede darse significado a una palabra individual, si no se comprende la relación que ella tiene con el contexto de prácticas en la que se utiliza.

Pensemos este principio con un ejemplo de la comprensión de información estadística: supongamos que leemos en el periódico: “*la media de los ingresos de los ocupados argentinos es de \$790*”.

⁵ Para ello, hemos reelaborado las sugerencias expresadas en diferentes textos de la bibliografía, cuyas referencias más específicas iremos señalando oportunamente.

Darle un sentido a esta frase, implica inicialmente saber qué significa “la media”. Pero ese significado no está únicamente en la definición formal de la *media aritmética*⁶. Su definición **no adquiere sentido a menos que ubiquemos su uso en el contexto de la práctica de la “investigación estadística”**⁷. Es en este sentido que acordamos con Friel y otros (1997: 1) cuando señalan: “no sólo la comprensión de gráficos y estadísticas que son presentadas sino la evaluación del **proceso de investigación** usado para generar esa información desde la cual los gráficos y estadísticas son **construidos**”⁸ (Subrayado nuestro). Luego, es en ese marco de la “investigación estadística” que encontraremos la **función que cumple** en esa sentencia, **qué nos dice y qué no nos dice** sobre la realidad que estamos investigando.

Volviendo al ejemplo considerado, lo dicho implica que, para darle un significado a esa expresión y evaluarla críticamente, debemos **pensarla como parte de un proceso de indagación estadística**⁹. Y, desde ese **marco**, cuestionar su uso considerando las “normas” o reglas de esa práctica, planteándonos preguntas que hacen a cada una de las fases del proceso de investigación. Ejemplificamos esta idea con algunas de las preguntas más elementales.

- ¿a qué colectivo/población se refiere? (¿cómo define ocupado?, ¿de qué fecha son los datos?)
- ¿cómo construyeron los datos? (¿cómo está definido el “ingreso”?)
- ¿cómo se relevaron los datos? (censo, muestra, ¿qué muestra?)
- ¿por qué usar ese único número para caracterizar los ingresos, a pesar de la variabilidad? (noción de tendencia central)
- ¿están dadas las condiciones para usarla como resumen de la distribución? (¿cuál es la forma de la distribución?, ¿qué nivel de medición se utilizó?)
- ¿qué *no me dice* la media aritmética acerca de los ingresos de los ocupados?

⁶ Reconocemos que aquí aparece una dificultad adicional: la de identificar que “media” refiere a “media aritmética”. Lo cual, para quién pertenece a la “comunidad de prácticos”, no presenta dificultades. Y para el común de las personas - en general- es la única que conocen (con mayor o menor grado de precisión).

⁷ Con “investigación estadística” no nos referimos necesariamente a un proceso formal de investigación científica. Sino a lo que podría llamarse de modo más general “*indagación estadística*”. Es decir a ese proceso que intenta responder pregunta/s relativas a algún ámbito de la realidad, a partir del uso de datos (que han sido o no producidos para ese fin) y su posterior análisis, para finalmente comunicar los resultados en términos del contexto problemático.

⁸ Estos autores construyen un marco para definir lo que los alumnos de primaria y secundaria deberían conocer y ser capaces de hacer en materia de estadística, basados en lo que denominan el “*sentido del dato*”. Noción que supone “*sentirse cómodo planteando preguntas, recogiendo y analizando datos, interpretando los resultados de modo que respondan al problema original*” (Friel y otros, 1997: 1)

⁹ Estamos pensando que incluso una sencilla situación como esta, supone: haberse planteado una pregunta, producir datos (en este caso reducidos a una variable), analizarlos y comunicar los resultados.

- ¿qué otros resúmenes me darían una idea más acabada de los ingresos? (cómo podría o necesitaría complementarla para “captar” la variabilidad. Contrastar, evaluando posibilidades con otros resúmenes.)
- ¿cuáles son las limitaciones de esa conclusión según cómo se recolectaron los datos? (noción de error de muestreo y “no de muestreo”, etc.).

Es decir, incluso la aparentemente simple tarea de **darle sentido y evaluar críticamente una media aritmética, no se limita a conocer su definición y mucho menos saber calcularla**. Darle sentido, nos conduce a pensar en cada una de las fases del proceso de “investigación estadística” y la lógica que la guía. **Un proceso de investigación que de manera simplificada abarca las fases de planteo de problema, producción de datos, análisis y conclusiones. Y cuya lógica, apoyada en “la variabilidad” como idea central de la estadística, está orientada por la intención de dar cuenta, medir, controlar y explicar esa variabilidad.**

Así, el conocimiento y habilidades estadísticas necesarias para ser estadísticamente alfabetizado, **no remite a conocer los conceptos estadísticos de forma aislada o la aplicación de una serie de técnicas** (Hawkins, 1997; del Mas, 2002). Sino que será necesario muy especialmente, **conocer la lógica general del proceso de “investigación estadística” y las “grandes ideas” en que éste se basa**. Porque son ellas las que le darán sentido a cada término o expresión que alude a un concepto o una técnica. **Sentido que supone reconocer el propósito de su aplicación, las condiciones bajo las cuales se usa (o no se usa), la relación con otras técnicas y las posibilidades de su interpretación en el contexto del problema.**

En **términos teóricos del aprendizaje** (Cf. Pozo, 1999; Broers, 2006; Budé, 2006), estamos destacando que no es suficiente (aunque sí necesario) el **aprendizaje verbal** de conceptos o principios aislados (dado en general por la definición, propiedades, supuestos, etc. relativos a una técnica), sino que para que los conocimientos estadísticos se pongan en juego en una situación dada, resulta imprescindible el **aprendizaje conceptual**, que implica la posibilidad de establecer relaciones entre esos conceptos o principios dentro de un marco conceptual que permita interpretarlos. Será entonces el proceso de investigación estadística y las grandes ideas que lo guían, el marco desde el cual se interpreta cada técnica. Por otro lado, la educación estadística incluye el **aprendizaje procedimental** en dos niveles: a) el *aprendizaje de técnicas* que supone la

aplicación de procedimientos rutinarios (calcular una medida, construir un gráfico, etc.) y b) el *aprendizaje de estrategias*, que implica la posibilidad de enfrentar tareas complejas para las que no se dispone de una solución rutinaria. Ser capaz de usar una estrategia implica poder evaluar las características de la situación concreta que hay que resolver y en función de ello considerar caminos alternativos, diseñar un plan de acción y revisar crítica y reflexivamente el proceso y resultado.

Además, si aceptamos que comprender el significado de un concepto, método o técnica, implica poder usarlo, una persona alfabetizada podría entonces discutir ideas, explicar la evaluación que se hace del uso de esa técnica o de las conclusiones a las que se llega¹⁰.

Por todo lo dicho, uno de los requisitos para la alfabetización estadística, sobre el cual existe un consenso generalizado, es la necesidad de comprender las “grandes ideas” o “ideas centrales” que subyacen a la *lógica de la investigación estadística* que todo ciudadano estadísticamente alfabetizado debería comprender (Gal, 2002: 3).

Moore advierte que los docentes “*a menudo ignoramos las ideas amplias en nuestra prisa por comunicar contenidos técnicos*” (Moore, 1998: 1253-1254). Y exhorta a los educadores estadísticos a enfatizar las **grandes ideas y estrategias generales** que guían el *pensamiento estadístico*. En este sentido, promueve, entonces, la comunicación de una visión amplia de la estadística, como un modo flexible de pensamiento que “*se aplica donde quiera que aparezcan los datos, la variación y el azar*” (Moore, 1998: 1254).

Entre esas “**grandes ideas**”, destacamos las que aparecen de modo más recurrente en la literatura estadística (e.g. Moore, 1998; Wild y Pfannkuch 1999; Gal, 2002; Gal y Garfield, 1999, Watson, 2006):

- La necesidad de producir datos, superando la evidencia anecdótica
- La omnipresencia de la variación.
- Las existencia de diferentes fuentes de variabilidad
- La necesidad de comprender, medir, controlar y explicar la variabilidad.
- La necesidad de “reducir el ruido en los datos” (necesidad del resumen)
- La dependencia o interacción entre conocimiento estadístico y conocimiento contextual (entendiendo los datos como “*números en un contexto*”).
- Relación entre estadística y probabilidad.
- La lógica que subyace al proceso de muestreo.

¹⁰ Segundo componente de la definición de Gal (2002). (cf. *supra*)

Son estas *grandes ideas* las que permitirán a los estudiantes disponer de una visión amplia de contenidos estadísticos específicos, articulados en un todo, como lo es el proceso de investigación estadística (el “transfondo” que nos permite comprenderlos).

Esos contenidos estadísticos específicos, tienen que ver -en términos generales- con **conceptos y habilidades relativos a los procesos de producción de datos, la necesidad del resumen, la lógica del muestreo y la inferencia estadística** (Hawkins, 1997; Rumsey, 2002; Gal, 2002).

No nos hemos referido a las técnicas o conceptos específicos que resulten imprescindibles para la alfabetización porque, coincidimos con Gal (2002), en que éstas dependerán del contexto social de los estudiantes. Sólo mencionaremos como referencia, aquellas ampliamente consensuadas (y al alcance de los niveles más bajos de la escolaridad), que se justifiquen por ser las más utilizadas en cualquier ámbito (medios de comunicación, informes en el ámbito laboral e incluso informes científicos): gráficos, distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central, técnicas de análisis de relación entre variables, nociones de probabilidad y de muestreo.

Lo que hemos querido destacar, es que la sola enunciación de técnicas o conceptos estadísticos no da cuenta de las intenciones educativas orientadas a la alfabetización estadística. **Lo que interesa es ver las técnicas, integradas en un proceso de indagación. Comprendiendo que son las “grandes ideas” que subyacen al proceso y al pensamiento estadístico, las que orientan su uso como instrumentos que, usados estratégicamente, pueden hacer operativos los propósitos de dar cuenta, medir, controlar y explicar la variabilidad con la intención de responder preguntas planteadas sobre algún aspecto de la realidad.**

5. JUSTIFICACIÓN

El interés en el tema de esta investigación, tiene su origen en nuestra actividad de enseñanza de la estadística en carreras de grado de la FHyCS-UNaM, a partir de la cual observamos -como ya hemos dicho- la ausencia de una preparación básica en estadística entre los estudiantes que ingresan a la universidad. Como consecuencia, el primer curso de estadística (cuatrimestral) y único en el caso de tres de las carreras que atendemos, se orienta al desarrollo de las competencias más elementales vinculadas a la disciplina, abarcando únicamente temas de estadística descriptiva.

Ahora bien, los cambios en la sociedad durante las últimas décadas -a los que hacíamos referencia al inicio de este proyecto- han redundado en una mayor demanda de educación estadística que se tradujo no sólo en la incorporación de estos conocimientos en la escuela, sino también en la necesidad de una formación más sólida en la educación universitaria. Necesidad que se expresa tanto en la inclusión de la estadística en un número creciente de carreras de grado y de posgrado, como en requerimientos de cursos de formación para áreas específicas del conocimiento. Paralelamente, el uso creciente de técnicas estadísticas en trabajos de investigación de distintas disciplinas (en particular en ciencias sociales) y en informes diversos de la realidad social (por ejemplo de organismos internacionales), junto a una mayor sofisticación de las técnicas utilizadas, han ampliado las competencias en estadística que son requeridas a los futuros profesionales universitarios.

Las posibilidades de dar respuesta a estos requerimientos en la formación estadística universitaria, que supondrían en nuestro caso, enseñar el manejo y la interpretación de estadísticas oficiales, así como los rudimentos de la inferencia estadística y el muestreo, está fundamentalmente limitado por la ausencia de conocimientos estadísticos básicos de los ingresantes a la universidad e, incluso, por el desconocimiento de la estadística como disciplina¹¹.

De manera que la educación estadística en la escuela tiene -además del valor para la formación general del ciudadano, que hemos fundamentado en la primera parte de este proyecto- la importancia de constituir las bases para una formación más específica y avanzada en la universidad.

Carmen Batanero sostiene que el uso incorrecto de la estadística, la falta de comprensión de conceptos elementales y la escasa valoración del trabajo estadístico entre investigadores (Batanero, 2001), tiene su origen en la falta de incorporación real de la enseñanza de la estadística en la escuela. Como consecuencia de ello -argumenta- los profesores universitarios, para abarcar los temas de inferencia, aceleran o suprimen razonamientos y actividades que pueden resultar imprescindibles para una comprensión cierta de los métodos estadísticos, lo que implica que *“El alumno no puede asimilar el contenido en un tiempo tan limitado y sólo consigue un aprendizaje memorístico que será incapaz de aplicar en su futura vida profesional. [Problemas que se agravan por la masificación y la falta de recursos informáticos] que permitan una atención más*

¹¹ Las dificultades de aprendizaje y actitudes negativas de los ingresantes a carreras de ciencias sociales, generado -entre otros factores- por el carácter novedoso de la estadística como asignatura de estudio, fue ampliamente desarrollado en la investigación sobre representaciones sociales de la estadística que desarrollamos como tesis de la Maestría en Docencia Universitaria-UNaM, (Niño, 2004).

personalizada y una enseñanza más aplicada de la estadística. No es de extrañar que los alumnos estén desmotivados y la estadística termine siendo una de las asignaturas menos populares para los estudiantes” (Batanero, 2001: 10-11).

Por su parte, Scheaffer justifica la necesidad de la formación estadística básica en la escuela, diciendo: “... *la escuela (...) tiene el tiempo para educar a estas mentes jóvenes, en términos del número de años en el sistema y la cantidad de atención que puede ser dada a un estudiante dentro de un grado particular. Esto es un punto fuerte a favor de introducir los conceptos tan temprano como sea posible y construir sobre estos conceptos año tras año. **La educación estadística lleva tiempo.***” (Scheaffer, 1998: 21), (*traducción y subrayado nuestro*). Y esto es así -podríamos agregar- si lo que buscamos es la enseñanza del *pensamiento estadístico* y no, la enseñanza de un conjunto desconectado de técnicas.

De modo que el logro y la mejora de la enseñanza de la estadística en la escuela son de importancia tanto para la formación básica del ciudadano (que se espera al finalizar la escuela obligatoria) como para las posibilidades de mejorar la formación estadística en la universidad.

Si bien esta investigación no tiene como objetivo cambiar las prácticas educativas para la consecución de esos fines, su aporte es indirecto. En efecto, entendemos que conocer lo que ocurre en la educación básica con la enseñanza de la estadística (incluso con el limitado alcance de esta propuesta de investigación), puede constituir *una contribución a la comprensión del fenómeno curricular* tanto para docentes como para planificadores y otros actores de la educación. No desconocemos que los resultados de esta investigación (como ocurre en general con la investigación educativa), no pueden trasladarse mecánicamente en el tiempo y a través de los contextos. Sin embargo, los casos estudiados en tanto “casos de lo posible”, pueden tomarse como referencia para interpretar la realidad curricular en otros contextos y tiempos (siempre que se den ciertas condiciones de similaridad). La comprensión de las situaciones -a la luz de los resultados de esta y otras investigaciones- permitirá modificar prácticas educativas (de planificación y desarrollo del *currículum*) favoreciendo el logro de las expectativas curriculares y aportando a un verdadero cambio en materia de educación estadística.

6. METODOLOGÍA

6.1. Perspectiva teórico-epistemológica del problema

Tratar de describir y comprender las prácticas que moldean el *currículum*, nos conduce - como hemos dicho- a develar las ideas que las sustentan y encontrar el sentido que tienen para los que participan en ellas, tomando en cuenta los contextos y condiciones concretas en el marco de las cuales se desarrollan.

La centralidad del significado y el contexto, así como (en consecuencia) la consideración de que existen múltiples “realidades curriculares” que toman sentido cuando se interpretan en el marco situacional en el que se desarrollan, implica adoptar en esta investigación, un **enfoque interpretativo**.

Nuestra concepción del *currículum* como proceso de construcción social y el propósito de determinar la adecuación o distanciamiento entre propuestas y realidad, implica un análisis de las prácticas tanto en las distintas instancias de formulación (macro, meso y microcurricular) como en la etapa de realización (desarrollo del *currículum*), que indague en cada caso, los determinantes socio-históricos e institucionales, así como las condiciones materiales que les dan sentido. Pero en particular, tanto en el nivel de los establecimientos educativos como del desarrollo del *currículum en el aula* y desde la perspectiva teórica adoptada, asumimos que las características propias de cada escuela, de cada docente y de cada grupo de alumnos se traducirán en realidades diversas. Esta singularidad del fenómeno curricular, implica que la comprensión de las prácticas curriculares en los ámbitos institucional y pedagógico sea abordada tomando en cuenta las particulares y complejas condiciones en las que cada unidad escolar cumple su función educativa. De modo que, desde el punto de vista metodológico, esta investigación se realizará a través de un **estudio de casos**.

6.2. Elección del 3º ciclo de la EGB

Al momento de iniciar esta investigación (enero 2007), aún estaba vigente la estructura del sistema educativo que determinaba la Ley Federal de Educación, aunque en diciembre de 2006 ya se había aprobado la nueva Ley Nacional de Educación que diera lugar a una reforma educativa que aún hoy es incipiente.

Las limitaciones prácticas nos exigían hacer un recorte de los niveles de educación sobre los que desarrollaríamos la investigación. Es en este sentido, que decidimos trabajar

sobre el tercer ciclo de la EGB en la Provincia de Misiones, cuya elección se justifica por diversas razones:

a) Por su carácter terminal de la Educación General Básica, es el ciclo en el cual se espera que los alumnos completen los aprendizajes considerados básicos para su desarrollo personal y participación social. En ese sentido -y en materia de educación estadística- supone la formación de competencias estadísticas básicas que -como hemos señalado- se consideran mínimos indispensables para enfrentar las exigencias de interpretación de la información que se plantean en la sociedad actual. En consecuencia, enfocar esta investigación en la EGB3, tiene el valor de permitirnos conocer en qué medida se da respuestas a esas expectativas.

b) En tanto la enseñanza de la estadística en el nivel polimodal está fundamentalmente orientada a sistematizar, consolidar y profundizar los contenidos de estadística descriptiva ya tratados en la EGB3, al centrar el trabajo en el tercer ciclo nos aproximamos a conocer en qué medida los estudiantes han tenido posibilidad de acceder a los saberes previos a partir de los cuales se espera construir el conocimiento en el nivel polimodal.

Como ya señalamos, al momento de la elaboración del *proyecto* de esta investigación (tal como lo indica su título), habíamos recortado el análisis del proceso de construcción curricular al tercer ciclo de la Educación General Básica. Sin embargo, los cambios introducidos por la nueva *Ley Nacional de Educación* redundaron, durante el año 2008, en que el 7º año de las escuelas pasara a depender de la ahora denominada *primaria*.

De modo que, los tres años que planeábamos analizar, quedaron separados en escuelas diferentes o secciones diferentes de una misma escuela. Como desde la perspectiva de esta investigación, el contexto escolar de la enseñanza de la estadística en un año/grado determinado es importante para comprender la construcción curricular, sostener nuestra investigación sobre los tres años de la EGB3 implicaba -en la práctica- que el trabajo de recolección de datos y análisis casi se duplicara (en términos de tiempo) y por tanto, se haría muy difícil de concretar. Por ese motivo, *a partir de 2008, decidimos trabajar solamente con el 8º y 9º año de la EGB3*.

Empero, dado que las prescripciones curriculares de la etapa de la Transformación educativa están elaboradas considerando 7º, 8º y 9º; en el análisis referido al *currículum*

prescripto en los niveles nacional y provincial consideramos el ciclo completo, limitándonos al 8° y 9° en el análisis correspondiente al nivel de los establecimientos.

6.3. Técnicas de obtención de datos

Las **principales técnicas** utilizadas, varían según el nivel de construcción curricular en que nos ubiquemos:

1. **Nivel Nacional y Provincial:** *Análisis de documentos* curriculares nacionales y de la provincia de Misiones, producidos para la EGB3 en ambos niveles de conducción desde 1993 a 2008. Análisis orientado a comprender -en cada nivel- las decisiones adoptadas y las ideas que las sustentan, así como las transformaciones del *currículum* entre una y otra instancia de decisión.
2. **Nivel de escuelas:** Sobre los casos seleccionados y para analizar cómo las propuestas curriculares para la enseñanza de la estadística se adecuan en las instituciones educativas bajo las particulares condiciones en que desarrollan sus prácticas, realizamos tanto las *entrevistas* a directivos y/o jefes de los departamentos de Matemática, como *análisis de documentos* institucionales.

Nuestro proyecto de trabajo original asumía que para el análisis de la construcción curricular del tercer nivel de concreción (establecimientos educativos), dispondríamos de lo que en el período de la Ley Federal de Educación se llamó Proyecto Educativo Institucional (PEI). Sin embargo, en el trabajo de campo encontramos que las escuelas no disponen de estos documentos. Aunque a principios de año realizan lo que denominan jornadas del PEI, este trabajo no se vuelca en un documento unificado con las características que indican las prescripciones nacionales y provinciales.

No obstante, vale aclarar que en todas las escuelas cuentan efectivamente con sus objetivos institucionales escritos. De modo que, para el análisis de la construcción curricular en este nivel, nos hemos basado fundamentalmente en los objetivos institucionales y/o idearios; en declaraciones de los directivos y profesores, y en otros documentos de la escuela que nos permitieran algún nivel de aproximación al proyecto institucional.

Además en el trabajo de campo, en algunos casos, hemos realizado entrevistas breves no estructuradas a docentes de otras disciplinas y/o niveles, que nos aportaron información contextual para comprender el proceso de construcción curricular en las escuelas, en materia de educación estadística.

3. **Nivel del aula:** Para el análisis del desarrollo curricular en el que pretendíamos conocer cómo las expectativas educativas se transforman en experiencias pedagógicas (*currículum* en acción), usamos *análisis de documentos* (planificaciones docentes), *entrevistas semiestructuradas* a los docentes involucrados y *análisis de material pedagógico* (trabajos de alumnos y actividades propuestas por los docentes).

Para las entrevistas con docentes que enseñan estadística, utilizamos una guía cuyas principales áreas de indagación eran: perfil profesional general (antigüedad, título, formación, experiencia docente, etc.); formación en estadística; actitudes y creencias en relación a la educación estadística (formas de enseñanza, valoración, interés por enseñar); percepción sobre la situación de la enseñanza de la estadística en otros ámbitos (otras escuelas, niveles, docentes); su labor en la enseñanza de la estadística (enfoques, posibilidades, dificultades, contrastes con la matemática, contenidos enseñados, colaboración con otras áreas).

Para los docentes que no enseñan se indagó especialmente sobre las razones por las cuales no se enseñaba y la valoración personal del docente sobre la educación estadística.

6.4. Selección de casos

Los casos son escuelas de la provincia de Misiones que atendían el tercer ciclo del EGB en 2007/2008. A partir de información provista por actores de la comunidad educativa de la Provincia, identificamos diez escuelas (públicas y privadas en partes iguales); siendo cuatro de ellas de una ciudad del interior de la provincia y seis de Posadas.

Un primer contacto con estas escuelas, nos permitió distinguir aquellas que enseñan estadística en la EGB3 como parte del área Matemática, de aquellas que no lo hacen.

De las cuatro escuelas que enseñan estadística, seleccionamos 3 para profundizar el análisis. Esta selección se fundamenta en dos razones: **a)** las tres responden a criterios de variabilidad que nos habíamos fijado: 2 son privadas y una pública; 2 son de Posadas y 1 del interior; difieren en el perfil de los alumnos que atienden; **b)** la cuarta escuela excluida es una escuela privada que comparte los profesores de Matemática con otra de las escuelas seleccionadas como caso.

En cuanto a las **escuelas que no enseñan estadística como parte del área de Matemática**, hemos decidido trabajar con todos los casos inicialmente contactados.

Aunque con trabajo de campo en diferentes niveles de profundidad según las posibilidades de acceso a los establecimientos educativos, este número de escuelas (superior al previsto inicialmente) nos permitió identificar situaciones distintas de construcción curricular en la escuela como un todo, pero también recoger perspectivas variadas de docentes que trabajan en contextos diversos y, en consecuencia, enriquecer nuestras conclusiones sobre la perspectiva de los actores que no enseñan estadística como parte del área de matemática.

6.5. Trabajo de Campo

A. Compilación de documentos oficiales

La primera etapa del trabajo de campo, consistió en la compilación de los documentos curriculares oficiales, la que se realizó a partir de tres tipos de archivos: **1)** página web del Ministerio de Educación de la Nación, **2)** Centro Nacional de Información Documental Educativa – Biblioteca Nacional del Maestro- Bs. As. **3)** Centro de Documentación del Ministerio de Educación de la Provincia de Misiones.

Esta actividad implicó la exploración de lo producido desde 1993, en términos de Resoluciones, Documentos complementarios para la elaboración curricular y materiales de difusión para las escuelas (revistas, folletos, etc.).

B. Primer contacto con las escuelas

Para conocer cómo las intenciones educativas formuladas a nivel nacional y provincial en materia de educación estadística se concretan en los establecimientos educativos, exploramos la situación en una *muestra* de escuelas de la provincia de Misiones que incluyen el nivel de EGB3. Para constituir esta muestra inicial, de la que luego seleccionaríamos los casos a profundizar, nos apoyamos en información provista por distintos actores de la comunidad educativa local, quiénes nos facilitaron el contacto con esas escuelas que -respondiendo a criterios establecidos de variabilidad- constituyeran *casos posibles* de ser seleccionados para la investigación. Así se identificaron un conjunto de escuelas -con las que realizamos un primer contacto- para conocer su situación general en materia de enseñanza de la estadística. A partir de la información relevada en esas primeras entrevistas se evaluó la potencialidad de la información que podía aportar cada establecimiento en función de las necesidades de esta investigación. Así, la muestra quedó constituida por diez escuelas.

En las entrevistas con los directivos: 1) solicitamos el acceso a los establecimientos educativos, explicando los alcances de nuestra investigación, 2) recogimos información de carácter general sobre las actividades realizadas en materia de estadística en cada uno de estos establecimientos, 3) Acordamos fechas tentativas para el año en las que podríamos volver para ampliar la recolección de información y/o para entrevistar directivos, profesores y acceder a planificaciones. En ese primer contacto con esas escuelas y a través de una primera entrevista con directivos, jefes de los departamentos de Matemática y/o docentes, nos fue posible distinguir entre ellas, escuelas que enseñan estadística en el área de Matemática y otras que no lo hacen.

C. Entrevistas con docentes y solicitud de materiales

En las escuelas que no enseñan estadística, realizamos entrevistas a directivos, jefes de departamento y/o docentes de la EGB3 (según el caso).

En las escuelas que enseñan estadística, realizamos entrevistas a directivos y docentes que enseñan estadística en la EGB3. Solicitamos a estos docentes que nos facilitaran sus planificaciones de aula y trabajos de los alumnos que pudieran aproximarnos a la concreción de las intenciones educativas que estos docentes expresaban en sus planes y en las entrevistas.

6.6. Sistematización y análisis de la información

En lo relativo a los **documentos oficiales de nivel nacional y provincial**, consistió en una lectura inicial de cada documento para comprender globalmente el proceso, atendiendo a las referencias cruzadas de los mismos, con el propósito de elaborar un primer esquema de análisis desde el cual en sucesivas relecturas, develar y caracterizar el enfoque, modelo y diseño, así como otros supuestos y valores que se sustentan implícita o explícitamente en la propuesta. Aquí se prestó especial atención al establecimiento de relaciones con información del campo de la sociología educativa que permitiera la comprensión del discurso institucional analizado, en su contexto socio-histórico de producción.

Para el caso de los **documentos provinciales**, la lectura inicial de cada uno, implicó además, el establecimiento de relaciones conceptuales con la elaboración curricular a nivel nacional (descrita arriba). A partir de ese trabajo, construimos un esquema de análisis y presentación del proceso de construcción curricular en esta etapa.

A **nivel de las escuelas**, el trabajo fue desarrollado en diferentes momentos del proceso de investigación y supuso por un lado, la desgrabación de las entrevistas realizadas en las escuelas, su lectura para la selección de los aspectos más relevantes y el análisis de los documentos curriculares de las unidades escolares.

En lo relativo al **nivel del aula**, fue necesario analizar el material de clase disponible, vincularlo a las entrevistas y otros datos contextuales de la escuela y establecer los criterios relevantes que nos permitieran caracterizar el *currículum en acción*.

Tanto en el análisis de los documentos seleccionados, como en la triangulación de la información obtenida con las diferentes técnicas utilizadas, se trabajó exhaustivamente el **estudio de la consistencia interna**, asignando relevancia a la relación de las diversas prácticas con las expectativas o valores declarados como enunciación de principios, buscados o deseados por los mismos actores sociales intervinientes en cada instancia de formulación y desarrollo curricular.

Finalmente, **esclarecer las transformaciones** del *currículum* a través del proceso de producción, supuso la comparación entre las construcciones en los diferentes niveles de concreción curricular.

Capítulo II

EL PROYECTO EDUCATIVO A NIVEL NACIONAL (1993-1999)

1. ENFOQUE CURRICULAR

Si bien en este trabajo estamos interesados en la enseñanza de la estadística, un análisis curricular desde la perspectiva planteada, demanda la consideración del proyecto educativo en su conjunto. Esto es así porque la inclusión de cualquier contenido (en este caso estadístico) toma sentido cuando se considera su inserción en el contexto de todo el proyecto educativo.

El currículo prescripto, en tanto proyecto político-educativo, supone decidir las múltiples funciones a las que atiende la educación, lo que tiene como consecuencia que esa propuesta sea portadora (explícita o implícitamente) de intencionalidades sociopolíticas (Zoppi, 2004: 57). El concepto de enfoque curricular refiere a esas *“intenciones sociopolíticas del currículo que conducen a la búsqueda de algún ‘deber ser’, anticipado por una imagen-objetivo de sujeto y finalmente de sociedad deseada.”* (Zoppi, 2004: 58). Develar el enfoque curricular, remite al análisis del **discurso que justifica y comunica la política educativa**, para inferir el marco conceptual-ideológico en el que se inscribe el proyecto educativo y, en consecuencia, encontrar su sentido.

El *currículum*, al decir de Lundgren (en Sacristán y Pérez Gómez, 1992: 148), viene a ser como una especie de texto que reproduce una forma de entender la realidad y los procesos de producción social a los que ha de servir la escuela. En este sentido, los fines a los que debe atender la educación dependen de las concepciones de hombre y sociedad que sostienen quienes diseñan las políticas educativas.

La concepción de una reforma supone entonces que se perciben al menos algunos aspectos de la educación que no responden al proyecto nacional de quienes las proponen. De manera que, **las intenciones socio-políticas que se traducen en una reforma educativa están explícita o implícitamente expresadas, tanto en los fundamentos de la reforma como en las funciones que asignan a la educación.**

En síntesis, una reforma educativa implica la intención de atender necesidades que se conciben en función de una cierta forma de entender la realidad y, en consecuencia, de un cierto proyecto de país. Lo dicho implica preguntarse por el sentido de la reforma y de la educación, es decir ¿para qué educar?, ¿qué sociedad se pretende?, ¿qué tipo de sujetos deberían formarse para esa sociedad? y sobre la base de qué valores.

1.1. Los fundamentos de la “Transformación educativa”

1.1.1. Los cambios socio-económicos

La *Ley Federal de Educación* N° 24.195, promulgada en 1993, marca el comienzo formal del proceso de reforma educativa que en Argentina dio en llamarse “*Transformación educativa*”. Con la misma se señala el inicio y dirección de la reconversión del sistema educativo “*para la continua adecuación a las necesidades nacionales dentro de los procesos de integración*” (Ley Federal de Educación, art. 1°). Pero ¿cuáles son esas necesidades nacionales? y ¿en qué se sustentan?

La explicitación de las razones que fundamentan la reforma educativa, se desarrolla con detalle en materiales orientados a difundir entre los docentes el nuevo proyecto educativo; mientras en otros documentos normativos los fundamentos se expresan de modo más indirecto. En unos y otros **se explica la necesidad de la reforma educativa por cambios socio-económicos** producidos a nivel mundial y regional. Los mismos se refieren a:

1. **La globalización de la economía:** La internacionalización de los mercados de bienes y servicios producida por la desaparición de la protección de los mercados (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 4) hacen indispensable promover la **competitividad**, de allí la importancia que “*las tendencias actuales*”¹² asignan al incremento de la productividad nacional (Res. 26/93-CFCyE: 2).
2. **El conocimiento científico y tecnológico:** Los avances en ciencia y tecnología incorporados a la producción de bienes y servicios, son reconocidos como los factores que dinamizan la economía (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 4). Además, estos avances han redundado en la presencia de tecnología en todos los ámbitos de la vida cotidiana y han producido la revolución de las comunicaciones, que implicaron la

¹² Los textos subrayados son citas textuales de los documentos y han sido destacados con el propósito de hacer notar el uso de formas impersonales que dan cuenta de un intento de hacer aparecer los fenómenos que se describen como neutros, exteriores a las políticas locales e indiscutibles (hechos “dados”).

- circulación de una gran cantidad de información disponible cotidianamente y con alcance masivo (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 4).
3. **El trabajo:** La competitividad hace necesaria un aumento de la productividad, para la cual se exige una mayor calificación laboral acorde a las nuevas formas de producción (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5). En función del avance científico tecnológico, los puestos de trabajo requieren una mayor capacitación en el uso de nuevas tecnologías (Zona Educativa, 1996: 38). Por otra parte, “*se está modificando*” (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5) la organización del trabajo: desde la verticalidad y el control se está pasando al trabajo en equipo con responsabilidades compartidas (descentralización en la toma de decisiones). Las tareas específicas son cada vez más versátiles y los puestos fijos y ocupaciones estables tienden a desaparecer (Zona Educativa, 1996: 38).
 4. **La función del Estado:** “*se están generalizando*” modelos económico-sociales que modificaron la organización e interacción social; “*Así es que muchas de las funciones antes cumplidas por el Estado pasan hoy al sector privado*”. (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a, 4).
 5. **La consolidación de la democracia:** la recuperación de la democracia en varios países de América Latina durante la década del '80, exige emprender acciones tendientes a fortalecerla con un proceso de construcción permanente a través de la educación (Res. 26/93-CFCyE: 2; Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5).

1.1.2. Necesidades que plantean los cambios

Consecuente con esta especie de diagnóstico de la sociedad, se deriva un conjunto de **necesidades** a las que se pretende responder con la reforma de la educación y, en particular, con el nivel de la Educación General Básica (en adelante EGB). Estas necesidades se estructuran en tres ejes:

- 1) **Social:** la necesidad de fortalecer la democracia, supone el desafío de asegurar mayores **oportunidades de participación política y social, consolidación de la cohesión social y la equidad en la distribución de los conocimientos y los ingresos** (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5; Res. 26/93-CFCyE; Zona Educativa, 1996: 37). Bajo estas premisas, se afirma la necesidad de que todos tengan posibilidades de desarrollar competencias básicas necesarias para desempeñarse tanto en la esfera política y social, como en el mundo del trabajo. Esto supone particularmente el dominio de los códigos básicos del conocimiento y el conocimiento de los derechos y deberes del ciudadano.

2) **Económico:** el imperativo de mayor productividad para hacer frente a la competitividad implica la necesidad de **repensar la formación** que las escuelas desarrollan en los alumnos (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5; Res. 26/93-CFCyE) **para que éstos puedan “obtener y conservar un buen empleo”** (cf. Zona Educativa, 1996: 38).

Tomando en cuenta los cambios que se describieron arriba, los documentos señalan el tipo de formación que será necesario promover “para poder estar a la altura de las circunstancias económicas, políticas y tecnológicas que se encuentran en constante cambio” (Zona Educativa, 1996: 38). Las **características de esa formación**, se deducen tomando en cuenta las demandas de la economía/mercado a partir de los cambios relativos a:

a- Desarrollo científico-tecnológico: la preparación para el empleo supone actualmente una mayor capacitación en la operación con nuevas tecnologías (Zona Educativa, 1996: 38). Pero además, considerando los rápidos cambios que se producen en este campo, será necesario promover una predisposición y capacidad para el aprendizaje permanente y el autoaprendizaje (Zona Educativa, 1996: 38). De la calidad de la educación -se sostiene- “*depende -en gran medida- el sentido integrador o restrictivo que adopten los cambios científico-tecnológicos en nuestro país y en todo el mundo*” (Zona Educativa, 1996: 38). La educación aparece así como la principal responsable de las posibilidades de los individuos de conseguir un trabajo digno y, con ello, promover la equidad social.

b- Organización del trabajo: se destacan las características de “*polivalencia, polifuncionalidad y flexibilidad*” en la formación, para **adaptarse a la flexibilidad que requieren las empresas y el nuevo mercado laboral** (Zona Educativa, 1996: 38). Además, las características de las “empresas modernas” demandan: capacidad de autonomía, pensamiento estratégico, planificación y creatividad para enfrentar las demandas cambiantes, habilidad para identificar, definir y resolver problemas (Zona Educativa, 1996: 38).

3) **Político-administrativo:** las nuevas funciones del Estado, suponen la necesidad de **replantear la determinación de responsabilidades en el gobierno, administración y gestión del sistema educativo** (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a, 5, 6). Así se sostiene que la educación es responsabilidad común (artículo 1º) y la definición y control de las políticas es función indelegable del estado.

Este conjunto de necesidades se traducen en principios de la política educativa (Ley Federal de Educación; Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a). Por lo tanto, se proponen como criterios para decidir la orientación de las acciones en el marco del proceso de reforma.

1.1.3. Ejes de la política educativa

Desde la perspectiva descripta, la necesidad de garantizar la respuesta a estas necesidades de la sociedad “*tornan indispensable la promoción mancomunada del mejoramiento de la calidad de educación*” (Res. 26/93-CFCyE: 4). Elevar la **calidad** tiene aquí el significado de “*mejorar su eficacia y su equidad, para adecuarla a lo que nuestra sociedad necesita hoy*” (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5)¹³. En otra parte se define **calidad** como “*la adecuación de la enseñanza a lo establecido por Ley, a las necesidades de la comunidad y a las políticas educativas acordadas en cada provincia*” (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 16).

La concepción de **calidad** tiene consecuencias importantes en el diseño del proyecto educativo. Repercutirá en sus diferentes dimensiones (organizativas, financieras, curriculares, etc.) y dará cuenta de una serie de supuestos que constituyen el marco conceptual de la propuesta y le da un sentido a la denominación de “*Transformación educativa*”.

Las necesidades planteadas -se afirma- “*no se obtienen con la aplicación de nuevos planes de estudio en algunos establecimientos, ni con reformas parciales en algunos aspectos del quehacer educativo. Se necesitan transformaciones profundas*” (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5).

La idea de “*transformación*” hace referencia a un cambio que se aplica a todo el sistema y a todos los aspectos de la educación. Algunos de ellos son vinculados directamente con la **calidad**: extensión de la obligatoriedad, programas de compensación para los más pobres, modificación de la estructura del sistema, renovación de los contenidos, capacitación docente, articulación con el mundo del trabajo y evaluación permanente del sistema educativo (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 6) para “*verificar la calidad de la educación*”.

Otros aspectos de la reforma se derivan de las nuevas **funciones del estado** que se adoptan en el país en el marco de las políticas neoliberales y se plantean en términos de financiamiento, distribución de la responsabilidad de la educación, administración general, definición y control de la política educativa, organización escolar.

¹³ Calidad y eficacia son términos que se incorporan al terreno educativo con la gestación de la “pedagogía de la sociedad industrial” (Díaz Barriga, 1992: 13).

1.2. La trama ideológica de la reforma educativa

Interpretando la fundamentación oficial de la reforma educativa expuesta en los apartados anteriores, podemos inferir **concepciones, supuestos, teorías y valores** que constituyen los elementos de la ideología dominante en el discurso reformista y que dan cuenta de un **tipo de sociedad y una imagen de sujetos** que se proyecta promover desde la educación. En el discurso oficial, los cambios en la sociedad que se destacan en los documentos, toman como eje casi exclusivo la dimensión económica. El **incremento de la productividad para lograr la competitividad en el marco de la globalización** es el principio que estructura la reforma (Pacto Federal Educativo; Rec. 26/92-CFCyE; Zona Educativa, 1996, Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a, Res. 26/93-CFCyE).

Es así que los objetivos generales de la educación que se reiteran en los documentos iniciales del proceso de reforma (a- fortalecimiento de la unidad nacional y b- consolidación de la democracia, c- promoción de la justicia social y d- impulso de la competitividad), se articulan en torno al objetivo de aumentar la productividad para lograr la competitividad internacional.

Los cambios socio-económicos señalados en la fundamentación de la reforma y la nueva situación que éstos configuran, son tomados como hechos exteriores a los sujetos, inevitables, no discutibles. Bajo esa perspectiva se plantea una **imprescindible adecuación** de los procesos educativos en tanto funcionales a la “supervivencia” de la sociedad. En otras palabras, los procesos sociales y los sujetos están sobredeterminados por los fenómenos económicos y los individuos sólo pueden adaptarse a ellos¹⁴.

El desarrollo de nuestra sociedad está subordinado -desde esta perspectiva- a la capacidad de nuestro país para hacer frente al desafío que impone la globalización. Los términos “*adaptación*” y “*adecuación*” inundan el discurso reformista, pretendiendo así imponer una representación de la “*globalización como destino*” (Rigal, 2004: 38) y una concepción de progreso según la cual los sujetos concretos no pueden intervenir con sus decisiones y acciones para transformar el rumbo de la historia (cf. Rigal, 2004: 38).

¹⁴ En este sentido, Torres señala que “*un objetivo corriente en las propuestas (incluso alternativas) sobre lo educativo es formulado en términos de “adecuarse a los cambios”, no de anticipar o incidir sobre estos, para re-direccionarlos, asumiéndose de hecho la inevitabilidad de dichos cambios y de sus efectos. La construcción de sujetos críticos, capaces de transformar su realidad, y de participar activamente en el desarrollo de su comunidad y su país, presente como objetivo en las políticas y propuestas educativas de las décadas de 1960 y 1970, tendió a desaparecer de los objetivos de la educación*” (Torres, 2000a: 18).

En esta intención de presentar los cambios como ajenos a las decisiones políticas y legitimar la reforma propuesta, se sostiene que la nueva ley de educación era necesaria porque *“En los últimos años se sucedieron en el Estado cambios importantes que involucraron también a la administración de la Educación.*

Nos referimos a la constitución del Consejo Federal de Cultura y Educación, la redefinición de funciones del Ministerio de Cultura y Educación, y el proceso de descentralización y transferencia de los servicios educativos a las jurisdicciones”. (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 5. Subrayado nuestro)

Esta argumentación tiene un carácter paradójico en tanto “los cambios administrativos” se presentan como un hecho producido desde “el exterior” y no como el resultado de una política educativa que se viene gestando y para la cual estas modificaciones administrativas resultaban indispensables y previas a la nueva ley de educación. Es decir, se invierte -a los fines de la difusión y la búsqueda de consenso- la relación causal: se dice que la ley resulta necesaria porque “se han” producido otros cambios administrativos, cuando en realidad, esos cambios administrativos fueron provocados (con excepción de la creación del CFCyE) desde el mismo gobierno que impulsa la ley y la reforma.

Consistente con la dogmatización de los procesos de globalización y la valorización del libre mercado, el discurso oficial oculta las consecuencias negativas que estos procesos tienen en cuanto a la **acentuación de las desigualdades sociales y económicas**. En otros términos: no se menciona que frente a la globalización uno de los principales desafíos que se presentan -especialmente a los países de América Latina- es el crecimiento de la brecha en la distribución del ingreso como consecuencia de las políticas de libre mercado.

En las escasas menciones a la desigualdad en la distribución de los ingresos y las crecientes diferencias en el acceso a los bienes sociales, éstas aparecen desvinculadas de los procesos que las han generado y no se asumen como una de las consecuencias que -de modo incremental- genera la *valorizada competitividad* en el marco de la globalización.

La única fundamentación explícita que hemos encontrado en los documentos, para sostener como “deseable” la búsqueda de la competitividad/productividad es el **consumo**. En efecto, en la Revista Zona Educativa se sostiene que uno de los desafíos que enfrentan los países de Latinoamérica es el *“de compatibilizar las aspiraciones de acceso a los bienes y servicios modernos con la generación del medio que permita efectivamente dicho acceso: la competitividad internacional”* (Zona Educativa, 1996: 37). Justificación

consistente con la “teoría del derrame” y la interpretación de Dieterich (1995: 89) cuando afirma que, dentro de esta ideología, fomentar la productividad implica promover la **generación de ganancias**, “*el único valor humano*” (Chomsky, 1995: 41) que en el marco de las políticas neoliberales de los '90, con una distribución regresiva del ingreso, implica que las posibilidades de consumo (incluso mínimos) sea una posibilidad real para una parte cada vez menor de la población.

Sin embargo, en el discurso de la reforma, la competitividad y su “consecuente desarrollo económico” aparecen vinculados al bienestar general, aunque condicionando esa conexión a que se transforme la educación para hacerla corresponder con las nuevas demandas del mercado de trabajo. Es en este sentido que sostenemos que el programa ideológico de la reforma adhiere a la **teoría del capital humano**, según la cual el estancamiento económico y la inequidad en la distribución del ingreso en países como el nuestro, se debe a la escasa formación de capital humano.

Así, desde este enfoque, la insuficiente educación de la población para ser empleada, trae consigo que los capitales no inviertan en los países de América Latina y, en consecuencia, se genere el desempleo (Dieterich, 1995: 89). En este marco, la función de la educación es la **formación para el empleo** según los requerimientos de los nuevos modos de producción que antes hemos reseñado. Así, se necesita formar un hombre en los valores de competitividad, individualismo, predisposición permanente para adaptarse a los cambios, flexibilidad, polivalencia, polifuncionalidad, creatividad, riesgo, capacidad de trabajar en equipo y con manejo de las nuevas tecnologías.

Los cambios introducidos por el **avance científico-tecnológico**, articulan la necesidad de dar respuesta, por un lado, a los objetivos económicos en el marco de la doctrina neoliberal y, por el otro, al objetivo del fortalecimiento de la ciudadanía. Tanto para uno como para otro objetivo, la escuela debe formar a los alumnos en el dominio de los recursos científico-tecnológicos. En el primer caso, de ello dependerá la posibilidad de lograr un empleo digno; en el segundo caso, de las competencias científico-tecnológicas dependen las posibilidades de participación en la vida social y política.

La búsqueda de la competitividad justifica, a su vez, otras funciones sociales asignadas a la educación. Así, la competitividad refuerza la necesidad de **preservar la unidad nacional**: “*se trata de aprovechar las ventajas comparativas de las regiones nacionales y de los diversos sectores y actividades económicas, y de potenciarlas por medio de un proyecto educativo de excelencia que involucre a todas y cada una de las Regiones, Provincias, Ciudades y Localidades*” (Res. 26/93-CFCyE: 2). Este objetivo de

unidad nacional a través de afianzar la identidad cultural, que ha sido parte de la tradicional función de socialización de la escuela, se torna aquí en un instrumento más al servicio de la competitividad.

De manera análoga, la necesidad de promover la **justicia social y la equidad** a través de la educación, también aparece como requisito para lograr el objetivo de la competitividad: *“Es impensable que se puedan sostener la Unidad Nacional, la competitividad internacional y la profundización de la Democracia sin promover, al mismo tiempo, la Justicia Social y la Equidad Educativa en todo el territorio, para posibilitar a toda la población su plena realización como personas”* (Res. 26/93-CFCyE: 2). Esta afirmación devela supuestos de diferente orden que tuvieron su traducción en la política educativa.

Por un lado, está implícita la idea, consistente con la “teoría del capital humano”, según la cual la **educación funciona como causa del logro de la equidad social**, en la medida que es a través de la educación que los individuos “tienen la posibilidad” de acceder al mercado laboral en tanto mecanismo fundamental de distribución de la riqueza (López, 2004: 1). Pero estos efectos de la educación sobre el bienestar individual y el desarrollo económico, no son válidos en cualquier contexto. En este sentido, Dieterich afirma que, en el caso de los países latinoamericanos, hay otros factores que intervienen en las posibilidades del desarrollo económico y social, como son *“la carga de la deuda externa e interna; la capacidad de ahorro interno; el grado de desarrollo de la tecnología productiva; la distribución del ingreso; la eficiencia o el grado de corrupción de la burocracia estatal y la situación de los mercados mundiales de mercancías y capitales”*; razón por la cual la aplicación de la teoría se vuelve ideológica (Dieterich, 1995: 89). Además, la relación entre educación y equidad es compleja: si bien la educación puede promover la equidad, también ocurre que es necesario un mínimo de equidad para que la educación pueda efectivamente constituirse en causa de equidad (López, 2004).

Por otro lado, el objetivo de equidad como propósito básico para la construcción de una sociedad democrática y como un requisito para el logro de la competitividad/productividad, es lo que da sentido al lema de la reforma: *“más y mejor educación para todos”*. En otras palabras, una educación de **calidad** a la que tengan acceso todos los ciudadanos en igualdad de oportunidades.

Con respecto a esa “igualdad de oportunidades”, merecen citarse las esclarecedoras palabras de Dieterich (1995: 103) *“El concepto igualdad de oportunidades es un concepto*

axiomático para el liberalismo, que lo define de manera negativa, como ausencia de discriminación, id est, como ausencia de discriminación formal mas no material. Sabemos, que en América Latina la pretensión de una igualdad de oportunidades formales para todos los ciudadanos es una piadosa ficción; pero si la analizamos en su dimensión material, se vuelve un concepto apriorísticamente irreal. Lo ideológico de la categoría resulta claro a primera vista, porque una política que se limita a proporcionar una igualdad formal de oportunidades, renuncia deliberadamente a combatir de manera activa la desigualdad real.”

El análisis del concepto de **calidad** y de las acciones que promueven su mejora, nos permite develar **otras ideas del marco ideológico** en el que se inscribe la reforma y, en consecuencia, el *currículum*.

La **eficacia** -como componente de la calidad- hace referencia al efectivo logro de los objetivos fijados. Para garantizar los resultados, el estado retiene la función de controlar esos logros a través de sistemas nacionales de evaluación (Ley Federal de Educación, art. 1º, art. 48 a 50 y 53-k), cuyo diseño está a cargo de “*especialistas de reconocida idoneidad e independencia de criterio*” (Ley Federal de Educación, art. 48)¹⁵.

Este aspecto de la reforma educativa debe analizarse a la luz del marco general de la política educativa. En efecto, recordemos que el Estado Nacional -a partir de la nueva ley- ya no es el responsable absoluto por la educación (Ley Federal de Educación, art. 1º). Su responsabilidad ha sido transferida -en gran parte- a los gobiernos provinciales (descentralización), a las escuelas (nuevas formas de planificación y organización escolar), a la familia y a otras instituciones sociales, públicas o privadas. Respondiendo a principios administrativos de la lógica empresarial, el Estado nacional transfiere responsabilidades pero para asegurar el logro de los objetivos, reserva para sí el control de los “resultados”¹⁶.

La evaluación de esos resultados sobre la base de criterios “objetivos”¹⁷, implica la búsqueda de resultados uniformes, aunque reconociendo las heterogeneidades de partida en las diferentes regiones y escuelas del país. Esta pretensión de uniformidad sólo puede

¹⁵ Definición que denota la perspectiva técnica del cambio educativo (como lo analizaremos más adelante), al establecer que son los **especialistas** quienes determinan los criterios e instrumentos de evaluación.

¹⁶ Responsabilidad común (art. 1) y responsabilidad indelegable de control y fijación de políticas (Ley Federal de Educación, art. 2).

¹⁷ La objetividad supone aquí independencia de los actores involucrados (alumnos y maestros).

fundamentarse en el supuesto de que esos logros dependen exclusivamente del accionar educativo en las escuelas y de la voluntad y el esfuerzo de los estudiantes¹⁸.

Por otra parte, la **equidad** -el otro componente de la calidad- se entiende desde la política educativa como “*la justa distribución de los servicios educacionales a fin de lograr la mejor educación posible y resultados equivalentes a partir de la heterogeneidad de la población*” (Ley Federal de Educación, art. 5-g). Para el logro de la equidad se proponen como instrumentos: “*la cobertura asistencial y la elaboración de programas especiales para posibilitar el acceso, permanencia y egreso de todos los habitantes al sistema educativo...*” (Ley Federal de Educación, art. 5-h); además de becas para cursar estudios post-obligatorios (Ley Federal de Educación, art. 39). En el artículo 40, el Estado Nacional y las jurisdicciones garantizan “*a todos los alumnos el cumplimiento de la obligatoriedad (...) ampliando la oferta de servicios e implementando (...) programas asistenciales (...) para los niños de sectores sociales más desfavorecidos*”.

Si bien Nación y jurisdicciones se obligan a financiar los servicios estatales mediante la asignación de presupuestos¹⁹, paradójicamente, la gratuidad no se incluye como un principio de la política educativa²⁰. Esta aparente paradoja se resuelve al considerar que, de esta manera, queda abierta la posibilidad de someter la educación a las fuerzas del mercado, a través, por ejemplo, de la financiación por el sistema de *voucher*, para la cual, la evaluación centrada en los resultados, supone un instrumento privilegiado.

Sin embargo, debe señalarse que el sólo compromiso de la gratuidad no es suficiente para garantizar el acceso y permanencia. La gratuidad puede ocultar intenciones de conservación de la estratificación social si hay sectores de la población que no disponen de las condiciones socio-económicas mínimas para asistir a la escuela, con independencia de que el “servicio no tenga un costo adicional”. En efecto, estos casos son reconocidos implícitamente por la ley, al expresar en el art. 39º, que “*El estado nacional, las provincias y la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, establecerán un sistema de becas para alumnos en condiciones socioeconómicas desfavorables, que cursen ciclos y/o niveles posteriores a la Educación General Básica y Obligatoria, las que se basarán en el rendimiento académico*”.

¹⁸ Supuesto este último que, como indicaremos más adelante, está implícitamente sostenido en el artículo 39º de la Ley Federal de Educación.

¹⁹ Ley Federal de Educación, Art. 39º: “*El estado nacional, las provincias y la Municipalidad de la Ciudad de Bs. As., se obligan mediante la asignación de sus respectivos presupuestos educativos a garantizar el principio de gratuidad en los servicios educativos estatales en todos los niveles y regímenes especiales.*”

²⁰ Confrontar: *Título II, capítulo I de la Ley Federal de Educación*, sobre los principios generales de la política educativa.

Esta afirmación pone en evidencia un supuesto propio de la concepción neoliberal, según la cual los **logros son el resultado del esfuerzo personal** (*meritocracia*). En otras palabras, todos pueden tener un buen rendimiento académico en la medida que destinen a ello el esfuerzo necesario, de modo que quien lo haga podrá acceder a otros niveles de educación. Abundante investigación científica aporta evidencia sobre la relación entre condiciones socio-económicas y logros de aprendizaje. En este sentido, tal declaración en la ley “garantiza” la producción de una masa crítica obrera (necesaria para los modos actuales de producción) con preparación básica, no sobre-calificada ya que sectores importantes de la población no podrán acceder a estudios de niveles más altos, a causa - casi exclusivamente- de su origen social.

La garantía del acceso a la educación obligatoria está apoyada en planes asistenciales que “provisoriamente” otorguen condiciones mínimas a los niños y adolescentes para completar ese umbral de preparación que el mercado necesita, pero no cuestiona las condiciones estructurales que generan la existencia de esos sectores de bajos recursos. En otras palabras, se acepta con naturalidad que amplios sectores de la población no están en condiciones de enviar a sus hijos a la escuela.

1.3. Los objetivos de la educación

Una lectura descontextualizada de las intenciones político-educativas expresadas en la ley para el sistema educativo nacional, podría conducir a entender que se sostienen principios humanistas.

Título II: Principios generales - Capítulo II. Del sistema educativo nacional

Artículo 6°- *El sistema educativo posibilitará la formación integral y permanente del hombre y la mujer, con vocación nacional, proyección regional y continental y visión universal, que se realicen como personas en las dimensiones cultural, social, estética, ética y religiosa, acorde con sus capacidades, guiados por los valores de vida, libertad, bien, verdad, paz, solidaridad, tolerancia, igualdad y justicia. Capaces de elaborar, por decisión existencial, su propio proyecto de vida. Ciudadanos responsables, protagonistas críticos, creadores y transformadores de la sociedad, a través del amor, el conocimiento y el trabajo. Defensores de las instituciones democráticas y del medio ambiente.” (Ley Federal de Educación N° 24.195).*

En estas declaraciones se proponen algunos principios que resultan contradictorios con el *enfoque* que se infiere cuando se considera la dimensión latente del discurso. Principios como los valores de “*verdad y solidaridad*” y la formación de “*protagonistas críticos, creadores y transformadores de la sociedad*” constituyen meras declaraciones retóricas

que resultan necesarias para la búsqueda de consenso. Varias consideraciones nos conducen a esta conclusión:

- a) en la revisión de los documentos de difusión y normativas, detectamos dos principios claramente ausentes: *solidaridad* y *protagonismo crítico para la transformación de la sociedad*.
- b) los objetivos de la educación para la EGB sintetizados en un material de difusión para docentes, transparentan el espíritu de una formación claramente pragmática, desprovista de principios humanistas:

“¿qué tipo de personas queremos formar? Nos proponemos formar una persona autónoma, responsable, que asuma con plenitud los derechos y deberes de la vida en una democracia (art. 6 de la ley). Una persona competente en el uso de la tecnología y los medios de comunicación.” (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 12)

Al confrontar el texto anterior con el artículo 6 de la ley, se percibe que para comunicar los objetivos, se opta por sintetizar el artículo mencionado (cf. *supra*), **eliminando** del texto original los valores más humanistas, y **agregando** un objetivo de corte netamente pragmático (*competencia en el uso de la tecnología y los medios de comunicación*).

- c) Ese corte pragmático en los objetivos de la educación se expresa claramente en la resolución 30/93 que explicita las “*necesidades educativas*” a las que responden los diferentes niveles de educación. Se sostiene allí que la EGB está orientada a “*la adquisición de competencias básicas, la apropiación de conocimientos elementales y comunes, imprescindibles para toda la población*” (Res. 30/93-CFCyE).

Estas “necesidades educativas” son, ante todo, las que impone el mercado de trabajo en el contexto de la economía liberal y globalizada para posibilitar el “crecimiento” de los países más empobrecidos. En este contexto, con una alta *segmentación piramidal* de los puestos de trabajo (Dieterich, 1995) los países más pobres deben asegurar una masa crítica de trabajadores en puestos que requieren competencias mínimas, con un escaso conocimiento científico-tecnológico, pero que acepten bajas remuneraciones y trabajos inestables.

Las razones anteriores, justifican también las finalidades asignadas a la EGB (Res. 30/93-CFCyE): “*universalización de la cobertura*” de la EGB, la “*homogeneización de objetivos y resultados a partir de la heterogeneidad de las situaciones de partida*” y retención de “*los alumnos la mayor cantidad de tiempo posible, ofreciendo una formación básica y común en un tramo de extensión de la obligatoriedad hasta los 14*

años de edad como mínimo” (a diferencia de otros países en que se establecía como obligatorio –por esa época- el nivel secundario). Pero estas finalidades asignadas a la EGB son funcionales al mantenimiento del nuevo orden económico y también a la necesidad de inclusión que plantea una sociedad democrática (Rigal, 2004: 130).

En efecto, se trata de resolver la tensión que suponen las consecuencias de la nueva economía de mercado y la necesaria *governabilidad* (Rigal, 2004: 130-131; Dieterich, 1995: 99; Apple, 1997), exigiendo “*a la escuela una práctica institucional destinada a proporcionar una asistencia material, social y afectiva que permita neutralizar la violencia que genera la condición de marginal y constituir la propia institución en un ámbito de contención social.*” (Rigal, 2004: 130-131).

Esas necesidades educativas (políticas y económicas), redundan entonces en la *función propia* asignada a la EGB, que es la de completar la educación obligatoria con contenidos y objetivos específicos: el desarrollo de las competencias básicas (Res. 30/93-CFCyE). A la vez que sustentan su *función propedéutica* que, según el discurso oficial, se concreta en “*asegurar la educación post-obligatoria*”, pero que significa “*asegurar la legitimación de la selección para el ingreso a la educación post-obligatoria*” (Cf. Apartado anterior).

En síntesis: El punto de partida dogmático que se expresa con los conceptos de globalización-competitividad-productividad y el imperativo de adaptarse a las necesidades del mercado, tiene una consecuencia importante en los objetivos de la educación. Según lo expresado en apartados anteriores, se proyecta una **sociedad** en la que *se naturaliza el conocimiento* (aunque formalmente se declare lo contrario) y en la que los individuos sean capaces de *adaptarse a los cambios* para dar respuestas a las necesidades que impone la economía del libre mercado. Una sociedad democrática que asume que el acceso diferencial a los recursos depende exclusivamente -a partir de una supuesta igualdad- de las capacidades y esfuerzos de cada uno: esto es, una sociedad en la que rige el principio de “*la supervivencia del más apto*”. Es una sociedad en que la igualdad es únicamente de carácter formal.

Un proyecto que busca plasmar esa imagen de sociedad con capacidad de adaptación, **no se propone la formación de individuos críticos** que reconozcan el cambio como una construcción humana y desarrollen su pensamiento para *reconstruir* su comprensión de la realidad y *transformarla* buscando la verdad, el bien común y la justicia. Antes bien, el enfoque de la educación es fuertemente pragmático: en este

proyecto se busca formar un ser eminentemente práctico, que opere sobre la realidad para dar respuestas a las necesidades sociales (no individuales) del momento. Para esta sociedad es necesario:

a) formar trabajadores con competencias científico-tecnológicas básicas, flexibilidad, polifuncionalidad y disposición para adaptarse a las condiciones laborales que impongan las necesidades de las empresas. En el contexto de políticas neoliberales y el imperio del libre mercado, estas características suponen la capacidad de competir por puestos de trabajo en un mercado laboral cada vez más reducido. En consecuencia, así como a nivel de la sociedad la competitividad es la lógica de todas las cosas, esta *competitividad* y el consecuente *individualismo* se promueven implícitamente como valores “humanos”.

b) formar ciudadanos competentes: se trata de un concepto *restrictivo* de formación ciudadana centrada en la idea de **desempeño** (Rigal, 2004: 135), que entiende a ésta como la preparación en competencias básicas para decodificar la información que circula en la sociedad, en el reconocimiento de los deberes y derechos y en la capacidad de participación en la vida social y política. Consecuente con la idea de *adecuación* que rige el discurso, no se trata de formar ciudadanos cuya participación se oriente a la emancipación de la ideología dominante, mediante el pensamiento y la acción orientadas a reconstruir la sociedad para revertir los procesos sociales y económicos que excluyen de la posibilidad de una vida digna a segmentos cada vez más amplios de la población.

A pesar de lo dicho, entendemos que el *currículum* es una construcción que no está libre de conflictos entre los grupos y actores que intervienen en su planificación y desarrollo. También sostenemos la posibilidad -siempre presente en los hechos sociales- de que la confluencia de fuerzas de distinta naturaleza, redunde en una desviación de ese plan (con mayor o menor éxito). En otras palabras, los sujetos no son autómatas que aplican mecánicamente y asimilan acríticamente la ideología que se pretende imponer (Apple, 1997), de modo que en el proceso de construcción curricular, directivos, docentes y otros actores de la educación pueden intervenir desde una posición pasiva o activa para luchar o no, contra la implementación de las reformas.

Sin embargo, los lineamientos de la política general educativa no son las únicas condiciones que tratan de imponerse a quienes desarrollan o planifican el *currículum* en niveles posteriores del proceso. La administración central enuncia otras normativas concretas en términos de contenidos, orientaciones pedagógicas y otras prescripciones, que constituyen formas diversas de construcción o influencia que condicionan más

directamente las prácticas pedagógicas y que -en consecuencia- van moldeando el *currículum* real.

2. MODELO Y DISEÑO CURRICULAR

2.1. Intervenciones macrocurriculares

Como hemos dicho, el proceso de *Transformación educativa* en Argentina a partir de 1993 abordó diferentes aspectos del sistema educativo (administración, financiamiento, *currículum*, etc.) que intervienen más o menos directamente en las funciones que cumple la escuela. Entre estos factores, el *currículum* tiene una particular relevancia, ya que es el componente del sistema que hace más *directamente* a lo que ocurre en el aula.

La necesidad de prever un *sistema educativo nacional* supone necesariamente adoptar una serie de decisiones curriculares comunes a todo el sistema para que le den coherencia: distribución en niveles del conocimiento considerado socialmente valioso, regulación de las condiciones de acceso y transición entre ellos, etc. (Sacristán, 1988: 52). Empero, los aspectos del *currículum* que son determinados por la conducción político-administrativa y el nivel de generalidad o especificidad con que estos componentes se fijan, supondrá diferentes grados de regulación sobre las prácticas pedagógicas que se desarrollan en aulas concretas y, paralelamente, definirá grados de libertad para la práctica del resto de los actores que intervienen en la construcción curricular.

A lo largo de la historia de la educación las formas de regulación ejercidas desde el nivel político-administrativo han variado según distintas *concepciones del fenómeno educativo* pero, también, según diferentes *necesidades de control* sobre lo que se hace en la escuela.

En los extremos de esas posibles formas de regulación puede pensarse una en la que los contenidos, actividades, evaluaciones, etc. se predefinan totalmente de antemano por el nivel político-administrativo. Sin embargo, reconociendo la complejidad del fenómeno educativo, sabemos que aunque se prevean cada una de las experiencias (en forma y contenido) que se ofrecerán a los alumnos, el desarrollo del *currículum* (lo que efectivamente acontece en el aula) variará en alguna medida. En el otro extremo, puede pensarse en una forma de regulación en la que todas las decisiones queden bajo la responsabilidad del docente, situación que redundaría en dificultades para dar coherencia al sistema (Sacristán y Pérez Gómez, 1992). Así, el grado de regulación que establezca el

nivel político administrativo implica no sólo la posibilidad de coherencia al interior del sistema educativo, sino también una distribución del poder.

Históricamente, se han consolidado algunas perspectivas curriculares que constituyen distintas formas de regulación que otorgan mayor o menor autonomía a los establecimientos y a los docentes. Siguiendo la clasificación presentada por Sacristán (1988: 45-64), y sin pretensión de exhaustividad, reseñamos a continuación, las principales concepciones curriculares que se corresponden con formas diversas de prescribir el *currículum*, pero también con perspectivas distintas del fenómeno educativo y de cómo se producen los cambios en la educación.

La denominada **concepción tradicional o academicista** del *currículum* considera a los contenidos (conceptos, hechos y datos) como el componente central del *currículum*. Por lo tanto, en esta perspectiva se establecen listas completas de contenidos disciplinares que pueden estar organizados en asignaturas, en áreas o en otras formas de organización que *integran* esos contenidos disciplinares. Enseñar es, entonces, transmitir contenidos y es posible cambiar la educación cuando se modifican los contenidos. El énfasis en los contenidos, redundando –además– en una forma de prescripción relativamente fácil de controlar (Sacristán, 1988: 46).

El **movimiento progresista** surge como reacción frente a esta concepción que separaba el *qué* enseñar del *cómo* hacerlo, recuperando los intereses de los estudiantes como eje del *currículum*, los procesos de aprendizaje (no los contenidos) y, con ello, el diseño de experiencias que resulten significativas a los alumnos. Desde este enfoque pedagógico y humanista “*lo importante del currículum es la experiencia, la recreación de la cultura en términos de vivencias, la provocación de situaciones problemáticas*” (Sacristán, 1988: 48), la experiencia se considera parte del contenido y no un medio para lograr un fin. Desde esta perspectiva, las prescripciones desde la administración pierden todo sentido. Son las escuelas las que diseñan y establecen qué enseñar.

En cambio, en el enfoque denominado **tecnológico, burocrático o eficientista**, son las instancias centrales las que deciden y organizan objetivos, contenidos, actividades, materiales, evaluación. Aquí, las decisiones se entienden como una consecuencia racional y científica de los objetivos, libres de toda opción de valor: importa el *qué* y el *cómo* pero no el *porqué* o el *para qué*. Lo que importa es la adecuación medios-fines, la cual se juzga desde una pretendida neutralidad, desestimando –además– la dimensión social de los hechos educativos. De esta manera, las regulaciones *son únicas* para todas las escuelas.

La planificación de la enseñanza requiere sólo de lo que Schön denominó “racionalidad técnica” y los docentes son ejecutores del plan que se decidió en las instancias anteriores.

El cambio educativo supone, entonces, determinar con suficiente especificidad todos los componentes –que según esta perspectiva- intervienen en la *actividad técnica* de la enseñanza. Para asegurar su cumplimiento (*calidad*), la administración define las formas de controlar la adecuada ejecución del plan detallado con precisión.

Esta perspectiva debe su origen a razones administrativas y de control más que a consideraciones estrictamente educativas. Las categorías de la industria se trasladan a la escuela: el diseño curricular está regido por los principios de calidad y eficiencia; y se establece una rigurosa división del trabajo: por un lado, los que diseñan y por el otro, los que ejecutan (Díaz Barriga, 1992).

Finalmente, en la *perspectiva práctica* se pone énfasis en el carácter práctico de la educación y se asume que las situaciones educativas no son definibles con anterioridad, sino moldeables según las condiciones en que se desarrollan. La consideración del contexto adquiere en este enfoque una particular relevancia porque se asume, ante todo, que la práctica educativa es una práctica social. Como tal, se da a través de un conjunto de interacciones que se desarrollan en un contexto socio-histórico determinado y que están limitadas tanto por las condiciones objetivas, como por las condiciones subjetivas de sus participantes.

Es por ello que en este enfoque, se asume que el docente interviene con sus conocimientos tomando las decisiones más adecuadas según las circunstancias de su práctica (alumnos, condiciones materiales, histórico-institucionales, formación profesional, etc.). Por lo tanto, la regulación del *currículum* desde el nivel central debería dejar la mayor apertura posible, dentro de los límites que exige la coherencia del sistema (Sacristán y Pérez Gómez, 1992). Stenhouse (1987: 29) expresa con claridad esa idea: “*Un currículum es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a la discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica*”. Se trata, entonces, de proporcionar principios generales que puedan provocar la reflexión sobre la práctica para tomar decisiones apropiadas a las circunstancias, en vez de anular el pensamiento con prescripciones más o menos rígidas, pretendiendo controlar o dirigir a distancia las intervenciones pedagógicas.

Esta breve referencia a los principales modos de intervención de la administración central en la construcción del *currículum*, derivados de formas alternativas de concepción

de lo curricular y del fenómeno educativo, no agota las distintas posibilidades que se presentan en la práctica, pero constituyen referencias para analizar el **diseño curricular o lineamientos** establecidos a nivel nacional y el **modelo de construcción curricular** adoptado en la *Transformación educativa* de los '90 en nuestro país.

Entendemos por **modelo**, al esquema que da cuenta de la forma en que las instancias administrativas intervienen prescribiendo las diferentes decisiones que se adoptan en toda práctica de enseñanza (*qué enseñar, cómo, cuándo, para qué, qué evaluar*). Este esquema incluye tanto la consideración de los *responsables* de las decisiones que se adoptan, como el *tipo de componentes* que son prescriptos. Es decir, se trata de clarificar “*quiénes deciden qué*” en el proceso de construcción curricular.

Para exponer el **modelo** de construcción curricular, es necesario clarificar (en primer lugar) cuáles son, en Argentina, los ámbitos de decisión que constituyen lo que en general se denomina en la bibliografía como “administración central” o “instancias político-administrativas”.

En Argentina, con la transferencia de los servicios educativos a las provincias y la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, quedan definidos dos niveles político-administrativos: el nacional y los jurisdiccionales. Situación reafirmada por La Ley Federal de Educación cuando establece que “*el gobierno y la administración del sistema educativo es una responsabilidad concurrente y concertada del Poder Ejecutivo Nacional [a través del Ministerio de Cultura y Educación], de los poderes ejecutivos de las provincias y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.*” (art. 52).

Las decisiones comunes para todo el país son competencia, por un lado, del Poder Ejecutivo Nacional a través del Ministerio de Cultura y Educación y, por otro, del Consejo Federal de Cultura y Educación, reconocido por la Ley como un ámbito de concertación cuya misión es coordinar criterios entre las jurisdicciones y con las autoridades nacionales,²¹ de modo que se asegure la constitución de un Sistema Educativo Nacional coherente.

La elaboración -en algún grado- de lineamientos a nivel político-administrativo, está justificada, como hemos dicho, por la necesidad de dar unidad al Sistema Educativo Nacional. Sin embargo, otras razones de índole filosófica y política impiden que la centralización de la normativa sea exclusiva del ámbito nacional. En efecto, el respeto al carácter federal de nuestro país, así como el reconocimiento de la diversidad cultural,

²¹ Aunque la ley se refiere únicamente a “concertar criterios entre jurisdicciones”, debe destacarse que se trata de acuerdos que involucran a las autoridades nacionales en la medida en que el CFCyE está presidido por el ministro de Cultura y Educación de la Nación.

política, económica y social que se considera necesario atender (Ley Federal de Educación, art. 5° y art. 9°) plantean la necesidad de diseñar un *currículum* que -con cierto nivel de apertura y flexibilidad- permita una reconstrucción a nivel regional (provincias y ciudad de Bs. As. en el caso de nuestro país). Es por ello que la reforma educativa de 1993 en Argentina, pretendiendo dar respuesta a estas necesidades, establece un proceso de construcción curricular en tres niveles: nacional, jurisdiccional e institucional.

Entonces, la tensión entre la necesidad de un sistema educativo integrado pero que respete las particulares regionales, se resuelve a través de una serie de normas con diversos grados de generalidad, cuya pretensión es delinear el proyecto educativo común a todo el país, manteniendo un nivel de apertura que permita la adopción de decisiones en los niveles sucesivos, respetando de este modo, la heterogeneidad de situaciones de enseñanza.

Así, en la instancia nacional -de la que nos ocupamos en este capítulo- se establecen normativas que no sólo predeterminan ciertos componentes del *currículum*, sino que también definen explícita o implícitamente responsables en el proceso de construcción curricular. Es decir, revelan un *modelo curricular* para la toma de decisiones.

De modo que, explicitar el *modelo* adoptado en el ámbito nacional, nos conduce a analizar tanto el *proceso* de elaboración curricular en esta instancia, como el *diseño*: las decisiones que se expresan en los documentos de éste ámbito (mayoritariamente del CFCyE), que orientan directa o indirectamente el desarrollo del *currículum*.

2.2. Prescripciones nacionales para la EGB3

Cuando en los documentos del CFCyE se hace referencia a la relación entre *currículum* y planificación, se sugiere una perspectiva *práctica* del *currículum*, en la medida que se reconoce la imposibilidad de predeterminar totalmente la diversidad de situaciones en que se desarrolla la práctica educativa y, en consecuencia, la necesidad de una construcción curricular flexible.

“... todo currículo supone un proyecto socio político cultural que orienta una práctica educativa escolar articulada y coherente, e implica una planificación previa flexible con diferentes niveles de especificación para dar respuesta a situaciones diversas, no todas previsibles y constituirse en un marco de actuación profesional para los planificadores, técnicos, directores y docentes” (Res. 33/93-CFCyE: 6)

Sin embargo esta flexibilidad y necesidad de apertura que se acepta, no parece estar referida tanto a los docentes, sino más especialmente a las instancias previas de decisión.

De manera que la concepción *práctica* del *currículum* parece ser sólo superficial. En efecto, tal como analizaremos seguidamente: 1) ya desde el nivel central se establecen componentes del *currículum* que pretenden limitar fuertemente la práctica educativa en las aulas; 2) se trata, sobre todo, de un modo de construcción curricular fuertemente burocrático (lineal y jerárquico).

La determinación más global del tipo de componentes del *currículum* fijado en el ámbito nacional es establecida a través de la Ley Federal de Educación y el contenido o especificación de los componentes es definido en el seno del CFCyE (Ley Federal de Educación, art. 53, 55, 56 y 66).

En el apartado correspondiente al *enfoque* hemos analizado uno de los componentes básicos establecidos a nivel nacional, como son los objetivos de cada nivel (Título II-Cap. II a IV de Ley Federal de Educación), así como las finalidades y funciones de los ciclos (Res. 30/93-CFCyE).

Pero esos fines generales del proyecto educativo, que luego serán reelaborados por las jurisdicciones y los establecimientos, para atender las necesidades particulares, fueron **acompañados por otras normativas**, que van definiendo el *modelo curricular* adoptado y acotando los márgenes de decisión que quedan para otros niveles de especificación del *currículum*.

Varios *instrumentos* son utilizados en el nivel de especificación nacional, para intervenir directa o indirectamente en los procesos educativos que se desarrollan en las escuelas. En ellos, se orientan -explícita o implícitamente- las decisiones referidas al *qué enseñar, cómo enseñar, cómo organizar los contenidos y cómo evaluar*.

Para comprender el modelo de intervención de las autoridades nacionales consideramos conveniente distinguir los instrumentos utilizados, según el carácter de las prescripciones que establecen: directas o indirectas. Entre los **Instrumentos de intervención directa**: incluimos aquellas normativas que constituyen decisiones (ya tomadas a nivel nacional) que deben considerarse en las otras etapas de diseño, aunque con posibilidades de reelaboración; dicho de otra manera, *no se trata* de principios generales para tomar decisiones. Corresponden a esta categoría, los *Contenidos Básicos Comunes* y la *Definición de la Estructura Curricular Básica de la EGB3* (Res. 79/98-CFCyE). Mientras que los **instrumentos de intervención indirecta**: son las normativas que contienen principios generales o criterios que se constituyen en marcos de referencia para la toma de decisiones. Estas normativas son: los “*Criterios para la definición de Diseños Curriculares Compatibles*”, los “*Criterios para la selección, organización y*

formulación de contenidos” y otras *publicaciones del Ministerio de Cultura y Educación* con consideraciones didácticas.

Una **descripción general** previa de esos instrumentos nos permitirá presentar, luego, el *modelo curricular* adoptado a nivel nacional y develar los supuestos, concepciones, valores y contradicciones que en ellos se manifiestan.

I. Instrumentos de intervención directa

Entre estos instrumentos hay normativas relativas al *qué enseñar*, al *cómo organizar los contenidos* y también, implícitamente, se dan indicaciones sobre *cómo enseñar*.

La Ley Federal de Educación establece que el Ministerio de Cultura y Educación con el CFCyE (art. 53), concertarán “*los objetivos y contenidos básicos comunes de los currículos (...) dejando abierto un espacio curricular suficiente para la inclusión de contenidos que respondan a los requerimientos provinciales, municipales, comunitarios y escolares.*”

Los **Contenidos Básicos Comunes** (CBC) se definen como “*conjunto de saberes relevantes que integrarán el proceso de enseñanza en todo el país*” (Res. 33/93-CFCyE) y son reconocidos como la *matriz básica* para la planificación regional e institucional, bajo el argumento de asegurar simultáneamente la posibilidad de movilidad de los alumnos entre jurisdicciones.

Para la elaboración de los CBC, se adopta una **acepción amplia de “contenido educativo”**, que incluye no sólo datos y conceptos sino también procedimientos, habilidades, métodos, valores y actitudes. Además, se toman como **premisas** para su elaboración las intenciones educativas que están expresadas –a modo de **competencias**– en la Res. 26/92-CFCyE; entendiendo las competencias como “*capacidades complejas que poseen distinto grado de integración y se ponen de manifiesto en una gran variedad de situaciones correspondientes a los diversos ámbitos de la vida humana, personal y social*” (Res. 26/92-CFCyE).

Para determinarlos, se nutre de distintas **fuentes**: a) propuestas de especialistas disciplinares, b) aportes y sugerencias del mundo del trabajo, c) diseños curriculares provinciales.

De la diversidad de propuestas, se realiza una **selección en base a criterios** derivados de consideraciones de la epistemología, el desarrollo de la ciencia y la

tecnología, la psicología, la didáctica, la pedagogía y la teoría curricular (Res. 26/93-CFCyE y Res. 33/93-CFCyE)²².

Como resultado, para la EGB3, **se definen los contenidos**, organizados en nueve áreas disciplinares (**capítulos**)²³ y dentro de ellas, presentados en grandes temas (**bloques**), para cada uno de los cuales se expresan, tanto las competencias que se proponen promover (**expectativas de logro**) como los listados de **contenidos** separados en **conceptuales, procedimentales, actitudinales**.

Por otro lado, en las síntesis explicativas de cada capítulo de los CBC, se expresan implícitamente y a modo de principios generales, orientaciones sobre *cómo enseñar* esos contenidos.

A partir de los CBC y tomando en cuenta que los mismos pueden adoptar otra forma de organización distinta a la presentada²⁴, las jurisdicciones deben realizar sus propios Diseños Curriculares estableciendo “*énfasis particulares, ejes para la labor pedagógica, los alcances por año, metodologías de enseñanza, características generales de las instituciones educativas, recursos y otras cuestiones imprescindibles para una mejor orientación de los procesos de enseñanza*” (MCyE; 1995: 20).

Hacemos aquí un paréntesis para destacar el carácter conflictivo del proceso de toma de decisiones curriculares que se puso en evidencia al analizar los documentos iniciales de la *Transformación educativa*.

Nos referimos en particular a la *Recomendación 26/92 de la XII Asamblea Extraordinaria* del CFCyE que establece los Lineamientos Curriculares Básicos Comunes, los cuales son reemplazados -por disposición de la Ley Federal de Educación sancionada con posterioridad- por Contenidos Básicos Comunes. Estos Lineamientos establecían marcos generales para las decisiones curriculares a nivel jurisdiccional con un amplio nivel de flexibilidad, en tanto estaban referidos a la imagen pretendida de individuo y sociedad, explicitaban un encuadre pedagógico, ejes de formación y competencias básicas.

Esta contramarcha en la decisión de los componentes del *currículum* prescripto, revela una lucha de poder y diferencia de perspectivas curriculares entre los estamentos netamente políticos (legisladores) y los político-educativos jurisdiccionales (en

²² Estos criterios utilizados en el nivel nacional son los “*Criterios para la selección, organización y elaboración de Contenidos Básicos Comunes*”, que se incluyen –por sí mismos- como instrumentos de intervención indirecta, por cuanto se exige a las jurisdicciones e instituciones que los tomen en cuenta a la hora de definir sus propios contenidos.

²³ Los capítulos para la EGB3 son: Lengua, Lenguas extranjeras, Matemática, Formación Ética y Ciudadana, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Tecnología, Educación Artística y Educación Física.

²⁴ Las posibilidades de reorganización están limitadas –en general- a los contenidos dentro de un mismo capítulo.

CFCyE)²⁵. Nuestra interpretación se basa en el hecho de admitir que la recomendación 26/92 resulta de la necesidad de lograr consenso (más o menos artificial) en el que las intenciones del gobierno nacional deben compatibilizarse con otras perspectivas que pueden no ser tan fáciles de doblegar²⁶. Al determinar por ley que el CFCyE construya CBC y no lineamientos curriculares, se adopta una decisión que pretende restringir más los márgenes de libertad tanto a nivel jurisdiccional como a nivel escolar y áulico. De este modo, la definición de los CBC se constituye -según el discurso oficial- en *“herramienta estratégica para permitir la organización de un Sistema Educativo descentralizado e integrado, que anticipe un porvenir construido a partir de la fertilidad creadora de un país con realidades diversas y sentido de Nación”* (Res. 33/93-CFCyE: 1). Lo que no se dice es que esa *“herramienta estratégica”* tiene además el sentido de permitir mayor capacidad de control ya que -como hemos mencionado- los contenidos son más fáciles de evaluar que los marcos de referencia dado que éstos, por su misma naturaleza, están más abiertos a la interpretación y aplicación.

El segundo instrumento que impone prescripciones directas, es la determinación de la **estructura curricular básica de la EGB3** (Res. 79/98-CFCyE). Con ella se avanza en especificaciones sobre *cómo organizar* los contenidos.

En esta resolución se determina que los contenidos básicos comunes ocuparán no menos de 2232 horas de las 2700 que se fijan como mínimo de carga horaria total para el ciclo.

Además, define una organización de contenidos en espacios curriculares²⁷, estableciendo el número de estos espacios entre los que pueden distribuirse -dentro de cada ciclo- cada uno de los capítulos de los CBC: Ciencias Sociales (entre 3 y 5), “Formación ética y Ciudadana” y “Tecnología” son los únicos capítulos que pueden integrarse en otros espacios y, para el resto de los capítulos, se establece una cantidad fija de 3. Se define además que cada espacio anual tendrá un mínimo de 72 horas.

²⁵ Interpretación que se refuerza considerando que, los lineamientos fueron construidos por la comisión técnico pedagógica del CFCyE, y que, entre esta resolución y el resto de los documentos oficiales de la reforma se encuentran otras diferencias que dan cuenta de matices importantes en la ideología que sustenta la reforma: 1) en él se hace expresa referencia a la necesidad de **no absolutizar** los cambios científico-tecnológicos sino subordinarlos a los valores humanos de convivencia y dignidad, 2) **relativiza el papel de la tecnología y la competitividad** en el logro de mayor bienestar para el conjunto de la población, 3) resalta la necesidad de atender a los valores de solidaridad y bien común enfatizando la **oposición al individualismo** (aspecto este último que no aparece en ningún documento posterior).

²⁶ Consideramos aquí que en el caso de las cámaras legislativas el equilibrio de fuerzas está más determinado por los alineamientos político-partidarios que por los intereses provinciales.

²⁷ Espacio curricular es *“una unidad autónoma de acreditación de aprendizajes tendencialmente a cargo de un profesor o profesora”* que *“organiza y articula, en función de criterios pedagógicos, epistemológicos y psicológicos, un conjunto de contenidos seleccionados para ser enseñados y aprendidos en un tiempo institucional determinado. Puede adoptar distintos formatos -taller, seminario, laboratorio y proyecto- o integrar varios de ellos”* (Res. 79/98-CFCyE: 1).

En consecuencia, la flexibilidad a la que reiteradamente se alude, se refiere exclusivamente a la organización y distribución de los contenidos de cada capítulo, lo que en sí mismo limita el significado del principio reiteradamente declarado de conceder libertades para la organización de la enseñanza de modo que respete las particularidades de las situaciones con el propósito de favorecer aprendizajes significativos. Dicho más específicamente: las normas exigen respetar una división eminentemente académica del conocimiento, de modo que la posibilidad de reorganizaciones que den otra unidad de sentido a los contenidos, está seriamente restringida.

Además, algunas denominaciones de los espacios curriculares definidos por la Res. 78/98-CFCyE, (ej. Matemática I, II y III) resultan contradictorias, tanto con la intención de transparencia de lo que se enseña en la escuela como con el principio -reiteradamente aludido- que se refiere a la necesidad de dar sentido a la propuesta. En efecto, una denominación de espacio curricular que sólo se construye con el nombre de una disciplina y una numeración que indica nada más que una secuencia y que, en todo caso, sugiere niveles crecientes de complejidad, es la más clara expresión del academicismo que excluye la atribución de un sentido sustantivo a la organización de los contenidos.

Con respecto a esta resolución, surge un aspecto interesante del llamado “proceso de concertación” que merece ser destacado.

La resolución 79/98 del CFCyE, que define la *estructura curricular básica de la EGB3*, fue emitida 3 años después de aprobados los CBC y del inicio de su puesta en marcha en las jurisdicciones.

Luego de ese período inicial, en el que jurisdicciones y escuelas tenían la posibilidad de reorganizar los contenidos según sus necesidades y criterios (Res. 37/94-CFCyE), se aprueba la resolución 79/98, fundamentada en la intención de evitar “*la cristalización de necesarias decisiones transitorias*” en la primera etapa “*que podrían derivar en la persistencia de una tradición de fragmentación excesiva de los contenidos, en un incremento del "inflacionismo" curricular, que consiste en agregar siempre horas sin reestructurar la organización de la enseñanza; en discrepancias entre la estructura curricular formal plasmada en materiales y documentos y su aplicación concreta en las instituciones educativas, y en la acentuación de una heterogeneidad poco comprensible entre las ofertas curriculares del país.*” (Res. 79/98-CFCyE).

Para dar respuesta a este “problema” se establecen los espacios curriculares para la EGB3 a los que nos referimos arriba. Esta “solución” devela que ese proceso de acuerdos es -de algún modo- un proceso de *pseudo-concertación*, pues en la medida en que las

jurisdicciones e instituciones educativas no se adecuen a las intenciones originales que tenían “cierto nivel de flexibilidad”, se buscaría otro *pseudo-acuerdo* que imponga reglas más rígidas para no permitir los posibles desvíos. Aún más, la misma resolución establece que aquellas jurisdicciones que adopten los CBC y la estructura curricular básica “acordada”, “*serán consideradas como “concertados” por el Consejo Federal de Cultura y Educación...*” (Res. 79/98-CFCyE), lo que implica la posibilidad de ayudas del nivel nacional a través de fondos o programas diversos²⁸.

En síntesis, considerando en conjunto las prescripciones anteriores, se deduce que la declarada **flexibilidad en la planificación del nivel nacional de concreción del currículum, debe ser interpretada con mucha precaución**. En efecto, en cuanto a *qué enseñar*, queda a las jurisdicciones la posibilidad de: definir otros contenidos que surjan de las necesidades locales, pero bajo la restricción de contar con 468 horas anuales (17% del total) para todo el 3er. ciclo.

Por otro lado, con respecto a la *organización* de los contenidos, las posibilidades de decisión para las jurisdicciones están fuertemente limitadas a distribuir los contenidos de la EGB3 en sus tres años, respetando los capítulos (áreas) y el número fijado de espacios curriculares.

De esta primera aproximación al proceso de las especificaciones nacionales, relativa a los CBC, se pueden señalar algunas concepciones, supuestos y consecuencias para el desarrollo del *currículum*:

- 1) **Racionalidad y burocratización de la construcción curricular**: la concepción de *currículum* (a pesar de las declaraciones) tiene una impronta fuertemente **racional**. Para el logro de los objetivos educativos (competencias) y tomando en cuenta las necesidades sociales, indicaciones académicas y aportes de otros estamentos de decisión política (diseños curriculares), se seleccionan en base a criterios “científicos”/racionales los **medios para lograr un fin (contenidos)**. Dicho de otro modo, los contenidos **no** surgen de un trabajo de *deliberación* sobre la experiencia actual de los docentes en aulas concretas, que recoja la diversidad de realidades que se presentan y los valores educativos de los docentes, permitiendo a través de un intenso trabajo de reflexión sobre la práctica, acordar valores, saberes y posibilidades comunes a la heterogeneidad nacional. La negación del saber docente y el mismo modo de planificación hacen de la construcción, un trabajo burocrático en el doble

²⁸ Aquellas jurisdicciones que adoptaran otra estructura deberían previamente acordarlas en el CFCyE para que se reconozca la validez nacional de los estudios.

- sentido de: su determinación casi exclusiva por los funcionarios de turno y su exceso de normas para lograr el fin propuesto.
- 2) **Sesgo hacia los contenidos:** entendemos que la decisión de “inducir” los cambios educativos a partir de la definición de contenidos, es en algún punto contradictorio con la idea de un *currículum* orientado a la formación de competencias. En tal tipo de *currículum*, los contenidos son un medio y no un fin en sí mismos. ¿por qué entonces definir largas listas de contenidos? La respuesta -en parte- surge del punto anterior: en la racionalidad técnica, los medios deben ser claramente explicitados.
 - 3) **Impronta disciplinar:** el sesgo anterior se profundiza si se considera que los contenidos están organizados en áreas disciplinares. Nuestra afirmación se fundamenta en que esta organización favorece la conservación de la tradición academicista de la escuela tan arraigada entre nosotros, imponiendo fuertes limitaciones a la posibilidad de “*establecer conexiones de sentido entre los diferentes contenidos incluidos en los currículos*” (“criterio de integración y totalización”: Res. 33/93)
 - 4) **Desvalorización de las capacidades docentes:** este supuesto implícito en el diseño se vincula con el sesgo hacia los contenidos y responde con una hipótesis la pregunta que quedó planteada. Entendemos que esa aparente contradicción (contenidos-competencias), se resuelve si se asume que la necesidad de acordar contenidos, surge de suponer que los docentes no están capacitados para decidir qué enseñar en función de los objetivos/fines educativos propuestos y según las circunstancias de su práctica. Así, se refuerza una vez más, la tradición -asentada por años de historia educativa- según la cual, los ministerios deciden lo que se hace en las escuelas (Zoppi y Aguerro, 1990) y, simultáneamente, se contradice la declamada “profesionalización docente” que abunda en el discurso reformista.
 - 5) **Búsqueda de uniformidad:** aunque se declare respeto a la diversidad, la prescripción de extensas listas de contenidos, no hace más que imprimir uniformidad, dejando un espacio muy limitado para la inclusión de contenidos diferenciados. Esta consecuencia, que es consistente con la búsqueda de unidad nacional lo es también con un *currículum* que **no** está orientado al alumno *considerado en su propio contexto*, sino a satisfacer las demandas sociales y económicas que sobredeterminan los fines educativos. A lo que se agrega que el listado de contenidos uniformes facilitará el control de que esas demandas se cumplan.

II. Instrumentos de intervención indirecta:

La Ley Federal de Educación determina -consistente con un modelo eficientista, burocrático y jerárquico de diseño curricular- que el CFCyE “*concertará los diseños curriculares*” del sistema (art. 56). Esta normativa se traduce luego en: a) definición de criterios para elaborar los diseños curriculares jurisdiccionales compatibles, b) la necesidad de que los diseños curriculares jurisdiccionales sean “concertados” para que se reconozca la validez de los estudios.

Con los denominados “*Criterios para la elaboración de diseños curriculares jurisdiccionales compatibles*”, la administración central pretende regular “a distancia”, lo que ocurre en las escuelas, y esto lo hace fijando una serie de normas que aseguran la imposición de otras decisiones que deben establecerse en los diseños curriculares jurisdiccionales.

En la resolución se expresa la **concepción de diseño curricular** que es acordada por las jurisdicciones y que resulta consistente con la acepción de proyecto curricular (cf. *supra*): “... *diseño Curricular es la explicitación fundamentada de un proyecto educativo en los aspectos más directamente vinculados a los contenidos y procesos de enseñanza y aprendizaje. Su función es establecer las normas básicas para la especificación, evaluación y mejoramiento de los contenidos y procesos de enseñanza y aprendizaje en diversos contextos políticos, socioeconómicos, y servir como código común para la comunicación entre los distintos protagonistas del quehacer educativo.*” (Res. 37/94-CFCyE)

Esta definición, no se ajusta a una concepción tradicional del diseño como listado de contenidos. Al contrario, hace referencia a todo un proyecto educativo, que se trata de explicitar a través de “normas básicas” y de modo “fundamentado”.

Estas dos últimas características sugieren el establecimiento de un mínimo de prescripciones que, tomando en cuenta los principios generales que se desprenden de los fundamentos, facilite la toma de decisiones en la diversidad de contextos sociales, económicos y culturales en que se desarrolla la práctica educativa concreta en nuestro país. Asegurando simultáneamente la congruencia entre las políticas educativas y el desarrollo del *currículum*.

Sin embargo, ese nivel de apertura sugerido por la concepción de diseño curricular queda nuevamente en el plano del discurso. En efecto, los denominados “**criterios para la elaboración de diseños curriculares compatibles**” junto con los Contenidos Básicos Comunes (ya comentados), fijan normas que -lejos de ser básicas- abundan en

prescripciones que circunscriben, directa o indirectamente, las posibilidades para el desarrollo del *currículum* y pretenden uniformar las distintas realidades de las jurisdicciones.

Estas normas están referidas a casi todos los aspectos de la enseñanza, incluyendo - entre otros-, los siguientes:

- **Especificaciones sobre qué enseñar:** definir los contenidos mínimos para la jurisdicción, especificando, reorganizando, profundizando y complementando los CBC²⁹. En particular, señala que deben proponer contenidos *transversales*³⁰, los cuales, aunque se especifiquen de forma separada, pueden trabajarse en los tiempos dedicados a las áreas, “*en talleres interdisciplinarios o a través de proyectos especiales*” (Res. 37/94-CFCyE: 7).
- **Criterios que hacen al cómo enseñar:** incluir los *fundamentos pedagógicos* del proyecto, especificando “*las estrategias de enseñanza o intervenciones pedagógicas deseadas (cómo enseñar para lograr aprendizajes efectivos, en relación con los contenidos propuestos)*” (Res. 37/94-CFCyE: 6). La resolución establece puntualmente que los diseños deben incluir *criterios de desarrollo curricular*³¹. Estos están constituidos por “*orientaciones más desagregadas para el aprendizaje efectivo de los contenidos previstos en los Diseños Curriculares, a través de estrategias de enseñanza pertinentes. La existencia de Desarrollos Curriculares es una herramienta clave para la institución escolar ya que en ellos se deberá encontrar caminos para atender diferentes demandas educativas.*” (Res. 37/94-CFCyE: 9). Agrega, incluso, algunas pautas para formular esos criterios: “*a) orienten la elaboración de materiales diversos, (...) b) orienten la formulación de desarrollos no contradictorios con los principios y fundamentos de los diseños, c) Permitan a los docentes y alumnos realizar procesos que garanticen aprendizajes equivalentes con enfoques y a través de caminos diferentes.*” (Res. 37/94-CFCyE: 9).
- **Pautas para organizar los contenidos:** indica que deben estar **redactados** de modo tal que faciliten posteriores reorganizaciones. Estarán organizados por niveles

²⁹ Para la presentación de los CBC jurisdiccionales, se recomienda seguir los criterios de selección, formulación y organización de contenidos utilizados en el nivel nacional.

³⁰ “*Los contenidos transversales son aquellos que recogen demandas y problemáticas sociales, comunitarias y/o laborales relacionadas con temas, procedimientos y/o actitudes de interés general.*” (Res. 37/94-CFCyE: 7).

³¹ Se entiende por *Desarrollo Curricular* “*el conjunto de especificaciones directamente elaboradas para situaciones de aula o de otros contextos de aprendizaje escolar. Comprende la elaboración de orientaciones más desagregadas para el aprendizaje efectivo de los contenidos previstos en los diseños curriculares, a través de estrategias de enseñanza pertinentes*” (Res. 37/94-CFCyE).

y dentro de cada nivel se presentarán por disciplinas y/o áreas de bajo nivel de integración, indicando que, particularmente para el tercer ciclo, los CBC mantendrán una graduación por año (a diferencia del 1° y 2° ciclo). Se indica, además, que las provincias incluirán *sugerencias* para organizar los CBC en mayores niveles de “*integración y/o desagregación, según la estrategia de diseños curriculares que cada provincia elija*” (Res. 37/94-CFCyE: 11).

- **Criterios de evaluación:** establecer especificaciones para la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje, criterios para la promoción y evaluación y mecanismos de evaluación periódica de los diseños curriculares.

Así, entonces, las decisiones nacionales fijan -en parte- tanto la forma (*modelo*) como el contenido (*diseño*) de lo que se prescribe a *nivel de las jurisdicciones*, determinando *indirectamente* (y con diversos grados de rigidez) varios de los componentes para el desarrollo del *currículum*.

Otro de los instrumentos de intervención indirecta, es el documento que contiene los denominados “**Criterios para la selección, organización y formulación de Contenidos Básicos Comunes**”³² (Res. 33/93-CFCyE: 3-5) que las Jurisdicciones y las escuelas deberán respetar a la hora de elaborar sus propios contenidos básicos y que son los que, a su vez, guiaron la elaboración de los CBC a nivel nacional (Res. 26/93-CFCyE).

Esos criterios son una síntesis preceptiva de los marcos de referencia epistemológicos, psicológicos, didácticos y pedagógicos y si bien todos ellos hacen referencia al *qué enseñar*, algunos expresan implícitamente, recomendaciones sobre *cómo enseñar*.

Estos principios generales, se refieren a la necesidad de que los CBC³³ estén *redactados con claridad y sencillez*, que se trate de contenidos *socialmente significativos*³⁴, se prioricen aquellos *con mayor potencialidad educativa* y que pueden ser aprendidos *sólo en la escuela*, estén *libre de prejuicios* y estén *actualizados*, tanto en términos de conceptos como en cuestiones metodológicas y procedimentales.

Las consideraciones expresadas en algunos de los criterios, aluden a una valoración desde el **punto de vista didáctico**: la necesidad de que esos contenidos tengan

³² Ya hemos hecho referencia a estos criterios en la descripción de la selección de los CBC.

³³ Aquí presentamos sólo una breve referencia a las orientaciones generales que nos interesa analizar. El texto completo de las mismas tal como figuran en la Resolución 33/93 está reproducido en el Anexo.

³⁴ La significatividad social “*hace referencia a la importancia de los CBC para contribuir a mejorar la calidad de vida del conjunto de la población*” (Res. 33/93-CFCyE: 3)

posibilidad de *articulación horizontal* (dentro y entre campos o áreas de conocimiento) y *vertical* (en términos de la evolución personal y movilidad de los alumnos), sean aplicables a *situaciones diversas*, se presenten desde *múltiples enfoques* y perspectivas, tengan *conexión con otros contenidos*, sean susceptibles de ser *aplicados a contextos concretos* y favorezcan la *superación de la tendencia a la repetición de conceptos e imitación de procedimientos y actitudes*.

En particular, de estos *criterios generales*, se pueden deducir algunos **supuestos**:

La **concepción de conocimiento** que se sostiene no es la propia del empirismo (copia de la realidad) sino que asume su carácter relativo, no permanente y siempre sujeto a revisión. Esta concepción constructivista como perspectiva filosófica que sostiene que, el conocimiento es una construcción que resulta de la interacción entre ideas nuevas y las estructuras cognitivas ya existentes, y que la ciencia avanza por construcción de teorías (o modelos) que mejor se aproximen a la realidad está expresada en los criterios.

En el criterio de *actualización* se rescata la necesidad de presentar los contenidos “*como productos no acabados de un proceso que se desarrolla en el tiempo, a través de una elaboración, presentación y contrastación de perspectivas múltiples*” (Res. 33/93-CFCyE: 5). Mientras, en el criterio de *apertura*, se hace referencia a la necesidad de que los CBC sean tales que se presenten como “*claves para la comprensión de la realidad*”, lo que remite a la idea de “*categorías*” o “*sistema de categorías*” desde las cuales sea posible la asimilación de otras informaciones y la reestructuración de aquellas en la medida en que puedan “*aplicarse en diversas situaciones*”. Todo ello, a su vez, es consistente con una educación que se orienta a la formación de *competencias* y que, como tal, pone el énfasis en los *procesos*.

Consecuente con una *concepción constructivista del aprendizaje*, se asume que los *procesos de aprendizaje no son universales* cuando se sostiene que los mismos se pueden lograr por caminos diversos y, en consecuencia, se recomienda orientar pero no prescribir rígidamente actividades o experiencias de aprendizaje para el desarrollo del *currículum*, sino aportar criterios y orientaciones generales que favorezcan la elaboración de materiales y enfoques diversos (cf. Res. 37/94-CFCyE: 9), asumiendo que la enseñanza depende del contexto de aprendizaje y, en consecuencia, requiere de una planificación que responda al tipo de alumnos para que resulte significativo.

Algunas de las normativas curriculares establecidas a nivel central, indican otras opciones que dan cuenta de una *concepción constructivista del aprendizaje* y, por lo tanto, una **valorización de los procesos**.

Entendemos que la idea de seleccionar contenidos con “*potencia educadora*”, se refiere a la noción de “conocimiento generativo” de Bradsford (1996: 20) quién sostiene que tal tipo de conocimiento “*puede usarse para interpretar nuevas situaciones, resolver problemas, pensar, razonar y aprender*”. Esta opción o énfasis asume también el aprendizaje por construcción, porque sólo toma sentido en la medida que se acepte el papel clave que juegan las estructuras previas en tales procesos. Dicho de otro modo, esos conocimientos serán tales que permitirán construir estructuras cognitivas amplias capaces de incorporar otros conocimientos, utilizándolas como esquemas iniciales de interpretación. La noción de “*potencia educadora*” es así, abiertamente opuesta al enciclopedismo y a una concepción realista del conocimiento propia del empirismo.

Por otra parte, la *integración* (entre teoría y práctica, entre lo abstracto y lo concreto) buscando establecer *conexiones de sentido entre los contenidos*, la *articulación horizontal y vertical*, la *transferencia de generalizaciones a contextos concretos* y la consideración de *situaciones concretas para arribar a nociones teóricas*, son todos criterios que -asumiendo el conocimiento como construcción- se orientan a la complejización y resignificación de las estructuras cognitivas previas, facilitando la transferencia y reconstrucción de significados.

Empero, las **evaluaciones** que se realizan a través de los Operativos Nacionales de Evaluación (basadas en ítems de respuesta múltiple), se contradicen con esta concepción del aprendizaje, con el *currículum* basado en competencias (que valoriza los procesos) y con el reconocimiento de una educación para la diversidad, manifestando simultáneamente, rasgos de una perspectiva técnico-eficientista del *currículum*, desde el momento que se señala la necesidad de establecer una metodología de evaluación, periodicidad y aspectos a evaluar **comunes** a todos los establecimientos jurisdiccionales (Sec. Prog. y Eval. Educ., 1994a: 12). Este aspecto introduce otro condicionamiento a las declaradas intenciones de “*adaptar los procesos de educación a las necesidades de la comunidad*”.

Con los Operativos Nacionales de Evaluación *se mide el rendimiento escolar*, expresión ésta que enuncia de modo contundente una **lógica eficientista** y positivista de la evaluación que desconoce -a pesar de las declaraciones- el aprendizaje como proceso, rescatando únicamente sus resultados. Resultados que además, al hacerse públicos en nombre de la mentada transparencia y fundamentalmente utilizarlos en términos comparativos, presionan a docentes y alumnos a priorizar aquellos conocimientos que

serán evaluados y en los formatos en que son evaluados, lo que acarrea una doble consecuencia.

Por un lado, se inculca desde la escuela el valor de la **competitividad** entre docentes, alumnos y escuelas. Valor totalmente consistente con el *enfoque del currículum* que hemos comentado en apartados anteriores. Por otro, la presión y consecuente priorización de los contenidos que serán evaluados resulta totalmente contradictorio con la pretensión de adaptar los procesos de enseñanza y aprendizaje a las necesidades de la comunidad. Y esto es así en lo que se refiere tanto a los tiempos de aprendizaje como a los contenidos que se trabajan en el aula.

En efecto, asumamos por un momento la legitimidad de buscar resultados comparables en la heterogeneidad cultural y socioeconómica del país. La búsqueda de uniformidad “*reconociendo las heterogeneidades de partida*” supone fijar una meta común (en forma y contenido) a la que se debe llegar en un mismo tiempo, de modo que cuando se trata de poblaciones desfavorecidas socialmente o con códigos culturales más alejados de la cultura que se evalúa, aunque se puedan adoptar distintos caminos para la enseñanza, los tiempos que se requieren para lograr los objetivos son generalmente más largos, lo que coloca a estas poblaciones en clara “desventaja para la competencia”. Situación que finalmente resulta funcional a la legitimación de las desigualdades sociales.

En la documentación oficial se sostiene que los contenidos de la educación no están totalmente determinados por los CBC, ya que se deja un margen para que las jurisdicciones y cada institución educativa incorporen contenidos relevantes para las comunidades a las que atiende (contenidos transversales y criterio de significatividad social). Pero, considerando nuevamente las heterogeneidades de partida, asumimos que ese margen “de libertad” puede reducirse drásticamente cuando se trata de poblaciones cuyo punto de partida está más lejos de la meta propuesta. En consecuencia, los contenidos que se consideren especialmente significativos y relevantes para esa población podrían ser desatendidos por el apremio que establece la competencia “para el posicionamiento en el mercado educativo”, especialmente cuando por resolución 79/98 se indica asignar un 83% de la carga horaria mínima para el tratamiento de los CBC.

En síntesis: El **modelo** adoptado no puede asimilarse a ninguno de los modelos consolidados en la historia de la educación, aunque tiene elementos comunes con algunos de ellos.

En el modelo general de construcción curricular, se aprecia un proceso burocrático (las decisiones quedan casi exclusivamente a cargo de funcionarios) y jerárquico (cada nivel define normativas pretendiendo limitar los espacios de decisión para los niveles siguientes).

Además, y específicamente a nivel nacional, con este modelo se controlan directa o indirectamente los principales componentes del *currículum*, dado que: a) define a través de listas de *contenidos* y criterios generales, los contenidos de la enseñanza, b) por medio de principios regula el *cómo enseñar*, c) con normas bastante rígidas y orientaciones prescribe *cómo organizar* los contenidos y d) realiza sus propias evaluaciones y, a través de pautas para las jurisdicciones, indica *cómo evaluar*.

Además, se develan varias **contradicciones**:

La definición expresada de las funciones de un proyecto curricular es manifiestamente contradictoria con el modelo adoptado para la especificación del *currículum* a nivel nacional. En función de nuestro análisis el proyecto, lejos de “*orientar la práctica educativa*” pretende determinarla o, mejor aún, reemplazarla (instalando una nueva), ignorando la experiencia docente. Paralelamente, esta forma de regular el *currículum*, devela que el supuesto de *aprendizaje por construcción* que se declara como válido para orientar la práctica de la enseñanza, no opera cuando se trata de los propios docentes. Dicho en otras palabras, se pretende “enseñar” a los docentes asumiendo que son receptores de conocimiento y no que construyen su conocimiento reestructurando lo que ya saben por su experiencia y a partir de procesos de reflexión sobre la práctica (como se declara que deben aprender los alumnos).

Las evaluaciones de los aprendizajes a nivel nacional son visiblemente opuestos a una concepción del aprendizaje por construcción y al enfoque de competencias, que al estar centrado en los procesos, se corresponde con una evaluación de tipo formativa (Pérez Gómez, 2007).

Asumiendo que la utilidad del *currículum* prescripto es su capacidad de comunicación entre teoría y práctica, y coincidiendo con Pérez Gómez en “*la importancia del formato del currículum como elemento más o menos idóneo para cumplir la función de comunicar ideas con la práctica de los profesores sin anular la capacidad reflexiva de éstos, sino con la finalidad de estimularla*” (Sacristán, 1988: 61), entendemos que un enfoque de competencias (que por definición asume un carácter holístico e integrador del

currículum), no puede comunicarse adecuadamente a través de minuciosos y fragmentarios listados de procedimientos, actitudes y conceptos.

Si esto se hace, como es aquí el caso, y considerando que los CBC constituyen “*la matriz básica*” de la reforma curricular, lo que se comunica es una *interpretación conductista* del concepto de competencias (caracterizada por la fragmentación de la propuesta en habilidades individuales), además de no estimular la reflexión de los docentes. Entendemos que los planificadores de este nivel han considerado este hecho, razón por la cual han tenido que complementar los CBC con un exceso de principios reguladores y publicaciones especiales con consideraciones didácticas que derivan en lo que Sacristán denomina “*el intervencionismo pedagógico*”, el cual resulta de “*una mezcla entre una tradición de control ideológico y burocrático sobre los profesores y sobre la cultura escolar en general, junto a bienintencionadas pretensiones de ‘innovar desde los documentos oficiales’, difundiendo máximas pedagógicas y ‘nuevas teorías’.*” (Sacristán y Pérez Gómez, 1992: 247).

Ahora bien, hasta aquí nos hemos referido a las normativas generales del proyecto para la EGB (en algunos casos en particular para el tercer ciclo), pero no podemos dejar de reconocer que el nivel específico de constricción o flexibilidad que estas prescripciones podrían implicar en la práctica concreta de la enseñanza, depende de la *forma y especificidad con que estén expresados esos contenidos y orientaciones* para áreas determinadas del *currículum*. En el siguiente apartado nos abocamos al análisis de las regulaciones establecidas en materia de *educación estadística*.

2.3. Prescripciones curriculares nacionales para la educación estadística

Como ya hemos indicado, los CBC se determinan para cada ciclo de la EGB y se organizan en capítulos (campos de conocimiento), los que a su vez se desagregan en “bloques” (determinados según la lógica disciplinar).

Como ocurre en otros países³⁵, los contenidos estadísticos se incluyen como parte de los contenidos matemáticos, en nuestro caso, en el bloque denominado “*Nociones de Estadística y Probabilidad*”.

Atendiendo a nuestros objetivos de investigación, nos interesamos aquí en el análisis de las prescripciones curriculares que se establecen a nivel nacional en lo relativo a contenidos estadísticos para el **tercer ciclo** de la EGB, a partir del cual buscaremos responder: *¿cuál es la concepción de Estadística que sostienen?, ¿cuáles son los contenidos que se seleccionan?, ¿que enfoques se proponen para la enseñanza? ¿cuál es el margen de libertad que estas prescripciones dejan a las etapas siguientes de planificación?*

No obstante el recorte a la EGB3 que nos hemos dado, la interpretación de las prescripciones exige tomar en cuenta la inserción de estos contenidos en la estructura curricular y en el proyecto educativo en general.

Los contenidos básicos comunes (MCyE, 1995), se presentan de manera global para el nivel de la EGB en cuanto a la *fundamentación* general de los CBC para cada capítulo (en nuestro caso para el capítulo Matemática). Además, para cada bloque se explicita una caracterización a través de una *síntesis explicativa*, las *expectativas de logro* para la finalización de la EGB y las *vinculaciones* con otros bloques. Mientras que los denominados “*alcances*” de cada bloque, son diferenciados por ciclo.

Al estar los contenidos estadísticos considerados como parte del campo de la matemática, las razones de su inclusión deben entenderse en el marco más general que justifica los contenidos matemáticos, lo que nos conduce a un análisis -aunque limitado- de la función de los contenidos del capítulo Matemática en el *currículum*.

La necesidad de darle coherencia al proyecto educativo y comunicarla a quienes toman decisiones en el proceso de construcción curricular, exige la justificación de las decisiones para que éstos logren dar un sentido a la propuesta. De modo que, como en esta investigación nos proponemos un análisis del *currículum* como proceso, nuestro trabajo no puede omitir la perspectiva del *currículum* como un “modo de comunicación de las intenciones educativas”, porque de esto dependerá la interpretación de las directrices curriculares en los posteriores ámbitos de concreción curricular.

³⁵ Información que proviene de documentos diversos, especialmente de diversas conferencias de enseñanza de la estadística, realizadas en el marco del IASE. Entre los países en que esto es así, pueden mencionarse: Brasil, China, España, Estados Unidos, Italia, Inglaterra, República de Benin, Sudáfrica, Venezuela.

En lo que se refiere a los contenidos, se espera que los mismos sean fundamentados especialmente en términos del aporte a los fines más generales de la educación, en tanto éste es el principio fundamental que rige las decisiones adoptadas y da sentido a los contenidos propuestos. Porque “... responder a la pregunta de qué contenido debe ocupar el tiempo de la enseñanza supone clarificar qué función queremos que cumpla ésta, en relación con los individuos, con la cultura heredada, con la sociedad en la que estamos y con la que aspiramos lograr.” (Sacristán y Pérez Gómez, 1992: 172).

En particular, cuando se trata de justificar los contenidos de un área o disciplina - señalan Sacristán y Pérez Gómez (1992: 275)- es importante que se comunique: 1) el **aporte específico** que los mismos hacen a la cultura general del alumno, 2) las posibles **relaciones entre áreas o componentes de las mismas** con el propósito de transmitir la unidad del proyecto (integración horizontal), pero también 3) explicitar los **principios generales de la filosofía educativa** que guiaron la selección de los contenidos de cada área y de las relaciones dentro y entre áreas.

2.3.1. La matemática en el *currículum*

En el documento “Contenidos Básicos Comunes para la EGB” (MCyE, 1995), los contenidos del capítulo Matemática, se presentan a través de una “*Introducción*” cuyo propósito es fundamentar la inclusión de los mismos.

Al leer esa *Introducción*, se percibe una preocupación excesiva de los planificadores en comunicar principios pedagógicos que orienten la enseñanza, antes que justificar “por qué” enseñar matemática³⁶. Aspecto que -como hemos dicho- resulta ineludible incluir en esta etapa del diseño curricular.

La mayor parte del texto está destinada a transmitir las ideas que deberían guiar el enfoque necesario para trabajar los contenidos matemáticos, de modo que los alumnos desarrollen las **competencias** establecidas en el eje científico-tecnológico de la resolución 26/92, en lo relativo a “*esquemas de conocimiento que les permitan ampliar su experiencia dentro de la esfera de lo cotidiano y acceder a sistemas de mayor grado de integración a través de los procesos de pensamiento específico dirigidos a la resolución de problemas “en los principales ámbitos y sectores de la realidad”* (MCyE, 1995: 67).

³⁶ Como podrá leerse más adelante, hay una justificación del “*por qué*” muy limitada y con escaso valor en términos de comunicación de un proyecto educativo. Empero, lo que queremos destacar con esta afirmación, es una diferencia de énfasis entre uno y otro aspecto de la fundamentación.

Para ello, se sostiene, es necesario un *enfoque de la enseñanza de la matemática* que -al igual que en otras disciplinas- busque la comprensión de los conceptos para que estos puedan ser aplicados en situaciones y contextos diversos, promueva el conocimiento transferible y propicie la habilidad de plantear y resolver problemas utilizando distintos caminos. Principios y criterios -todos ellos- totalmente consistentes con un *currículum* basado en competencias.

Además, la “*Introducción*” a los CBC de Matemática, señala -a modo de “síntesis” final- que **el enfoque para trabajar los contenidos, deberá destacar el valor de la matemática en la historia de la cultura y su significación y funcionalidad a través de su relación con el mundo real, así como su potencia para modelizar problemas de otras disciplinas**. Indicaciones, estas últimas, que destacan **implícitamente** el “por qué” enseñar matemática. Pero, paradójicamente, **se explicita muy poco el significado de estas cuestiones desde una perspectiva pedagógica**.

En efecto, al justificar la matemática en la “*Introducción*” a los CBC, los fundamentos se limitan a señalar: su aporte a las *dimensiones formativas e informativas*³⁷ de la educación de los sujetos y su implicancia social, en la medida en que, la matemática desde *su lenguaje y su método constituye un medio para comprender y mejorar el mundo científico, industrial y tecnológico en el que vivimos*.

Es desde estos aportes potenciales de la educación matemática, que se responde -según el documento- a objetivos de la Ley Federal de Educación: “...*búsqueda de la verdad*’, y *en relación con ésta, el juicio crítico, el rigor en el método de trabajo, la presentación honesta de resultados, la simplicidad y exactitud en el lenguaje, y la valoración de las ideas ajenas y del trabajo compartido*” (MCyE, 1995: 67).

Este nivel de **generalidad y abstracción** con que se justifica el “por qué” de la matemática en el *currículum*, hace por lo menos dudosa su potencialidad para expresar las finalidades educativas y destacar el valor y función social de los contenidos propuestos. Reconocemos que en la fundamentación se alude -enfáticamente- al carácter formativo de la educación matemática y su potencialidad para propiciar formas de pensar y actuar que contribuyen a incentivar la búsqueda permanente de la verdad. Sin embargo, ¿no es esta afirmación válida para distintas disciplinas?, ¿cuál es la especificidad del pensamiento matemático (lo formativo) que justifica su relevancia personal y social? Y, paralelamente, ¿cómo esas especificidades contribuyen a los objetivos más generales de la política educativa?

³⁷ Sin precisar el significado de estas palabras en términos de la educación matemática.

Con excepción de su aporte a la comprensión de la ciencia y la tecnología (tampoco exclusivo de la matemática), no se justifica su inclusión como contenido básico para responder a los objetivos de la política educativa, ¿no contribuye la matemática a la formación ciudadana?, ¿cuál es su papel en la función propedéutica de la EGB?

Todas las omisiones señaladas, son las que nos conducen a sostener que la fundamentación no da cuenta de uno de los aspectos que, según Sacristán, deberían ser explicitados (cf. *supra*). Esto es: **el aporte específico de la matemática a la cultura general del alumno.**

Si bien en el desarrollo de los distintos bloques del capítulo se justifica la significación y funcionalidad de cada gran tema en que se divide a la matemática, así como las vinculaciones con otras áreas, la necesidad de darle un sentido a la matemática en el *currículum*, y evitar la fragmentación de contenidos que se sostiene desde el concepto de competencias (promoviendo la interrelación de saberes) exige por lo menos explicitar algunas ideas que podrían darle unidad a la propuesta.

De este modo, y desde la perspectiva de comunicación del *currículum*, ¿cómo darle sentido al plan presentado cuando no están expuestas las ideas centrales de la propuesta? (por ejemplo, el uso de modelos). Más aún, ¿cómo puede concretarse un *currículum* integrado de matemática si no se establecen relaciones entre los bloques de contenidos? Se dice que los bloques propuestos “*permiten integraciones e interconexiones mediante la selección de temas que integren diferentes bloques*” pero no se explicitan esas relaciones. Resulta paradójico que ésta sea la forma de presentar y justificar la propuesta, cuando los criterios de selección, organización y formulación de los CBC refieren a la necesidad de “*integración y totalización*” y a la “*articulación horizontal*” que son requisitos para el desarrollo de competencias.

En síntesis: Se propone una enseñanza de la matemática orientada a la resolución de problemas. Pero, la fundamentación de los contenidos matemáticos, **carece de referencias a los aportes de la propuesta** y de algún comentario sobre las principales **relaciones** que se pueden establecer **entre sus contenidos** (particularmente entre bloques), así como de la relevancia o **valor que la matemática** tiene para los distintos ámbitos del quehacer humano (la vida cotidiana, la ciudadanía, el estudio de otras disciplinas).

Estas cuestiones en la justificación son precisamente las que **se deberían explicitar** en este nivel de decisiones **por ser las más generales que hacen al por qué de los contenidos seleccionados**. En este sentido, coincidimos con Sacristán cuando afirma que:

“esa conexión entre saberes puede no estar al alcance de los profesores y es preciso estimularla desde estas primeras decisiones de diseño” (Sacristán y Pérez Gómez, 1992: 275).

2.3.2. La Estadística en el *currículum*

En el documento de los CBC, no se menciona la relación del bloque “Nociones de estadística y probabilidad”, con las finalidades y funciones de la EGB. Sin embargo, se **destaca el valor de estos contenidos, por la necesidad de conocer el lenguaje de la estadística y la probabilidad para interpretar la abundante información estadística que circula cotidianamente, y el uso de métodos estadísticos en diferentes campos del conocimiento.**

En consecuencia, estos contenidos responden a la necesidad de “*adquisición de competencias básicas, la apropiación de conocimientos elementales y comunes, imprescindibles para toda la población*” (Res. 30/93-CFCyE) a la que está orientada la educación general básica.

Específicamente, el aprendizaje de la estadística contribuye a la apropiación de conocimientos que “*garantizan el acceso a los códigos básicos de la modernidad*” y se orientan a la “*participación activa de los ciudadanos en la sociedad*” (Res. 30/93-CFCyE). Esta contribución se da, en tanto que los conocimientos estadísticos aportan a la preparación necesaria para decodificar y evaluar críticamente información estadística que resulte necesaria a los ciudadanos para decidir sobre asuntos personales, laborales y sociales. De manera que, este objetivo de la enseñanza, nos remite a lo que en la literatura se denomina “*alfabetización estadística*”. Pero, ¿cómo se traduce esta intención en el documento de Contenidos Básicos Comunes?

Retomamos aquí el análisis del documento de Contenidos Básicos Comunes para la EGB, con la intención de develar, como parte del diseño curricular, los objetivos y enfoque de la educación estadística en el tercer ciclo.

En este documento se propone, para los 3 ciclos, trabajar exclusivamente con contenidos de la *estadística descriptiva*, subrayando que se excluyen de los CBC, los relativos a la estadística inferencial en razón de su complejidad.

Los **contenidos conceptuales y procedimentales específicos del bloque³⁸**, se determinan para cada ciclo de la EGB. Dejando a las jurisdicciones la determinación de los contenidos por año (dentro de cada ciclo).

Al revisar los contenidos mínimos propuestos para los **dos primeros ciclos**, se aprecia un diseño en espiral que aborda: la recolección de datos (por experiencias y encuestas simples), la elaboración e interpretación de gráficos (pictogramas, barras y sectores), así como la organización en tablas y diagramas, y la descripción de información a partir de esas herramientas.

En cuanto a la probabilidad, se propone trabajar experiencias aleatorias, introduciendo las nociones de suceso seguro e imposible, y de sucesos compatibles e incompatibles y la exploración de regularidades a “largo plazo” en la repetición de experiencias aleatorias.

En el 3er. Ciclo se produce una ampliación importante de conceptos, introduciendo: escalas de medición, tablas de frecuencias y parámetros estadísticos (media aritmética, moda, mediana, desviación estándar y su interpretación gráfica). Además, se introduce la definición clásica de probabilidad y las estrategias de recuento de casos.

BLOQUE 6: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.

Contenidos conceptuales y procedimentales para el tercer ciclo de la EGB³⁹

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
Nociones elementales de estadísticas: población. Muestras, representatividad. Escalas de medición. Tablas de frecuencias. Histogramas. Parámetros estadísticos, media aritmética, moda, desviación estándar (significado y uso en ejemplos sencillos). Los abusos en el uso de las estadísticas. Fenómenos aleatorios. Asignación de probabilidad a un suceso. Definición clásica de probabilidad. Variables aleatorias. Frecuencia y probabilidad de un suceso. Combinatoria. Estrategias para el recuento de casos. Permutaciones, variaciones y combinaciones.	Interpretación de índices, tasas, razones y proporciones como resúmenes de un conjunto de datos. Elección de la escala de medición adecuada al fenómeno considerado. Cálculo e interpretación en gráficos de valores estadísticos representativos (mediana, media, moda, dispersión). Cuestionamiento y discriminación de información estadísticas proveniente de fuentes diferentes. Elaboración de estrategias que garanticen la exhaustividad en el tratamiento de problemas de enumeración. Descripción de relaciones entre conjuntos de datos. Investigación de qué curva ajusta mejor a los datos obtenidos (correlación). Toma de decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos.

³⁸ Debe notarse que, además de estos contenidos específicos del bloque, los CBC de matemática incluyen dos bloques relativos a los “procedimientos” y las “actitudes”, que se relacionan al quehacer matemático en general y que por lo tanto deben considerarse conjuntamente con los contenidos específicos de cada bloque del capítulo Matemática.

³⁹ Transcripción del documento: CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN (1995): *Contenidos básicos comunes para la educación general básica*. 2da. edición. Ministerio de Cultura y Educación de La Nación. Rep. Argentina. Aprobados por resolución 39/94 del CFCyE, que incorpora las modificaciones aprobadas por resolución 40/95.

En cuanto a las habilidades estadísticas que se pretende desarrollar en este ciclo, destacaremos, tanto lo que se incluye como lo que se omite (desde nuestra perspectiva). Vale aclarar que es la consideración de esos dos aspectos, lo que nos permitirá, finalmente, interpretar el sentido de la propuesta. Es decir, develar la lógica que operó para que, al construir esta lista de contenidos, se seleccionaran unos y se excluyeran otros.

Los contenidos procedimentales enunciados en relación a los procesos de recolección de datos, se limitan a la elección de la *escala de medición* que resulte acorde a la característica que se desee registrar. Pero, no hay indicaciones sobre habilidades relativas a los conceptos de muestra, representatividad y población (propuestos entre los contenidos conceptuales).

En cuanto a la fase de análisis de datos, se enuncia la “*Interpretación de índices, tasas, razones y proporciones como resúmenes de un conjunto de datos*”. Debe notarse, que estos conceptos no figuran explícitamente entre los contenidos conceptuales de este bloque (aunque se vinculan a las tablas de frecuencias), pero están incluidos en el bloque de “Operaciones”, como expresiones usuales de la proporcionalidad. Situación, que resulta un incentivo para que el docente vincule contenidos de distintos bloques del área Matemática.

Otra habilidad relativa al análisis de datos, es el “*cálculo e interpretación en gráficos de medidas de tendencia central y dispersión*”. Pero, no hay contenidos procedimentales que recuperen el valor que esa tarea (más o menos rutinaria) tiene para la descripción del conjunto de datos. Valor dado por la posibilidad de poner en evidencia, si están dadas las condiciones para que las medidas de tendencia central, constituyan (por sí mismas o complementariamente) buenos resúmenes para describir la distribución. Así, los contenidos procedimentales vinculados a las medidas de tendencia central y dispersión, destacan (por la ausencia de otros posibles), su aspecto más rutinario, omitiendo conocimientos más orientados al desarrollo de estrategias.

Además, cabe mencionar que la *descripción* de los datos a partir del uso de distintas herramientas (tablas, gráficos o medidas de resumen), es una habilidad fundamental para la alfabetización (y debería considerarse así para este bloque que se centra en la estadística *descriptiva*). Sin embargo, tampoco se menciona como contenido procedimental a promover desde la enseñanza. Aunque sí estaba presente entre los contenidos de los dos primeros ciclos, esta habilidad resulta especialmente relevante en el tercero, porque se introducen formalmente las tablas de frecuencias (y sus transformaciones asociadas: tasas, razones y proporciones), así como los histogramas.

Esta omisión, podría salvarse con el contenido “*Toma de decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos*”, pero la “*toma de decisiones*” en estadística, está más vinculada a la inferencia estadística que (explícitamente) no es contenido de la EGB3.

Si interpretamos esa expresión en un sentido más general o cotidiano, nos estaríamos refiriendo a una habilidad que se aplica a un campo restringido de situaciones problemáticas y para la que -en todo caso- la descripción es un requisito.

En síntesis, lo que nosotros podríamos expresar en general, como “*elaboración y comunicación de conclusiones en términos del problema*” (etapa ineludible en cualquier trabajo estadístico); no surge claramente de estas prescripciones como una habilidad a desarrollar. Afirmación avalada también por el escaso o nulo énfasis puesto en la interpretación de los resúmenes en función del contexto.

El contenido “*cuestionamiento y discriminación de información estadística proveniente de fuentes diferentes*” que entendemos se refiere al desarrollo de una actitud crítica frente a afirmaciones, argumentaciones o análisis basados en datos cuantitativos, puede ser de difícil concreción o de alcance muy limitado cuando no se reflexiona sobre el proceso de recolección de datos, la interpretación en términos de la situación de la realidad a la que se refieren los datos, la relación entre medidas y las condiciones de aplicación de las mismas.

Un tema de especial importancia, en términos de sus aplicaciones en estudios posteriores pero también en la vida diaria, es totalmente nuevo en este ciclo. Se trata del análisis de relaciones entre variables, que se incluye entre los contenidos procedimentales en términos de “*descripción de relaciones entre conjuntos de datos*” y la búsqueda de la curva de ajuste. Cabe señalar que, en este bloque, no hay contenidos conceptuales asociados a este tema. Sin embargo, en el bloque “*Lenguaje gráfico y algebraico*” del 2º y 3º ciclo, se enuncian conceptos matemáticos que constituirían las *bases* para una primera aproximación al estudio de la *correlación* entre variables: dependencia entre variables, relaciones funcionales y no funcionales, representación en coordenadas cartesianas, etc.

Ahora bien, si nuestra intención es develar la concepción de estadística que subyace a la propuesta y conocer “*qué se pretende enseñar*”, la lista de técnicas y las correspondientes habilidades (contenidos procedimentales), no agotan el análisis necesario para tal interpretación. Es por esta razón que los planificadores en este nivel,

incluyen lo que denominan las “*expectativas de logro*” y la “*síntesis explicativa*” del bloque.

Las **expectativas de logro**, expresan de modo resumido esas intenciones, indicando que, al finalizar la EGB, se espera que los alumnos y alumnas puedan:

“saber recolectar, organizar, procesar e interpretar estadísticamente información, y comprender, estimar y usar probabilidades, valorando estos procedimientos para la toma de decisiones.” (MCyE, 1995: 84).

La expresión anterior da indicios de una concepción de la estadística que recupera su **valor instrumental** para el tratamiento de la información, enmarcando esos objetivos (*implícitamente*), en un proceso de “indagación estadística”.

Las **orientaciones para la enseñanza** que se vuelcan en este documento, refuerzan esta interpretación, rescatando su funcionalidad para **responder preguntas sobre la realidad** a partir de un proceso que supone la recolección sistemática de datos, su análisis e interpretación.

“Desde el Primer Ciclo se presentarán situaciones sencillas donde los alumnos y las alumnas necesiten recolectar datos y donde sea necesario organizarlos, describirlos e interpretarlos para responder a las preguntas que se les planteen,...” (MCyE, 1995: 82)

En cambio, una lectura del resto de la “*síntesis explicativa*” del documento, refleja (a través de su forma y contenido) una concepción de la actividad estadística que, parafraseando a Rao (1994), se asemeja más a un **cúmulo de recetas** para “sacar” información, que a una forma de pensar con datos⁴⁰.

En efecto, las especificaciones del contenido estadístico que se propone trabajar en este nivel, se limitan a una serie de explicaciones desarticuladas que refieren -cada una de ellas- a alguna técnica o herramienta estadística. Esa desarticulación -entendida desde la perspectiva sobre la enseñanza de la estadística planteada en el marco teórico- se da en un doble sentido: **1)** el **orden** en el que se enuncian no responden a la estructura (aunque simplificada) de un proceso de investigación estadística⁴¹ y, **2)** cada explicación de una herramienta estadística está totalmente **desvinculada** de las otras.

Como ejemplo, citemos dos párrafos “explicativos”:

⁴⁰ Dice Rao (1994: 67): “*La estadística es más una forma de pensar o razonar que un cúmulo de prescripciones para “exprimir” los datos con el objetivo de obtener respuestas*”

⁴¹ No estamos afirmando que las herramientas estadísticas se utilicen en un orden lineal preestablecido, pero hay cierto orden *inicial* que resulta más lógico desde el punto de vista estadístico. Ello, sin desmedro de que en el proceso recursivo que va del análisis a conclusiones parciales y vuelta al análisis, ese orden sea en algún punto alterado según las necesidades del caso.

“A partir de la organización de la información en tablas y gráficos podrán extraerse [sic] el promedio, la mediana y la moda, como datos cuantitativos [sic] que permiten interpretar propiedades generales del conjunto finito de datos o resultados sobre los que se trabaja.

Las escalas que se usen han de adaptarse a las necesidades de lo que se pretende medir. Resulta de interés que los alumnos y las alumnas conozcan las propiedades de las escalas nominal o de clasificación, ordinal, de intervalos iguales y de cocientes o razones, para hacer una selección apropiada de las mismas en función del problema a resolver.” (MCyE, 1995: 82)

Aquí se observa que, la referencia a la elección de las escalas de medición, *aparece con posterioridad* a la tabulación, graficación y resumen con medidas de tendencia central. Además, no se establece *ninguna relación* entre la escala utilizada y la decisión del tipo de tabla, gráfico o medida de resumen que se puede utilizar.

De modo análogo, se menciona -en un párrafo posterior- la utilidad de los gráficos para *“apreciar globalmente el comportamiento del conjunto de datos”*. Sin embargo, no se amplía su significado, por ejemplo, como herramienta para decidir la o las medidas numéricas que mejor los resumirían (decisión que requiere una exploración previa de la forma de la distribución). Esta relación, que vincularía los gráficos al proceso de *“investigación”*, pone en evidencia la necesidad haberse referido a éstos, con anterioridad a la mención de las medidas de tendencia central.

Queremos destacar que los comentarios anteriores, son sólo ejemplos para apreciar la omisión de relaciones entre las herramientas. Y, como resultante, la ausencia de integración y contextualización de éstas en el proceso de *“investigación estadística”* al que otras partes del texto oficial -como dijimos antes- *parecen* hacer referencia.

De lo dicho, derivamos que, si bien las situaciones de aprendizaje que parten de la necesidad de responder preguntas concretas⁴², pueden favorecer la significatividad psicológica de los contenidos estadísticos, la ausencia de integración, obstaculizará su significatividad lógica.

A lo anterior, agregamos que, en total correspondencia con esa falta de integración, se dedica un párrafo a la probabilidad para indicar que se use el enfoque clásico y la conveniencia de vincular la probabilidad teórica con la empírica, pero no hay ninguna mención a la vinculación entre estadística y probabilidad.

En este sentido, rescatamos las consideraciones de Wild y Pfannkuch (1999: 224) que se refieren a la necesidad de elaborar un marco de referencia que provea una perspectiva global de la actividad estadística. *“La panacea usual para “enseñar” a los*

⁴² Tal como lo indican las orientaciones didácticas que hemos transcripto arriba.

estudiantes a pensar estadísticamente es [darle proyectos]. Aunque esto permita a los estudiantes experimentar más ampliamente la actividad estadística, la experiencia no es suficiente. La piedra angular de la enseñanza en cualquier área es el desarrollo de una estructura teórica con la cual darle sentido a la experiencia, aprender de ella y transferir las ideas a otros.” Wild y Pfannkuch (1999: 224).

Otras sugerencias generales -en la síntesis explicativa- sobre **cómo enseñar estadística** y probabilidad, recomiendan el análisis crítico de información estadística incluida en medios de comunicación, y la vinculación de la estadística para comprender contenidos y resolver problemas específicos de otras áreas de conocimiento (ciencias sociales, ciencias naturales, economía, etc.). De modo que así, se orienta, implícitamente, sobre algunos contextos en los que estos contenidos pueden adquirir un sentido para los alumnos.

En lo que a la integración de contenidos se refiere, hay que señalar que el documento incluye una lista de *bloques* de otros *capítulos* de los CBC, con los que se podría relacionar el contenido de este bloque). Sin embargo, no hay ninguna referencia a las posibles vinculaciones de la *estadística* y *probabilidad* con otros bloques del área Matemática.

Así, el discurso fragmentado en que se expresan las intenciones educativas en la síntesis explicativa, reitera la visión fragmentada que interpretábamos del análisis de los contenidos. Visión fragmentada que es abiertamente opuesta al espíritu de un *currículum* basado en competencias, cuya clave es la integración.

Debe señalarse en este sentido, que advertimos una falta de correspondencia entre la explicación basada en técnicas aisladas junto a la consecuente visión estrecha de la estadística como conjunto de técnicas, y algunos criterios para la selección, organización y formulación de contenidos. Así, la propuesta:

- No facilita la integración de contenidos (“*articulación horizontal*”)⁴³
- Limita la potencia educadora de los contenidos, en tanto no se enfatizan las “grandes ideas” que podrían facilitar nuevos aprendizajes, además de dar sentido a los contenidos actualmente propuestos (“*extensión y profundidad*”).

⁴³ Los textos entre paréntesis corresponden a la denominación de cada uno de los criterios para la selección, formulación y organización de contenidos, aprobados en la Res. 33/93-CFCyE.

- Y, vinculado a lo anterior, no se favorecen los “*niveles crecientes de autonomía personal* [que se buscan con la orientación a las competencias, y que exigen] *que sea posible establecer conexiones de sentido entre los diferentes contenidos incluidos en los currículos*” (Res. 33/93-CFCyE: 4), (“*integración y totalización*”).

En síntesis: análogamente a nuestra crítica de la fundamentación de los contenidos matemáticos en general, se aprecia una **inconsistencia entre las intenciones educativas que se transmiten y el enfoque del currículum basado en competencias**, cuya principal característica es la integración.

La observación anterior adquiere especial relevancia, si se considera que los contenidos estadísticos son totalmente nuevos en la escuela a este nivel, así como lo es el enfoque de las competencias. En efecto, el modo en que se comunican los contenidos conceptuales (totalmente desvinculados entre sí), la ausencia de cualquier referencia a vinculaciones con otros contenidos matemáticos, así como a la relación entre estadística y probabilidad, y la falta de claridad en relación a la integración horizontal (de lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal), puede redundar en lo que Pérez Gómez llama “*deterioro en cascada de la definición y selección de competencias fundamentales*” que se traduce en la “*pérdida del poder innovador del mismo concepto de competencia fundamental*” (Pérez Gómez, 2007: 20).

Desde otro punto de vista, y adoptando la misma perspectiva constructivista que se asume para el aprendizaje de los alumnos del sistema educativo, **se esperaría (por lo menos) un marco de referencia que integre las ideas principales que se sostienen en relación a la educación estadística, para que resulte significativa para los destinatarios de esta comunicación.**

Capítulo III

EL PROYECTO EDUCATIVO EN LA PROVINCIA DE MISIONES (1993-1999)

1. ENFOQUE CURRICULAR PROVINCIAL

Con la firma del Pacto Federal Educativo en 1993, la provincia se compromete con la ejecución de la “transformación educativa” (que se iniciará en 1996), y con ello, asume los objetivos, supuestos y principios de la política educativa nacional, orientada por la lógica economicista neoliberal que ya hemos comentado en el capítulo anterior.

Con esta adhesión, las jurisdicciones pueden conseguir recursos financieros de la Nación y organismos internacionales, dirigidos a la ejecución de acciones previamente acordadas y por tanto condicionadas a las pautas establecidas por esos estamentos.

“En todos los casos, el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación podrá suspender la financiación de proyectos iniciados o a iniciarse, cuando se verifique el incumplimiento de los compromisos acordados con cada jurisdicción. (...) La suspensión referida, lo es respecto a todos los efectos financieros del presente Pacto.” (Pacto Federal Educativo, capítulo III, cláusula 9).

Los compromisos asumidos en el pacto, refieren a la ejecución de acciones dirigidas a mejorar la eficiencia y calidad de la educación. Lo que se traduce en metas para mejorar determinados aspectos del sistema educativo: infraestructura, capacitación docente para implementar la reforma, equipamiento educativo, gestión descentralizada, etc. Aspectos, todos ellos, que son la clave desde la lógica economicista (insumo-producto)⁴⁴, que guía la reforma pergeñada para dar respuestas a las reglas del libre mercado (cf. Coraggio, 1997).

Por todo lo anterior, resulta claro que la imagen de sociedad a la que pretende servir la educación en la provincia, no puede diferir mucho de la que sostiene la ideología que sustenta el proyecto de reforma a nivel nacional (cf. capítulo anterior). Pero *¿en qué*

⁴⁴ En esta lógica -dice Coraggio (1997)- se evalúa la relación costo-beneficio para determinar los aspectos prioritarios de la inversión. Desde esa perspectiva, considerando tanto las relaciones estadísticas como el costo de los “insumos”, se ponderan aquellos “factores de producción” que suponen la mayor efectividad al menor costo. De modo que, para mejorar la calidad y eficiencia (medida por indicadores de repitencia, abandono y sobreedad) y el aprendizaje (medido por pruebas de “rendimiento”) es más “redituable” -por ejemplo- la inversión en infraestructura, que la reducción del número de alumnos por maestro o la mejora del salario docentes.

medida, los actores provinciales (especialistas y funcionarios) retoman estas ideas en sus discursos?

Una revisión de documentos y publicaciones en las que se explicita, justifica y comunica el proyecto educativo de la provincia de Misiones, da cuenta de la “transferencia” de ideas. Transferencia que se concreta -en gran parte de los documentos- repitiendo textualmente lo que ya está escrito a nivel nacional, o bien con adaptaciones que solamente son de forma.

Por ello, y para no reiterar lo ya comentado para el *currículum* a nivel nacional, nos centraremos en el análisis de lo que es (en esos documentos), producción “genuina” a nivel provincial.

Los documentos provinciales, reiteran -en lo implícito- la ideología que subyace en el discurso a nivel nacional. Como matiz, podemos destacar que el discurso no es tan abiertamente económico. Con el adjetivo “abiertamente” queremos advertir que no abundan en el discurso, términos como economía, productividad y competitividad. Sin embargo, estas ideas se expresan en el discurso provincial, por la fuerza que adquiere la idea de *preparación para el trabajo y la necesidad de adaptarse a los cambios*.

En el *encuadre general* del proyecto educativo provincial en el que se cumple con explicitar los fundamentos de la reforma curricular (tal como lo impone la Res. 30/94-CFCyE), se exponen supuestos y valores que sostienen la función de la educación y la imagen de sociedad y de individuo al que se dirige la reforma.

Por un lado, se realiza el diagnóstico de la situación provincial y en particular de la situación educativa, la cual se analiza desde la perspectiva del *capital humano*. Así, se argumenta que si bien se ha respondido a la intención de formar recursos humanos ampliando la cobertura (que ha crecido en los últimos años), la adecuación a las demandas del aparato productivo (*calidad*) es insuficiente.

“A comienzos de la década de los sesenta y en el contexto de los procesos de industrialización acelerada de la postguerra, surgen las teorías del capital humano que, (...) postularon que el gasto educativo era una inversión que redundaría en mayor productividad de la economía y mejores ingresos individuales. El sistema educativo debía ya no sólo formar a los ciudadanos sino principalmente recursos humanos. En América Latina, ello se tradujo en políticas de ampliación de los servicios educacionales y en un conjunto de esfuerzos por adecuar la oferta educativa a los requerimientos del aparato productivo. Sin embargo a medida que la cobertura de los sistemas educativos se fue ampliando y se logró el acceso de sectores cada vez más amplios apareció un nuevo problema: el de la calidad de la enseñanza.” (MCyE-Mnes., 1997: 30, subrayado nuestro).

La calidad de la “acción y resultados del sistema educativo” se deducen de los “rendimientos” medidos por el operativo nacional de evaluación de 1995, y los indicadores cuantitativos de repitencia, sobreedad, abandono. La pobreza y desigualdad sólo se reconocen para considerarlos como “*factores que afectan*” el acceso, permanencia y bajo rendimiento. Asumiendo que los **problemas de repitencia, abandono y sobreedad se originan al interior del sistema** “*dado que no se instrumentaron políticas indispensables para transformar una educación para pocos en una educación para muchos, tales como la capacitación masiva de docentes o la renovación de los sistemas pedagógicos*” (MCyE-Mnes., 1997: 31-32); a lo que agregaré más adelante, que otra causa es la *organización y gestión* del sistema educativo.

Justamente, otra idea que aparece con fuerza en el discurso provincial (por su reiteración), es la inadecuación de los modos de organización y gestión escolar, cuando se sostienen valores de igualdad de oportunidades y participación.

La vinculación con la **igualdad de oportunidades** se justifica por la posibilidad de las instituciones educativas de adaptar su oferta educativa a las necesidades y posibilidades de la comunidad que atiende. La “libertad” de las instituciones, en este sentido, permitiría la efectiva distribución de conocimientos socialmente significativos y daría respuesta a la necesidad de mejorar el acceso y permanencia a sectores diversos de la población.

Paralelamente, y amparados en el valor democrático de la **participación** a los distintos actores de la educación, se sostiene que es necesario: “*La conversión de las escuelas en unidades de gestión eficiente y creativa, en la que se concrete la intervención de los genuinos partícipes del proceso educativo.*” (MCyE-Mnes., 1997: 17)

Ahora bien, los valores que sustentan la idea de nuevas modalidades de gestión no pueden menos que ser aceptados en el marco de una sociedad democrática. Sin embargo, la escuela como unidad de gestión responde a otros objetivos económicos. Es parte de la instrumentación de la descentralización y el alejamiento del estado de su responsabilidad educativa, que responde a la creación del “libre mercado educativo” (cf. Capítulo anterior), las posibilidades de mayor control y la búsqueda de la eficiencia. Es revelador en este sentido que en el diseño curricular provincial se declare como uno de los principios de la “transformación educativa”, “*la participación social y la optimización de recursos*”. Enunciación que combina el objetivo económico de la “*descentralización*” con el valor democrático que sirve para legitimarlo, pero en cuya explicación no hay una mínima referencia a la justificación de ese vínculo.

“La participación social y la optimización de recursos: Revalorizar la comunidad como agente educativo y fortalecer la participación social. La adopción de criterios institucionales y prácticas educativas democráticas constituyen piedras angulares de la transformación educativa, instrumento principal para ello es el establecimiento de vínculos con las organizaciones sociales del entorno.” (MCyE-Mnes., 1997: 17)

Por otro lado, al definir la imagen de persona a formar, se admite la función de la educación en el desarrollo de *personas críticas*, a la vez que se sostiene, categóricamente, que la educación **garantiza** la igualdad de oportunidades (MCyE-Mnes., 1997: 17, 18). Dicho de otro modo, se sustenta un ideal de ciudadanos *críticos*, mientras se intenta instalar una idea de la educación que *oculta* las condiciones sociales y económicas bajo las cuales la educación *podría garantizar* la igualdad de oportunidades⁴⁵. ¿Se busca realmente educar en el pensamiento crítico, cuando quién enuncia esa expectativa, comunica verdades dogmáticas y parciales?

*“La acción educativa constituye un proceso fundamental y operativo para superar el atraso, favorecer la recuperación de los auténticos valores, fortalecer las relaciones de solidaridad, **desarrollar el espíritu crítico** y reflexivo capaz de comprender y aportar soluciones a los problemas humanos y capacitar para los concretos requerimientos del aparato productivo y las diversas actividades sociales”.* (MCyE-Mnes., 1997: 17. Subrayado nuestro)

*“La distribución equitativa de los saberes públicos **garantizará la igualdad de oportunidades** y posibilidades para el acceso, permanencia, circulación y egreso de los habitantes al sistema educativo. Se trata también de alcanzar resultados valiosos y obtener finalmente el reconocimiento de esos logros, asegurando la calidad de los procesos y los resultados”.* (MCyE-Mnes., 1997: 18. Subrayado nuestro)

La retórica oficial que intenta instalar el discurso de la equidad, se acompaña con afirmaciones vacías de contenido como son: los “*auténticos valores*”, “*resultados valiosos*” (¿para quién son auténticos los valores, y valiosos los resultados?) y el “*reconocimiento de logros*” (¿de parte de quiénes?). Lo que nos lleva a preguntarnos, como sugieren varios autores, *¿quién se beneficia con este proyecto?*

Si atendemos a las citas anteriores, observamos un demandante y beneficiario directo: el **aparato productivo**, y uno indirecto, la **sociedad** a la que se dirige el desarrollo de la solidaridad y la *solución de los problemas humanos*. Desde la perspectiva que venimos planteando, estas demandas pueden considerarse contradictorias. No obstante, la última expresión tiene algún grado de ambigüedad, pues hay que reconocer que el aparato productivo también se orienta a la solución de ciertos problemas humanos (ej. salud) aunque sea a cambio de un precio, o porque resulta necesario intervenir en

⁴⁵ La fundamentación de esta crítica está ampliamente desarrollada en el capítulo anterior. Aquí nos limitamos a señalar las formas en que se expresan estas ideas en los documentos provinciales.

ciertas cuestiones (ej. pobreza, educación) que dificultan o benefician (según el caso) el funcionamiento del mercado.

Encontramos otras evidencias de esta orientación al mercado, en palabras del entonces Ministro de Educación (Dr. Biazzi), quién, en una entrevista periodística contesta a la pregunta:

“¿la educación, como está, responde a la formación de la demanda de esta política de libre mercado, que exige excelencia en la capacitación?”:

- *“la educación debe diseñar sus objetivos que no sólo respondan a las exigencias de este libre mercado librecambista”* (El Territorio, 3/3/96: 5).

Agregando luego:

- *“Es muy importante la formación paralelamente a la demanda productiva de un ser no sólo pensante y crítico, sino también con un sentido de pertenencia como ciudadano.”* (El Territorio, 3/3/96: 6).

La referencia del ministro, a una formación **en paralelo** para satisfacer las demandas de la economía de mercado y para la ciudadanía crítica, acepta lo irreconciliable de ambos objetivos, los cuales descansan en principios contradictorios: los derechos de la persona y los de la propiedad (Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1992: 20). En relación a estas demandas contradictorias, merecen citarse palabras de estos autores, para quiénes la separación entre esos objetivos sólo tiene sentido cuando se asume dogmáticamente el nuevo orden social: *“es evidente que en el transfondo común de exigencias tan dispares e incluso contradictorias descansa una ideología tan flexible, laxa y ecléctica que acepta y asume la disociación de ámbitos y las inevitables respuestas esquizofrénicas del individuo y de los grupos. Una ideología que no apela a la lógica de la razón para su legitimación, sino que se justifica exclusivamente con la fuerza de lo que existe, la aceptación y consolidación del statu quo, de la realidad que se impone inexorablemente.”* (Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1992: 20. *Subrayado nuestro*).

La definición del tipo de persona que se pretende formar en la EGB se expresa de modo formal en el nivel provincial, reiterando textualmente los objetivos de la Ley Federal de Educación y las competencias hacia las que se orienta (MCyE-Mnes., 1998: 11-12). Una evidencia más en el sentido de que, al menos formalmente y de manera global, no hay diferencias en el enfoque entre uno y otro nivel de concreción del *currículum*.

Este enfoque del *currículum*, orientado a satisfacer las demandas del libre mercado (cf. capítulo anterior), en el marco del cual se legitima sólo el conocimiento útil, se traduce en intenciones educativas para el tercer ciclo que dan cuenta de la perspectiva claramente pragmática del enfoque:

“**El objeto del tercer ciclo** consiste en contextualizar, integrar y profundizar los aprendizajes considerados básicos con mayor nivel de complejidad; lograr que los procesos de abstracción de los alumnos sirvan para diferenciar, interpretar y evaluar sus prácticas a través de la adquisición de conocimientos que signifiquen un saber puesto en acción, generando aprendizajes en sus propios contextos y en relación con la comunidad. Dar la oportunidad para que los jóvenes reflexionen sobre el saber y el saber hacer. Alcanzar la formación de competencias a través de la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades que están en la base de los requerimientos culturales, sociales y económicos, facilitando la participación argumentativa de la población atendida”. (MCyE-Mnes., 1998: 11).

Debe mencionarse, no obstante lo dicho, algunas declaraciones que -aunque aisladas- son en algún punto contradictorias con un enfoque orientado por una ideología neoliberal que pretende que la globalización es un hecho no conflictivo o discutible. Entre los propósitos de la EGB3, el dispositivo curricular menciona entre otros, ya declarados a nivel nacional:

“enfaticar la comprensión de la génesis y las características de los procesos globales que afectan al mundo contemporáneo y la reflexión acerca de los principios y consecuencias éticas de las acciones humanas”.(MCyE-Mnes., 1998: 14)

Este propósito alude -a nuestro entender- a un proceso de reflexión crítica en torno a la globalización, que deleve los conflictos que plantean estos procesos en la sociedad⁴⁶. Sin embargo, como hemos señalado, no es ésta la perspectiva que domina el discurso y en consecuencia, una intención tan aislada puede quedar sólo en el plano del discurso, sin consecuencias prácticas. Sobre todo cuando se contraponen a toda una política educativa que atraviesa las distintas dimensiones del sistema (gestión, administración, etc.) y se traduce en un discurso nacional que es retomado en la provincia a través de la normativa y las ideas en las que se asienta la reforma.

Un último aspecto de la reforma educativa que no hemos mencionado hasta ahora, es el relativo a la ley de educación provincial. En Misiones, la nueva Ley General de Educación de la Provincia de Misiones, se sanciona recién en diciembre de 2003 (es decir, siete años después de iniciado el proceso de “Transformación educativa”). Una comparación de la Ley Federal de Educación y la nueva Ley Provincial de Educación (nº 4026) da cuenta de una adopción casi textual de lo establecido en la primera. Deben mencionarse sin embargo, unas diferencias que, aunque aisladas, introducen nuevas contradicciones en el enfoque:

⁴⁶ Un contenido procedimental en el área de Ciencias Sociales para la EGB3, dice en este sentido: “*Confrontación de interpretaciones contrapuestas acerca de la globalización a partir de distintos autores*” (MCyE-Mnes, 1998: 111).

En el *artículo 4, inciso i* de la ley provincial se establece como principio el impulso de la educación cooperativa que “*sirva como instrumento de desarrollo y promoción social de la provincia*”.

Este principio de la política educativa se hace eco de una tradición cooperativista de la provincia especialmente en el campo de lo rural, y supone transmitir valores de solidaridad y bien común, que son abiertamente opuestos a los principios de la economía del libre mercado.

Por otro lado, la ley establece la obligatoriedad del nivel polimodal (ampliando lo establecido en 1993 por la ley federal de educación). Diferencia que da cuenta -al menos formalmente- de un cambio importante de perspectiva.

No obstante las señaladas contradicciones, hay que destacar que esta ley se aprueba en diciembre de 2003, una etapa política de nuestro país en la que era ampliamente reconocido el fracaso de las políticas neoliberales imperantes en la década del '90.

2. MODELO Y DISEÑO CURRICULAR PROVINCIAL

Las jurisdicciones (provincias y ciudad de Bs.As.) actúan en un segundo nivel de concreción curricular respetando lo establecido por la Ley Federal de Educación y las normas acordadas en el seno del Consejo Federal de Educación. Así, las posibilidades de construcción curricular a nivel provincial están fuertemente condicionadas por las prescripciones ya definidas a nivel nacional. Éstas, como hemos visto en el capítulo anterior, fijan casi totalmente el modelo curricular (Res. 37/94-CFCyE) a nivel de las jurisdicciones, así como parte del diseño.

De modo que, para caracterizar el diseño y modelo curricular a nivel de la provincia, lo que nos queda por analizar, es hasta qué punto, se regulan esos componentes y cuáles son las especificaciones, así como los supuestos y valores que se sostienen a través del diseño.

Desde un *enfoque curricular* que valora la *participación*, y la *diversidad*, es esperable que se sostenga la idea de un *currículum flexible*, en que los establecimientos tienen amplios márgenes para decidir el *qué* y *cómo enseñar*, tal como se enuncia en el dispositivo curricular para la EGB3.

“...[con la Ley Federal de Educación se pasa] *de un modelo curricular cerrado y definido por las autoridades del sistema y ejecutado por las escuelas, a la idea de un currículo construido por los establecimientos educativos, encargados de poner en contacto a los profesionales de la enseñanza y a sus saberes expertos con la población a la que esos saberes están destinados, en el marco del proyecto educativo federal y descentralizado.*” (MCyE-Mnes., 1998: 10)

No obstante, tal como surge del análisis de las prescripciones nacionales, esta apertura es ya, desde el primer nivel, muy acotada. Las intervenciones directas e indirectas que procuran regular lo que “ocurre en la escuela” son tantas y tan variadas que no sólo limitan las posibilidades de decisión docente o de equipos pedagógicos en la escuela, sino que incluso determinan en gran medida los Diseños Curriculares Jurisdiccionales.

Lo dicho, pone en duda/relativiza tres ideas que se expresan en la cita anterior: 1) “un *currículum* construido por establecimientos educativos”, 2) la efectivización de la idea de “profesionales” de la enseñanza y “sus saberes expertos”, 3) el carácter federal del *currículum*.

Poner en duda estas características del *currículum* significa indagar: *¿cuáles son las decisiones que se toman a nivel provincial? Y ¿en qué medida esas decisiones regulan o condicionan la construcción curricular a nivel de los establecimientos educativos?*

Además de explicitar los propósitos pedagógicos, se define como otra de las funciones del diseño curricular en la Provincia de Misiones, la de:

“Establecer las normas básicas para la especificación, evaluación y mejoramiento de los contenidos y procesos de enseñanza - aprendizaje en los contextos políticos y socio económicos.” (McyE, Mnes., 1998: 9)

Tales normas hacen referencia a las condiciones deseables en las que se entiende pueden efectivizarse las intenciones educativas. Esas condiciones refieren a: *¿qué enseñar y aprender?, ¿cómo y cuándo enseñar y aprender?, ¿qué, cómo y cuándo evaluar?*

A nivel provincial, esas prescripciones se expresan fundamentalmente a través del Diseño curricular jurisdiccional, pero también en materiales de perfeccionamiento docente. Con esas regulaciones, las instituciones educativas construirán su *Proyecto Curricular Institucional* en el cual se especifican sus “propias” intenciones educativas en función de la población atendida.

Las prescripciones sobre el **qué enseñar**, se establecen con los contenidos en el Dispositivo Curricular de la EGB3. Los mismos, están organizados en nueve áreas o campos de conocimiento que coinciden con los capítulos de los CBC y, a éstos, se agregan otros dos espacios curriculares: 1) *proyectos de orientación y tutoría*, 2) *espacios de opción institucional*. Para cada espacio curricular, la provincia fija la carga horaria a respetar, a través de un intervalo de horas anuales.

El alcance de los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) de cada campo de conocimiento, se especifica por año (7º, 8º, 9º). Estos contenidos reelaboran los CBC, reorganizándolos en *ejes temáticos* (dentro de cada campo) y especificando y ampliando las listas de contenidos ya determinadas a nivel nacional.

Esta *organización* al interior de cada campo, no es prescriptiva. Se sostiene que esas listas de contenidos deben ser integradas en las propuestas específicas de las escuelas, secuenciadas y distribuidas en unidades didácticas según la situación de cada escuela y aula. Es decir, no se impone la organización ni secuenciación de los contenidos. Este es, a nuestro entender, el aspecto en el que las escuelas/docentes tienen menores restricciones. Para la organización de los contenidos, se estipulan los criterios ya definidos a nivel nacional y que hemos comentado oportunamente.

Vinculado a estas posibilidades de decisión de las escuelas, deben mencionarse otras regulaciones que podrían calificarse, con más justicia, como *flexibles*. Estas se vinculan a la distribución del tiempo y a los dos espacios curriculares que complementan los nueve correspondientes a los campos de conocimiento.

Uno de estos espacios es el denominado “Proyecto, orientación y tutoría”, el cual, está destinado a la ejecución de proyectos concretos (que pueden reunir alumnos de distintas clases), cuya finalidad es servir de oportunidad para interrelacionar los aprendizajes con la solución de problemas concretos.

El otro, denominado “espacio de opción institucional”, es una unidad pedagógica cuyo contenido está definido por los establecimientos, y a los que la provincia asigna una carga horaria anual. Su función es promover la relación con la comunidad y el mundo del trabajo, y/o dar respuesta a particulares intereses de los alumnos. Por ejemplo: profundizar contenidos curriculares de 1 o más espacios a través de un proyecto, instancias de articulación con el polimodal, etc. (MCyE-Mnes., 1998: 16).

Desde nuestro punto de vista, es casi exclusivamente en estos espacios, que se manifiestan características que, en la retórica oficial, se adjudican a todo el *currículum*. Esto es: atienden a las particularidades del contexto escolar, los intereses de los alumnos, integran contenidos (o podrían hacerlo), y fundamentalmente, su definición es atribución de cada escuela.

Otro aspecto claramente *flexible*, es la distribución del tiempo. En este sentido, se orienta a las escuelas, para que dispongan libremente de la organización del tiempo, en el sentido de, por ejemplo: no determinar necesariamente unidades de tiempo fijas para la enseñanza (ej. “horas-clase”), sino adaptar ese tiempo a las necesidades curriculares;

decidir (respetando el mínimo y el máximo de horas prefijado por la provincia) la carga horaria de cada espacio curricular, distribuir en el año los espacios curriculares según lo más conveniente dentro del plan curricular general, decidiendo por ejemplo, el desarrollo intensivo de un espacio en un cuatrimestre; la posibilidad de articular espacios curriculares y/o grupos de alumnos a través de proyectos o trabajos, compartiendo ciertos períodos de tiempo.

Lo destacable es que, siempre que se respete la asignación horaria de los espacios curriculares, cada institución dispondrá la distribución del tiempo que más se ajuste a su proyecto curricular.

Paralelamente a los contenidos, y a través de la *fundamentación* del campo o área de conocimiento, así como de las *síntesis explicativas* y las *expectativas de logro* de cada eje (determinadas para la totalidad del tercer ciclo), se expresan (en otro formato), indicaciones generales acerca del *qué* y del *cómo enseñar* propio de cada área o tema.

Las prescripciones referidas al *cómo enseñar* se comunican, más directamente, en el “*Encuadre pedagógico-didáctico*” del *Diseño Curricular Jurisdiccional* para la EGB, y en materiales de “capacitación docente”. Estas indicaciones referidas al aspecto didáctico, no se expresan en actividades rígidas para todas las escuelas, sino que se explicitan a través de marcos conceptuales y principios, así como en algunos materiales de perfeccionamiento docente, a través de actividades que ejemplifican modos de trabajar los contenidos.

Una síntesis de los *principios de intervención docente* (MCyE-Mnes., 1999: 102) destaca: 1) la necesidad de considerar las posibilidades de razonamiento y aprendizaje de los estudiantes, así como sus gustos e intereses, 2) planificar tomando como base los conocimientos previos de los alumnos, 3) favorecer el desempeño autónomo a través de la mediación docente, 4) asegurar la construcción de aprendizajes significativos.

Estos principios para pensar la práctica pedagógica se relacionan con una *concepción de aprendizaje* y ambas, con una *concepción de sujeto de aprendizaje*. Los principios que pretenden guiar el *cómo enseñar*, se basan en una *concepción de ser humano* (sujeto de aprendizaje), que no es moldeable desde el exterior y que, en cambio, “*asimila, procesa, interpreta y confiere significaciones a los estímulos y configuraciones de estímulos*” (MCyE-Mnes., 1998: 10).

Lo que se corresponde, a su vez, con una *concepción constructivista del aprendizaje*

que entiende que “*el conocimiento es fruto de la elaboración personal, resultado de un proceso interno de pensamiento en el curso del cual la persona coordina entre sí diferentes nociones, atribuyéndoles un significado, organizándolas y relacionándolas con otras anteriores.*” (MCyE-Mnes., 1998: 33).

Estas concepciones, supuestos y principios justifican el nivel de “*flexibilidad*” del diseño curricular, dado por la posibilidad de que sean los establecimientos y docentes quienes decidan la secuenciación, jerarquización y organización de los contenidos según las circunstancias propias de cada establecimiento y aula.

Sin embargo, como ya lo señaláramos, hay que tomar en cuenta que esas posibilidades “*de participación*” de los docentes, en la construcción del *currículum*, está fuertemente limitadas por el nivel de detalle con que se especifican los contenidos a nivel provincial.

Finalmente, queremos señalar, que en esta dimensión de lo curricular referida al *cómo enseñar*, en este nivel de concreción del *currículum*, no se hace más que retomar las ideas principales ya planteadas a nivel nacional. En todo caso, lo que se agrega es un mayor nivel de desarrollo de esas ideas.

Con respecto a la **evaluación**, se afirma que ésta no debe ser pensada sólo con fines de acreditación. Uno de sus propósitos es también orientar las acciones docentes y el aprendizaje de los alumnos (MCyE-Mnes, 1998: 18). En este sentido, se propone una evaluación *continua (formativa)* considerada como parte del proceso educativo.

Se distingue de ella, a la evaluación *sumativa* que “*trata de valorar el grado de consecución obtenido en cada alumno respecto de los objetivos propuestos*” (MCyE-Mnes, 1999: 105).

En relación a la evaluación *formativa*, se estipula la necesidad de indagar los saberes previos de los alumnos a través de evaluaciones iniciales, con el propósito de orientar la práctica de la enseñanza.

Se advierte, además, que si la “*función es facilitar la comprensión y mejoramiento de la práctica pedagógica*” (Res. 791/00-CGE-Mnes.⁴⁷), será necesario usar distintos procedimientos para la recolección de datos. El análisis de los mismos permitirá evaluar la metodología de enseñanza, la intervención docente y el rol del alumno. Pero también, valorar formas de organización de la actividad pedagógica en relación con las competencias a desarrollar (Res. 791/00-CGE-Mnes.).

⁴⁷ CGE-Mnes: Consejo General de Educación. Provincia de Misiones.

En síntesis: La participación de la provincia en la construcción curricular, está fuertemente limitada por las decisiones ya adoptadas a nivel nacional. De modo que la “federalización” del *currículum* se constituye en parte de la retórica que encubre la imposición de un enfoque curricular en el marco de descentralización de las tradicionales funciones del estado.

Lejos del discurso oficial, las jurisdicciones tienen escaso nivel de decisión. La capacidad de intervención a nivel provincial queda prácticamente reducida al agregado de contenidos. El resto de prescripciones son reelaboraciones (sin aportes innovadores de fondo) de las regulaciones ya establecidas en la Ley Federal de Educación y/o en las resoluciones del Consejo Federal de Educación.

La participación de las escuelas y docentes, queda prácticamente reducida a la reorganización de contenidos, determinación de horas dedicadas a cada espacio curricular, definición de contenidos de los espacios de “Proyecto, orientación y tutoría” y del “espacio curricular institucional”. Cabe mencionar que no se fijan uniformemente las actividades y materiales que se utilizarán en el aula.

Sin embargo, esto no significa que se confíe en la capacidad y “juicio profesional” de los docentes. Antes bien, las orientaciones, el desarrollo de los marcos conceptuales, los cursos de perfeccionamiento pretenden –desde la perspectiva racionalista- imponer a los docentes “la teoría” educativa y psicológica que “les permitiría” modificar sus prácticas.

En este sentido, debe observarse que si bien acordamos con la necesidad de especificar los supuestos que sostienen la propuesta, entendemos que las “orientaciones” antes referidas buscan moldear el pensamiento docente, contradiciendo el supuesto de ser humano que se sostiene en los documentos oficiales.

Una vez más, subrayamos la contradicción entre el supuesto del aprendizaje por construcción (que se sostiene) y la intención de modificar las prácticas docentes a través de los documentos curriculares.

Por último, queremos destacar que el sesgo hacia los contenidos y la intención de control sobre la práctica pedagógica, se hace aquí más evidente que en el nivel nacional, cuando se aprecia el nivel detalle con que se especifican los contenidos de enseñanza.

2.1. Prescripciones curriculares provinciales para la educación estadística

2.1.1. La matemática en el *currículum*

En este nivel de concreción, la estructura curricular de la EGB3 se organiza en once áreas o espacios curriculares⁴⁸. Los contenidos estadísticos se incluyen en el área de Matemática, en un eje denominado “*Tratamiento de la información*”.

Como hemos dicho oportunamente, analizar la propuesta en términos de educación estadística, nos remite inicialmente al análisis de la propuesta *general* para el área de Matemática.

La fundamentación y explicación de los contenidos matemáticos para el *currículum* de la provincia de Misiones, contrasta con la correspondiente al nivel nacional que ya hemos analizado. Esta divergencia lo es, fundamentalmente, en términos comunicativos. Pero, si entendemos que la “comunicación de la propuesta educativa” es el fin de los documentos curriculares, entonces esta divergencia aparece como fundamental.

Partiendo de una concepción de matemática que supera la dicotomía: “cuerpo organizado de conocimientos” - “método de resolución de problemas”; postula entenderla como “*una ciencia formal, lógicamente estructurada, que resulta muy valiosa por sus múltiples aplicaciones*” (MCyE-Mnes., 1998: 79). Así, se funden en esta concepción, ambos aspectos: el de *cuerpo organizado de conocimientos* y, vinculado a él, su carácter de *herramienta* en situaciones matemáticas y no matemáticas.

Deriva de ello, que el aprendizaje debe entenderse “*más como un proceso de pensamiento que como mera acumulación de resultados; de alternativas de resolución a muy diversos problemas –en los que interactúan tanto conceptos como procedimientos y actitudes- (...) que resultan útiles en contextos variados*” (MCyE-Mnes., 1998: 79). En esta afirmación nos resulta clara la intención de comunicar que los dos aspectos están íntimamente vinculados, y que se trata de un modo de pensar sobre realidades diversas con conceptos matemáticos.

En otros términos, es la perspectiva de resolución de problemas desde la que se pueden abordar las dos dimensiones. Lo que se lograría, si entendemos -aunque no se explicita en el documento- que el enfoque de resolución de problemas implica: “*poder representar el problema concreto con entes matemáticos, resolver el problema matemático y traducir el resultado al problema concreto.*” (Fava y Gysin, 1996: 62)

⁴⁸ Lengua, Lengua Extranjera, Matemática, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Tecnología, Educación Artística, Educación Física, Formación Ética y Ciudadana.

El documento expone con claridad el aporte de la matemática a la cultura del alumno, explicitando los fines educativos que guiaron la selección.

Así, con este enfoque que toma como eje la modelización matemática de situaciones reales se justifica el aporte educativo que señala el documento en cuanto a “*contribuir a comprender, interpretar y mejorar el mundo cotidiano*” usando la matemática.

Se destaca, además, que este aprendizaje supone también el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas que la escuela está obligada a favorecer. Habilidades de pensamiento que suponen planteo de hipótesis, analogía, observación, creatividad, razonamiento inductivo y deductivo.

Paralelamente, sostiene que, en tanto ese aprendizaje implica formas de participación y experimentación flexible de la actividad matemática; contribuye a generar actitudes de convivencia democrática y “sostiene el desarrollo personal y social”. Pero también, esta forma de presentar la matemática la hace accesible “a todos”, lo que implica atención a la diversidad.

Asimismo, en la síntesis explicativa, agrega que la posibilidad de que los alumnos apliquen la matemática tanto en estudios posteriores como en la vida cotidiana, la hace esencial para “*la comprensión de los mensajes matemáticos que la sociedad brinda cotidianamente a través de los medios de comunicación y para cubrir los conocimientos mínimos necesarios para la utilización de la tecnología que se desarrolla*” (MCyE-Mnes., 1998: 80-81).

En síntesis, la función educativa de la matemática se expresa en una propuesta que responde a los fines educativos en varios sentidos: contribuyendo al desarrollo del pensamiento (no sólo lógico), la convivencia democrática, la posibilidad de disponer de herramientas para comprender el mundo y actuar en él, preparar para el “*mercado laboral cambiante y complejo*”, atender a la diversidad y promover los conocimientos necesarios para instancias posterior de educación.

Con respecto a **la comunicación de una propuesta integrada**, el documento aclara lo artificioso de la separación entre procedimientos, conceptos y actitudes. Resalta que los procedimientos “*se pueden usar para construir conceptos y viceversa*” y que las actitudes “*hacen referencia a cómo se crea y se comparte el conocimiento*” y, en ese proceso, se relacionan con conceptos y procedimientos.

Además, hay una referencia mínima -a través de ejemplos- a la vinculación entre los distintos ejes del área matemática. Referencia que supone, al menos, incentivar la

reflexión docente sobre esta cuestión que resulta central para una propuesta integrada. Paralelamente, se advierte que los ejes tienen que “*ser desarrollados en espacios y tiempos interdependientes entre sí*” (MCyE-Mnes., 1998: 81), con lo que se enfatiza la necesidad de vincular contenidos.

Por otra parte, en cuanto a la vinculación con otras áreas del *currículum*, se sostiene una relación bidireccional: la posibilidad de usar la matemática para resolver problemas “*de otros campos del saber, de los que se nutre al mismo tiempo*”. En este sentido, destaca el concepto de función como un ejemplo de aplicación en diversas ramas de la ciencia.

2.1.2. La estadística en el *currículum*

La educación estadística se introduce ya desde el 1° y 2° ciclo a partir del planteo de preguntas, de recolección de datos, su organización en tablas y gráficos sencillos y la descripción del conjunto a partir de esos recursos.

Las expectativas de logro se enuncian a través de varios párrafos que refieren a distintos aspectos del área de matemática, sin distinguirlas para cada eje. Para el 3er. Ciclo, la más directamente vinculada a la estadística reitera textualmente lo ya expresado a nivel nacional.

“Saber recolectar, organizar, procesar e interpretar estadísticamente información, y comprender, estimar y usar probabilidades, valorando estos procedimientos para la toma de decisiones.” (MCyE-Mnes., 1998: 81; MCyE, 1995: 84).

Además, reconocemos otras expectativas vinculadas a la educación estadística, aunque no exclusivamente a ella, sino aplicables a la matemática en general.

- *“Conocer y saber usar símbolos y representaciones gráficas para expresar relaciones, en especial las funcionales, reconociendo el valor y los límites que encierra la modelización matemática en relación con fenómenos de la vida real.*
- *Avanzar en la formalización, rigORIZANDO el lenguaje oral, gráfico, escrito y simbólico, utilizando el vocabulario adecuado para expresar conceptos y explicar procedimientos matemáticos, desde una actitud crítica y constructiva sobre las producciones propias y ajenas, y usar el razonamiento lógico para juzgar la corrección de los resultados y de los procedimientos y para tomar decisiones.*
- *Trabajar cooperativamente aceptando responsabilidades, respetando las normas acordadas y las ideas y producciones de los pares y tolerando los errores propios y ajenos.*
- *Valorar la necesidad del esfuerzo, la perseverancia y la disciplina para el quehacer matemático y para el desarrollo personal y social.”* (MCyE-Mnes., 1998: 81).

La síntesis explicativa para este eje es un resumen de la correspondiente al nivel nacional. De modo que, por un lado, señala el valor de los contenidos para interpretar información cotidiana que requiere ser interpretada en el lenguaje de la estadística y la probabilidad; así como la importancia de aplicar la estadística a situaciones cotidianas y de otras ciencias y al análisis de información estadística en los medios.

Por otro lado, la descripción de los contenidos en esa síntesis, refiere a **conocimientos y habilidades estadísticas, puntuales y desarticuladas** que además carecen de jerarquización. A lo que se agrega una referencia al análisis combinatorio y la probabilidad sin vincular ni distinguir a esta última de la estadística.

Queremos destacar que -como puede apreciarse en los párrafos anteriores- la síntesis explicativa se refiere **exclusivamente** a: probabilidad, análisis combinatorio y estadística. No obstante, en la lista de contenidos encontramos conceptos y procedimientos relativos a “*funciones*” que no son objetos propios de la estadística ni de la probabilidad (aunque sí constituyan herramientas para modelar situaciones en estos campos).

No estamos cuestionando la inclusión de estos temas en el eje (a lo que encontraremos un sentido más adelante). El comentario surge de considerar que no son integrados en la síntesis explicativa, de modo que no se explicita cuál es la conexión de las “*funciones*” con los otros temas del eje. Este hecho implica falta de claridad o transparencia de la propuesta que puede generar confusión entre los docentes, especialmente tomando en cuenta la novedad de los temas estadísticos.

Nuevamente, estamos en presencia de una contradicción en términos de lo que se dice al docente “que tiene que hacer” para que el alumno construya significados y reconstruya su experiencia, y lo que “se hace” en la comunicación de la propuesta educativa. Es como si el conocimiento como construcción fuera un supuesto válido sólo para los alumnos pero no para los docentes (a quienes se pretende “formar” desde documentos curriculares).

Se dice que “*la articulación horizontal implica que los contenidos se conecten entre sí, garantizando la coherencia al interior de cada campo*” (MCyE-Mnes., 1998: 20), pero la propuesta del eje no presenta tal coherencia interna.

Se pide a los docentes que busquen las ideas clave de las disciplinas “*que actúan de sistemas de conexión de la estructura temática*” (MCyE-Mnes., 1999: 100), pero en el dispositivo curricular no se explicitan las ideas que estructuran el eje de “*Tratamiento de la información*” y que podrían darle una integración a la propuesta. Coherencia que

permitiría al docente poner su energía y recursos cognitivos en criticarla, reformularla, repensar la práctica, etc. Pero esta no es una preocupación de las “reformas” pensadas desde la racionalidad técnica. Trasladando lo que Moore (1998) dice con respecto a los educadores estadísticos⁴⁹: los planificadores de la racionalidad técnica están más preocupados por especificar los medios para la reforma (en este caso, lista de contenidos) que en exponer los grandes principios que guían la concepción de ese conjunto de contenidos.

En cuanto a los contenidos específicos que se prescriben, nos centraremos en los de estadística, que son los que interesan en este trabajo. Aunque, obviamente, lo haremos sin descuidar las relaciones con los otros contenidos del bloque.

Una lectura de los contenidos desde el 1º al 9º año, revela un *currículum* en espiral. En general, los contenidos del 3er. ciclo, retoman, amplían y profundizan los ya tratados en el 1º y 2º ciclo.

Así, en el **7º año del tercer ciclo**, se retoman contenidos ya trabajados en ciclos anteriores, proponiendo que los alumnos realicen recopilación y análisis de datos. Aunque, en esta instancia, formalizando los conceptos de población, muestra, representatividad, variable estadística y escalas de medición⁵⁰.

Los instrumentos de análisis se amplían ahora con las medidas de tendencia central: “*promedio, moda y mediana*”⁵¹, pero no se indica ningún contenido procedimental en relación específica con ellos. Además, se retoman tablas y gráficos⁵², introduciendo el concepto de frecuencias absolutas, pero lo procedimental asociado se reduce a la construcción.

Un “saber hacer” más general (porque se relaciona con todo el eje⁵³), tiene que ver con la interpretación y representación de enunciados en distintos lenguajes (coloquial, gráfico y simbólico). Lo cual, *se puede entender*, para los contenidos estadísticos, como la posibilidad de interpretar los datos resumidos en tablas, gráficos y medidas en función del

⁴⁹ Acerca de la preocupación de transmitir técnicas estadísticas en lugar de las “grandes ideas” que guían el pensamiento estadístico.

⁵⁰ Asumimos que con la expresión “*elección de la escala de medición adecuada para representar un fenómeno*” (que figura en los contenidos procedimentales) se refiere a las “escalas de medición de variables”, dado que en los CBC se incluía en ese sentido. Sin embargo, aquí las “escalas de medición” no figuran en los contenidos conceptuales. A lo que se agrega que en 8º, las escalas de medición aparecen asociadas a gráficos y esto hace pensar que se alude a las escalas utilizadas en una representación gráfica con ejes numéricos. Nos interesa hacer esta observación porque pone en evidencia las transformaciones -aunque puntuales- que pueden sufrir las prescripciones por interpretaciones de quienes intervienen. Interpretaciones que en el caso comentado son el resultado de una lectura sesgada hacia la matemática, dado que en el marco de la estadística, la expresión “escalas de medición” tiene un significado inequívoco.

⁵¹ Hay aquí un error ¿conceptual/de edición? El texto dice: “*medidas de dispersión: promedio, modo y mediana*” (subrayado nuestro).

⁵² Debe notarse que no se determinan los tipos de tablas y gráficos que se propone abordar durante este año de la EGB.

⁵³ Este contenido procedimental se relaciona con toda la matemática, al punto que surge claramente de la lectura de procedimientos generales en lo relativo a la “comunicación matemática” (cf. MCyE-Mnes., 1998: 83)

contexto problemático, e identificar y evaluar la correspondencia entre las distintas formas de representación. Pero, insistimos, ese contenido procedimental podría tener una interpretación mucho más acotada, ya que, la interpretación y correspondencia entre distintos lenguajes podría hacerse en lenguaje *exclusivamente* matemático, sin referencia al contexto de los datos.

No nos resulta claro el criterio con que se seleccionaron los contenidos procedimentales. Esta valoración surge de considerar simultáneamente, tanto los distintos niveles de generalidad en que se expresan los diferentes procedimientos, como las omisiones y reiteraciones innecesarias. Algunas observaciones permiten concretar estas ideas.

SÉPTIMO AÑO: Contenidos conceptuales y procedimentales para el eje “El tratamiento de la información”. Espacio curricular “Matemática” de la EGB3.⁵⁴

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS CONCEPTUALES
<p>Interpretación de enunciados expresados en diferentes lenguajes (coloquial, gráfico, simbólico) y pasaje de uno a otro.</p> <p>Recopilación y análisis de datos de diversas fuentes (afiches, diarios, encuestas, revistas, software educativo,...), de distintas áreas de aprendizaje.</p> <p>Utilización de diversos recursos (valor unitario, productos cruzados en proporciones) para resolver situaciones problemáticas referidas a proporcionalidad.</p> <p>Identificación de relaciones funcionales que aparecen en distintas fuentes de información.</p> <p>Realización de experiencias aleatorias y verificación empírica de la hipótesis de equiprobabilidad de algunos sucesos.</p> <p>Elección de la escala de medición adecuada para representar fenómenos.</p> <p>Construcción de tablas estadísticas y gráficas, empleando la tecnología disponible.</p> <p>Análisis de situaciones problemáticas para establecer si hay suficiente información para resolverlas y si hay datos innecesarios o irrelevantes.</p> <p>Planteamiento y resolución de situaciones problemáticas con contenidos de diferentes áreas que impliquen la elaboración de tablas y/o gráficas de variación proporcional y no proporcional.</p> <p>Comparación de dos sucesos a partir del número de casos favorables sin cuantificar su probabilidad.</p>	<p>Lenguaje coloquial, gráfico y simbólico. Distintas formas de representación de datos: tablas, fórmulas, gráficos, ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Noción de dependencia entre variables. Distintas formas de representación (tablas, diagramas, fórmulas,...).</p> <p>Función lineal. Función directa e inversamente proporcional.</p> <p>Nociones elementales de estadística: población. Muestras: representatividad.</p> <p>Variable estadística. Tablas de frecuencias. Frecuencia absoluta. Gráficos estadísticos.</p> <p>Medidas de dispersión [<i>sic</i>]: promedio, moda, mediana.</p> <p>Nociones de combinatoria: estrategias para el recuento de casos.</p> <p>Fenómenos aleatorios: probabilidad de un suceso.</p>

Los procedimientos relacionados al uso de distintos lenguajes (sin vincularlo a conceptos específicos) ya figuran entre los relativos a toda la matemática y, en consecuencia, se supone que se deberían considerar en este eje.

⁵⁴ Texto reproducido del “Dispositivo curricular para la EGB3-Pcia. de Misiones”. 1998. pág. 90.

El contenido sobre “*recopilación y análisis de datos*” es la expresión más general de procedimientos estadísticos y prácticamente reitera la idea de las expectativas de logro. En contraste, el contenido “*construcción de tablas y gráficos con tecnología*” está en el otro extremo de la especificidad.

Ahora bien, *si se decide* -como se ha hecho en el documento- *incluir contenidos procedimentales tan específicos* como los anteriores: ¿cuál es la justificación para que no haya referencia a procedimientos relacionados con las medidas de tendencia central? Nos referimos por ejemplo a: la determinación e interpretación de estas medidas en el contexto, el contraste entre ellas, el reconocimiento de cuándo y para qué utilizarlas, sus ventajas y limitaciones, etc. La misma pregunta surge en cuanto a procedimientos relativos a la lógica del muestreo y sus relaciones con el concepto de población⁵⁵.

Tomando en cuenta las observaciones anteriores, y en un intento de encontrar un sentido global a los contenidos procedimentales incluidos (la lógica de la selección), interpretamos que se está poniendo énfasis en proveer experiencias de recolección de datos, reflexionando -exclusivamente- acerca de la pertinencia de la escala de medición que se usa para registrar variables. En cuanto a la etapa del análisis de datos, queda abierto a la situación concreta de enseñanza, la forma o nivel de profundidad/complejidad con que se reflexione sobre el uso de esas herramientas (medidas de tendencia central, tablas y gráficos). Dicho de otro modo, se dejaría libertad a los niveles siguientes de concreción para decidir otros contenidos procedimentales (los referidos anteriormente), que hacen a la interpretación, condiciones de aplicación, posibilidades y limitaciones, contrastes, etc.

Con respecto al aprendizaje de la **probabilidad**, éste se inicia desde el primer año del primer ciclo, usando situaciones experimentales. Pero el cálculo se introduce recién en el 6º año.

Considerando tanto la síntesis explicativa como los contenidos, la interpretación de la propuesta para el abordaje de la probabilidad en el 7º año, no es unívoca. Nos referimos a que es posible interpretar que se propone un tratamiento desde el *enfoque clásico*, aunque con un claro énfasis en las experiencias aleatorias. O bien, que se sugiere trabajar desde el *enfoque frecuencial*, considerando el *enfoque clásico* como un caso particular de aquel.

⁵⁵ Es importante una aclaración sobre estas cuestiones que estamos destacando, para que no se interprete como una contradicción con nuestra reiterada crítica a las regulaciones del currículum desde los niveles centrales. No decimos - con esas observaciones- que esos contenidos procedimentales deberían figurar necesariamente con ese nivel de detalle y mucho menos que deberían expresarse de esa forma. Estamos destacando que -adoptando “*esa lógica*” de **selección**- hay una serie de aspectos que podrían incluirse para ir construyendo progresivamente el pensamiento crítico y el análisis estratégico de datos.

Cabe mencionar que la *aproximación frecuencial* de la probabilidad, a partir de datos estadísticos, proporcionaría una visión más integrada de la probabilidad, permitiendo establecer vínculos entre estadística y probabilidad (marcando las diferencias). Pero esta posibilidad, dependerá notablemente de las actividades que se propongan a los alumnos y los conceptos e ideas que se trabajen a partir de ellas.

Hay un tercer grupo de contenidos en este bloque para el 7° año, que se articula en torno al concepto de *función*, con especial énfasis en las *funciones lineales*. El concepto de función en este eje, toma sentido si se piensa en situaciones en las que disponemos de datos sobre algún fenómeno en el que nos interesa encontrar relaciones entre variables. Las funciones servirán entonces como modelo de la situación real que estamos analizando. Y es, en este sentido, una herramienta importante para la estadística. Pero interpretamos que aquí, estos contenidos están pensados para trabajar aquellas situaciones donde la dependencia es “exacta”. Es decir, relaciones deterministas, no probabilísticas, relaciones entre variables que respondan perfectamente a un modelo matemático.

Basamos nuestra interpretación en que los contenidos se expresan en términos matemáticos (no estadísticos). De lo contrario debería expresarse en general como “relación entre variables” o, en particular (para variables numéricas), referirse al concepto de *correlación*. Concepto que considera como caso particular la dependencia exacta, pero que analiza también la discrepancia en relación al modelo matemático para calificar la fuerza de la relación.

Queremos hacer notar que, si bien la propuesta, no excluye trabajar las *relaciones estadísticas*, al incluir las *funciones* como contenido conceptual, se está destacando que éste (por sí mismo y más allá del análisis estadístico), permite describir relaciones entre variables, es decir resulta una herramienta útil para el tratamiento de la información.

En 8° año, se retoman temas de estadística ya trabajados (tablas y gráficos⁵⁶) y se introducen *medidas de dispersión*⁵⁷. En cuanto a los procedimientos, se espera que los alumnos registren datos, los analicen a partir de tablas y gráficos, y elaboren “*estrategias [de análisis] para interpretar información estadística...*”.

En este año (a diferencia del 7°), se incluyen contenidos procedimentales explícitos referidos a interpretaciones y decisiones. Así, se hace explícita la necesidad de elegir

⁵⁶ Tampoco en este año se especifica el tipo de tablas y gráficos (histogramas, bastones, barras, etc.), aunque sí se indica que son tablas y gráficos de frecuencias.

⁵⁷ Sorprende la omisión de las medidas de tendencia central, cuyo análisis podría profundizarse especialmente cuando se introducen las medidas de dispersión. Y, en particular, hay que destacar que la variancia y el desvío estándar pierden sentido si no se considera la media aritmética.

gráficos más adecuados, e interpretar gráficos y tablas y la elaboración de conclusiones como resultado del análisis de datos.

En cuanto al análisis de relaciones entre variables, se espera que los alumnos organicen e interpreten relaciones *funcionales*, usando distintas formas de representación (coloquial, gráficos, tablas). Aparece como novedad en este año, la idea de predicción a partir de gráficos. Aunque, dado que se trata de relaciones funcionales, esa predicción será de tipo determinista, más que probabilística.

En cuanto a la **probabilidad**, se amplía o se retoma su abordaje desde el enfoque frecuencial (depende de cómo se interpreten los contenidos del 7º año). Además, con la introducción de nociones de combinatoria, se profundiza el enfoque clásico. No hay contenidos específicos que relacionen probabilidad y estadística, de modo que ese vínculo dependerá de cada situación de enseñanza.

OCTAVO AÑO: Contenidos conceptuales y procedimentales para el eje “El tratamiento de la información”. Espacio curricular “Matemática” de la EGB3.⁵⁸

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS CONCEPTUALES
Utilización de algunos conectivos lógicos para expresar formas coloquiales e interpretar información. Recopilación y análisis de datos de diversas fuentes (entrevistas, encuestas, periódicos, textos, revistas, software educativo...) elaborando algunas conclusiones. Elección del gráfico y de la escala más adecuada al fenómeno considerado. Interpretación de relaciones funcionales que aparecen en distintas fuentes de información, representándolas mediante distintos recursos (gráficos, tablas, fórmulas...). Organización e interpretación de relaciones funcionales en tablas, formas coloquiales, gráficas, empleando distintas fuentes de información en todas las áreas de aprendizaje. Análisis de las gráficas y tablas obtenidas. Utilización de diagramas arbolares para el recuento del número de resultados posibles en experiencias sencillas. Recolección, registro y análisis de datos en diversos contextos. Análisis e interpretación de gráficos para realizar predicciones. Simulación de situaciones aleatorias para el cálculo de la probabilidad experimental y la frecuencia de sucesos empleando el vocabulario adecuado. Detección de la necesidad de considerar el orden en el recuento de casos. Elaboración de estrategias personales y grupales para interpretar información estadística proveniente de distintas fuentes.	Lenguaje coloquial, gráfico y simbólico. Usos. Funciones numéricas. Estadística: tablas y gráficas de frecuencias, aplicadas a casos sencillos. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación estándar. Combinatoria: estrategias para el recuento sistemático de casos. Fenómenos aleatorios. Probabilidad de un suceso. Noción de probabilidad. Frecuencia absoluta y relativa.

⁵⁸ Texto reproducido del “Dispositivo curricular para la EGB3-Pcia. de Misiones”. 1998. pág. 90-91.

También para el 8° año de la EGB, el análisis de los contenidos procedimentales revela algunas omisiones y reiteraciones que merecen destacarse, porque son significativas en términos de develar dónde se pone el énfasis.

De modo análogo a lo observado para 7° año, resulta algo disonante que se insista en la recolección de datos (en dos de los contenidos procedimentales), así como en los fenómenos aleatorios, y no se retomen los contenidos de muestra y población.

Si bien las medidas de dispersión aparecen como conceptos nuevos este año, no hay contenidos procedimentales relacionados específicamente con ellas. Además, la omisión de las medidas de tendencia central entre los conceptos (especialmente la media aritmética), da indicios de las escasas relaciones entre conceptos que se sugieren en esta propuesta y la consecuente fragmentación en técnicas (en este caso llevada al extremo de ignorar la medida que se toma como referencia para cuantificar la dispersión). Como consecuencia de estas, no se pone énfasis en el *para qué*, ni en el *cuándo*, estas medidas pueden ser usadas.

Contrastando fuertemente con todo lo dicho, se propone “*la elaboración de estrategias personales y grupales para interpretar información estadística proveniente de distintas fuentes*” (MCyE-Mnes., 1998: 90). La discrepancia surge de considerar que, la elaboración de estrategias, supone -ante todo- una reflexión de los procedimientos que considere las condiciones del problema para tomar decisiones: sopesar posibilidades y elegir caminos (Monereo, 1997). Lo cual, en términos del pensamiento estadístico, conduce a contrastar herramientas en cuánto al *para qué* y *cuándo* una herramienta estadística es adecuada a la situación.

Nuevamente, observamos que, si se ha decidido incluir algunos contenidos procedimentales tan específicos como la “elección de escalas en un gráfico”, no comprendemos que se omitan cuestiones tan básicas como las que tienen que ver con las habilidades y conocimientos que permitirían elaborar esquemas de decisión para un análisis estratégico (como se pretende).

En el 9° año, no se incluyen contenidos conceptuales nuevos del campo de la estadística, excepto por la referencia explícita al “histograma”⁵⁹.

Se retoman aquí, conceptos ya trabajados en 7° (población, muestra, representatividad, así como el modo y la mediana), y los introducidos en el 8° (variancia y desvío estándar).

⁵⁹ Aunque suponemos que ese concepto estaba ya incluido en años anteriores al referirse a representaciones gráficas.

Los contenidos mencionados en el párrafo anterior, ponen en evidencia -una vez más- algunos desajustes importantes que hacen al *tratamiento integrado* de los contenidos.

Por un lado, sorprende que no se incluya la media aritmética (aunque sí la mediana y el modo), cuando se retoman las medidas de dispersión que la toman como referencia. Por otro, entre los contenidos conceptuales no hay referencia a las tablas de frecuencias, en especial a las distribuciones por intervalos que constituyen la expresión numérica de los histogramas (concepto que aparece en 9º por primera vez).

NOVENO AÑO: Contenidos conceptuales y procedimentales para el eje “El tratamiento de la información”. Espacio curricular “Matemática” de la EGB3⁶⁰

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS CONCEPTUALES
Utilización de conectivos lógicos para expresar formas económicas de enunciados coloquiales e interpretar propiedades aritméticas y/o geométricas. Pasajes de unos a otros. Recopilación y análisis crítico de información de diversas fuentes, estableciendo relaciones entre diferentes datos, advirtiendo errores o intentos de manipulación. Interpretación de relaciones (funcionales o no) a través de recursos matemáticos adecuados (gráficos, tablas, fórmulas), analizando los resultados. Formulación de conclusiones con los resultados obtenidos en el análisis de muestras significativas. Comprobación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos. Cálculo e interpretación en gráficos de valores estadísticos representativos y selección de los más adecuados. Recolección, registro, análisis y algunas inferencias a partir de datos significativos de ésta u otras disciplinas. Realización de recuentos sistemáticos de casos. Determinación de la expresión algebraica de funciones representadas por sus gráficos. Descripción de algunas de las propiedades de una función a través de su gráfica en diferentes contextos de uso. Determinación gráfica y analítica de media, moda y mediana. Resolución de situaciones problemáticas empleando permutaciones, variaciones y combinaciones. Análisis de situaciones de la vida cotidiana empleando modelos aleatorios.	Lenguaje coloquial, gráfico y simbólico. Expresiones algebraicas asociadas a una gráfica Funciones lineales, cuadráticas y trigonométricas en diferentes contextos de uso (Física, Biología, Geografía...). Población: muestras representativas. Histogramas. Medidas estadísticas aplicadas a casos sencillos: moda, mediana, varianza, desvío estándar. Combinatoria: estrategias para el recuento de casos. Permutaciones, variaciones y combinaciones. Variables aleatorias, frecuencias y probabilidad de un suceso. Estrategias para el recuento sistemático de casos.

Finalmente, además de las ya reiteradas habilidades de “interpretación de gráficos” y “recolección de datos”, para este último año de la EGB se enuncia un contenido procedimental que vincula herramientas: representación numérica y gráfica de medidas

⁶⁰ Texto reproducido del “Dispositivo curricular para la EGB3-Pcia. de Misiones”. 1998. pág. 91.

estadísticas. Este contenido podría -además- aportar a la elaboración de estrategias pero su interpretación no es unívoca. Se trata de “*Cálculo e interpretación en gráficos de valores estadísticos representativos y selección de los más adecuados*”. Si se toma en cuenta: a) la redacción, b) que en 8º se mencionaba la “*elección del gráfico más adecuado*” y c) que particularmente, en ningún momento se hace referencia a las ventajas y limitaciones de estos valores representativos; este contenido puede interpretarse como “*elección del gráfico más adecuado*” o “*elección de los valores representativos más adecuados*”.

También se propone promover la “*formulación de conclusiones con los resultados obtenidos en el análisis de muestras significativas [sic]*”⁶¹.

Sin embargo, no se reitera para el 9º año, la intención de que los alumnos aprendan a pensar *estratégicamente* con datos (como figura en el 8º año). Lo cual llama nuestra atención, ya que se trata de una de las habilidades más integrales porque -como hemos dicho- requiere el conocimiento de posibilidades, la evaluación de ellas bajo las condiciones dadas y el objetivo propuesto, y la decisión del camino a seguir en un esquema que articule las diferentes herramientas.

Al referirse a la relación entre variables, ya no se restringe a las funcionales, lo que supone trabajar con las situaciones propiamente estadísticas que implican desviaciones a un modelo matemático. Pero hay que destacar que entre los conceptos no se incluye la “*correlación*” que figura específicamente en la síntesis explicativa de los CBC.

En cuanto a la probabilidad, se formaliza el concepto de variable aleatoria, se profundizan o amplían las técnicas de recuento sistemático de casos y se propone el uso de modelos aleatorios para analizar situaciones de la vida cotidiana.

En síntesis: la propuesta en relación a los contenidos de estadística, nos resulta por lo menos confusa. Desde nuestro punto de vista, las principales características de la propuesta que se perciben considerando tanto la síntesis explicativa como los contenidos, son:

- Ausencia de ideas clave que estructuren el eje (y los contenidos estadísticos en particular).
- Reiteración de contenidos muy generales referidos al lenguaje matemático que ya están incluidos en el apartado sobre “*comunicación matemática*”.

⁶¹ Aquí se observa un nuevo error conceptual importante. Las muestras no son “*significativas*”, pueden ser representativas. La *significatividad* tiene que ver con ciertos resultados de la inferencia estadística.

- Una propuesta de contenidos procedimentales que -en su mayoría- y en los dos primeros años, están orientados a un “saber hacer” más bien rutinario (*construcción y cálculo*) o bien, son tan generales (*interpretación, análisis, registro*) que **no ponen el acento en los componentes del pensamiento crítico y en las especificidades de cada técnica en un proceso de trabajo estadístico que les dé sentido**. Característica de la propuesta, que es develada por la ausencia (en 7° y 8°) de contenidos procedimentales que, con mayor o menor nivel de dificultad, se refieran a la formulación de *preguntas estadísticas* (a diferencia de las deterministas) y/o de *hipótesis* que justifican la recolección de datos⁶². Y por la omisión de contenidos relativos a: la *evaluación de la pertinencia* (salvo excepciones) de distintas herramientas *según las condiciones* de la situación analizada, el *contraste y relación* entre ellas, su *utilidad* y la *integración* de herramientas en el análisis. Conocimientos, todos ellos, que resultan imprescindibles si se pretende promover el desarrollo de estrategias de análisis de datos (como se indica en el 8° año).
- Muy vinculado a lo anterior, destacamos la ausencia de contenidos procedimentales vinculados a la recolección de datos y los conceptos de población, muestra, etc. (que son propios del conocimiento estadístico).
- El desajuste entre contenidos, tanto porque: a) se omite (en el mismo año) la inclusión simultánea de conceptos estrechamente vinculados (caso de histograma-tabla de frecuencias y, media aritmética-desvío estándar); b) es escasa la presencia de contenidos procedimentales que vinculen (con más o menos detalle) diferentes herramientas de análisis, con la excepción en 9° de la vinculación entre gráficos y valores estadísticos representativos.
- Omisión de cualquier vinculación entre estadística y probabilidad.

En definitiva, el desarrollo del eje, da cuenta de una visión del tratamiento de la información, que resulta **fragmentada en técnicas**. Pero además, se trata de **técnicas para cuyo uso no se enfatizan los elementos del pensamiento crítico**: interpretación en función del contexto, interrogación, ensayo de posibilidades, demanda de justificaciones racionales (Resnick y Klopfer, 1996: 27).

⁶² Fundamentalmente si recordamos que “*elaborar hipótesis, trascendiendo los límites de lo concreto*” es la especificidad del tercer ciclo de la EGB (Res. 30/93-CFCyE)

Con respecto a la **evaluación**, el dispositivo curricular para el capítulo de Matemática, agrega algunas consideraciones y principios que buscan promover la reflexión y discusión sobre la evaluación en matemática (MCyE-Mnes., 1998: 93-94). Entre las que destacamos:

- La necesidad de orientarla “*a finalidades globales vinculadas al enfoque*” de la propuesta curricular. Necesidad que surge de considerar el carácter terminal del tercer ciclo, dentro de la EGB.
- Evaluar los contenidos procedimentales generales y los actitudinales, en el marco de la evaluación formativa.
- Considerar que la evaluación es un instrumento para: “*observar el progreso de los estudiantes*”, “*tomar decisiones relativas a la enseñanza*”, “*evaluar el docente*”. Si bien no se desarrollan estas distintas dimensiones de la evaluación, entendemos que ello está relacionado con las distintas formas de evaluar (*formativa y sumativa*) y los propósitos correspondientes que ya comentamos.
- Considerar que “*las pruebas escritas, individuales y en silencio*” no son aptas para evaluar todos los contenidos. Aunque son apropiadas para evaluar destrezas, técnicas de cálculo y la resolución de problemas rutinarios”, no se adaptan por ejemplo, para evaluar la capacidad de trabajo cooperativo.
- Se recomienda tomar en cuenta que la revisión de cuadernos, es una importante fuente de información sobre las dificultades de los alumnos, sus hábitos de trabajo y en función de ello, plantear conjeturas para reformular su accionar.

Además, el dispositivo curricular, establece **criterios para la acreditación** del ciclo en el espacio curricular Matemática. Entre éstos, distinguimos los referidos específicamente a contenido estadístico. Los más generales, se corresponden con contenidos procedimentales, que son destacados -con mayor o menor aproximación- a lo largo del 3er ciclo.

- “*Recolectar, organizar, procesar, interpretar y comunicar la información estadística necesaria para comprender situaciones de la vida real y de otras disciplinas, utilizando diferentes representaciones.*” (MCyE-Mnes., 1998: 93)
- “*Comunicar información matemática (propia o ajena) en forma clara y ordenada, y denominar, explicar y definir conceptos y relaciones con el vocabulario (...) estadístico adecuado.*” (MCyE-Mnes., 1998: 93)

El primero, hace referencia a las distintas etapas del proceso de *investigación estadística* y reitera la principal expectativa de logro relativa a conocimientos estadísticos.

Pero aquí, se explicita que esas habilidades **deben estar orientadas a comprender situaciones de la vida real o de otras disciplinas**. Agregado que es consecuente con el enfoque del *currículum* basado en competencias pero que **no se expresa claramente en los contenidos**.

Otro lineamiento, también general, hace referencia al uso del lenguaje estadístico tanto para comunicar información como para “*explicar y definir conceptos y relaciones*”, propósitos que se corresponden con contenidos procedimentales incluidos en los tres años.

Finalmente, se explicita un tercer lineamiento mucho más específico referido a:

- “*Interpretar los principales parámetros estadísticos y valorar la información estadística como insumo par la toma de decisiones.*”

En función de nuestro análisis en el apartado anterior, destacamos que esta habilidad para *interpretar medidas estadísticas*⁶³, está prácticamente ausente (a ese nivel de especificidad) en los años 7° y 8°. Sí, se incluye, en el 9° año, pero en un contenido procedimental que, al estar asociado a la interpretación gráfica puede tener diferentes lecturas⁶⁴.

⁶³ Debe notarse, que en el criterio de acreditación se utiliza la palabra “*parámetro*” que no es usada en ninguna parte del dispositivo curricular. Pero que además, es muy restrictiva ya que se refiere sólo a medidas sobre la población y no sobre muestras.

⁶⁴ Se trata del contenido que expresa: “*Cálculo e interpretación en gráficos de valores estadísticos representativos y selección de los más adecuados*” (MCyE-Mnes, 1998: 9).

Capítulo IV

UN NUEVO PROYECTO EDUCATIVO A PARTIR DEL AÑO 2000

1. PRIMEROS CAMBIOS EN LA POLÍTICA EDUCATIVA

Si bien los cambios más importantes en materia de política educativa se producen a partir de la constitución del gobierno de Néstor Kirchner en mayo de 2003, ya en el año 2001 (con los gobiernos anteriores), algunas resoluciones del CFCyE dan cuenta de una mirada crítica sobre lo actuado en el período de la denominada *Transformación Educativa*.

En efecto, la revisión de documentos *oficiales nacionales* (normativas, declaraciones, etc.), desde 1993 a la fecha, devela que el momento de ruptura con el discurso monolítico de la “Transformación educativa”, se produce mucho antes de la propuesta de la nueva Ley de Nacional de Educación que se sanciona en diciembre de 2006. De modo que, tomando en cuenta este hecho, hemos distinguido -a los fines del análisis- un segundo período de políticas curriculares que abarca desde el año 2000 a la actualidad⁶⁵.

El criterio adoptado para distinguir estos dos períodos de análisis (1993-1999 y 2000-2007) fue la posibilidad de advertir un alejamiento del discurso que destaca las “bondades” tanto del proyecto educativo como de las acciones realizadas en el marco de *Transformación educativa* iniciada en 1993.

En este sentido, la evidencia más lejana que da cuenta de esa mirada crítica de la *Transformación educativa*, la encontramos en el documento “*Aportes para la construcción de un compromiso para la enseñanza y el aprendizaje*” elaborado por el Ministerio de Cultura y Educación (CFCyE, Anexo de Res. 155/01)⁶⁶.

Este documento, que señala algunas dificultades que resultaron del proceso de construcción curricular en la década del '90, menciona entre ellas:

⁶⁵ La decisión de hacer el corte entre períodos, en el año 2000 y no en el 2001 que es cuando se empiezan a percibir los cambios, se debe a su coincidencia –grosso modo- con el inicio del nuevo gobierno que se constituye el 10 de diciembre de 1999.

⁶⁶ La resolución n° 155, no se expide sobre el documento, solamente lo habilita para que sea discutido en la Comisión Especial para el estudio y análisis de la actualización de las políticas curriculares (creada por Res. 150/00).

- 1) la exhaustividad y centralización de los CBC que se tradujo en una escasa vinculación con las prácticas escolares vigentes, imponiendo –en la mayoría de los casos- “hipótesis de máxima”;
- 2) la escasa incorporación de muchos de esos nuevos contenidos a las prácticas escolares.
- 3) el carácter de “*los diseños curriculares [que] se transformaron en inalcanzables y abstractos para las escuelas y los docentes*” (CFCyE, Anexo de Res. 155/01: 3-4), de modo tal que no sirvieron como orientación de las acciones de enseñanza. Lo cual, redundó en la incorporación de un nuevo lenguaje curricular pero en la conservación de viejas prácticas.
- 4) como consecuencia de lo anterior, la reforma curricular no impulsó la profesionalización docente y la autonomía que pudieran “*generar dinámicas escolares tendientes a la innovación y experimentación educativas*” (CFCyE, Anexo de Res. 155/01: 4).

Considerando esta evaluación de los procesos de construcción curricular, el documento propone una serie de criterios en los que debería basarse una política de actualización curricular. La propuesta se estructura en dos ejes: la determinación de *prioridades curriculares* y la definición de *buenas prácticas de enseñanza*.

En relación a las *prioridades curriculares*, señala la necesidad de constituir –recuperando la experiencia de los últimos años- una “plataforma curricular básica” a partir de la definición de contenidos y capacidades que se consideren centrales en cada uno de los niveles, ciclos y áreas del *currículum*. Se afirma que esa focalización de contenidos, facilitará la homogeneización mínima de los aprendizajes y se constituirá en un “mensaje claro” del compromiso asumido por el sistema educativo. Simultáneamente, esa “plataforma básica” permitirá –señala el documento- mayores posibilidades de construcción curricular tanto a nivel jurisdiccional como institucional.

En cuanto a las *buenas prácticas de la enseñanza*, destaca: a) la necesidad de recuperar, sistematizar y comunicar experiencias valiosas que se estén desarrollando en las escuelas; b) la definición de criterios, lineamientos y metas que definan las buenas prácticas de la enseñanza, acompañando estas acciones con la capacitación docente, la producción y distribución de materiales de apoyo.

En síntesis, este documento plantea propuestas superadoras de las políticas educativas que pretenden imponer los cambios “desde arriba” (en particular desde el nivel

nacional), recuperando (en alguna medida) la experiencia docente. Merece destacarse que el documento reconoce además, que si las propuestas curriculares no toman en cuenta la dimensión de la práctica concreta en las escuelas, las reformas quedan exclusivamente en el *currículum* escrito.

A pesar de estas declaraciones, no se registran (entre 2001 y 2004) decisiones tomadas en el seno del CFCyE en relación a estos ejes de la política curricular. Sin embargo, la idea de definir contenidos prioritarios será retomada en el año 2004 con los denominados “*núcleos de aprendizaje prioritarios*” (cf. *infra*).

En cuanto a las ideas que sostienen la propuesta en este segundo período (2000-2007), se destaca la recurrencia en el reconocimiento de la ***desigualdad educativa*** y la ***fragmentación del sistema*** (Res. 155/01, 214/04, 225/04 del CFCyE). Situación, especialmente atribuida a la descentralización sin garantía de financiamiento, a la crisis económica del país que convirtió la escuela en ámbito de contención a través de políticas compensatorias, y a la situación de inequidad que supone la imposibilidad de la escuela de compensar educativamente la situación de vulnerabilidad que afectaba a gran parte de la población. Situación que, en conjunto, redundó en fuertes diferencias regionales, que reflejaban la heterogeneidad económica de las provincias. A lo que se agregaba la coexistencia, en el país, de diferentes estructuras de la educación común en las distintas jurisdicciones.

Recién en el año 2004, se adoptan -en el seno del CFCyE- decisiones que pretenden intervenir en lo curricular, retomando los ejes fundamentales de la reforma que se plantearon en el documento presentado por la resolución 155 del año 2001⁶⁷ (comentada arriba).

En el documento “*Reducir desigualdades y recuperar la centralidad de los aprendizajes*” (aprobado por Res. 214/04 del CFCyE), se proponen acciones tendientes a unificar el sistema educativo, garantizando aprendizajes equivalentes para el conjunto de la población y adoptando como eje, el compromiso con objetivos ineludibles de la enseñanza que son expresados a través de la identificación de *aprendizajes prioritarios* desde el nivel inicial al polimodal/educación media y la formación docente.

Además, reconociendo que la sola identificación de esos aprendizajes prioritarios no supone el logro de los objetivos curriculares, se explicita la necesidad de recuperar las experiencias docentes y orientar acciones en apoyo de la tarea pedagógica.

⁶⁷ Aunque -en la documentación producida a partir del 2004- no hemos encontrado ningún reconocimiento de este antecedente.

Con esta propuesta se intenta iniciar la reconstrucción de un sistema educativo unificado y superar las heterogeneidades educativas a nivel regional y a nivel de los estratos sociales de la población. Con la identificación de estos aprendizajes se procura aportar referentes y estructurantes para: la actividad docente, la información a la comunidad, los procesos de evaluación, la movilidad interjurisdiccional, las acciones de los distintos programas del Ministerio de Educación de la Nación y el compromiso de acción de las jurisdicciones.

Las ideas que justifican las decisiones que estamos comentando, reintroducen -en el discurso educativo- el reconocimiento de la *pobreza como emergente de condiciones exteriores* al sistema educativo, la *responsabilidad del Estado* de generar condiciones educativas para favorecer la inclusión social, y el reconocimiento de la *función pública* de la escuela (CFCyE, Res. 225/04). Simultáneamente se pone el acento en la educación para la ciudadanía y la inserción en el mundo. En este discurso, lo económico aparece en un segundo nivel, como parte de una visión más integral del hombre. Se habla de desarrollo del país y no, de desarrollo económico y competitividad.

Durante 2004 y 2005 se identifican y aprueban *núcleos de aprendizaje prioritarios* para el Nivel Inicial, la Educación General Básica/Primaria y la Educación Polimodal/Media (CFCyE, 2004d, 2005a, 2005d, 2005e). “*Un núcleo de aprendizajes prioritarios en la escuela refiere a un conjunto de saberes centrales, relevantes y significativos, que incorporados como objetos de enseñanza, contribuyan a desarrollar, construir y ampliar las posibilidades cognitivas, expresivas y sociales que los niños ponen en juego y recrean cotidianamente en su encuentro con la cultura, enriqueciendo de ese modo la experiencia personal y social en sentido amplio.*” (CFCyE, Res. 225/04: 6).

Los aprendizajes prioritarios *no constituyen un diseño*, sino que pretenden – respetando los diseños jurisdiccionales ya existentes- señalar aquellos **conceptos y capacidades que es necesario enfatizar**, y que son seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios:

- “- *Su presencia se considera indispensable, pues se trata de modos de pensar o actuar fundamentales desde el horizonte de las condiciones de igualdad y equidad.*
- *Como saberes clave, refieren a los problemas, temas, preguntas principales de las áreas/ disciplinas y a sus formas distintivas de descubrimiento/ razonamiento/ expresión, dotadas de validez y aplicabilidad general.*
- *Son relevantes para comprender y situarse progresivamente ante problemas, temas y preguntas que plantea el mundo contemporáneo en que los niños se desenvuelven.*
- *Son una condición para la adquisición de otros aprendizajes en procesos de profundización creciente.*” (CFCyE, Res. 225/04: 6).

A partir de estas decisiones puntuales que intentan intervenir -en lo inmediato- para comenzar a corregir la desigualdad y fragmentación del sistema educativo (considerados los problemas más urgentes de solución), se adoptan luego, decisiones de carácter más estructural como son: la *Ley de Financiamiento educativo* (2005) y la promoción de una *nueva ley de educación* que será sancionada en diciembre de 2006, con las que se concreta un nuevo proyecto educativo.

2. LA CONSOLIDACIÓN DE UN NUEVO PROYECTO POLÍTICO EDUCATIVO

Con la *Ley de Financiamiento Educativo* (Ley N° 26075), la nación y las provincias se comprometen a un incremento del presupuesto destinado a la educación, ciencia y tecnología (Ley Nac. de Educ. art. 9°). Los compromisos se establecen determinando metas anuales y destino de los fondos nacionales y jurisdiccionales que están orientados a la alfabetización, cobertura de la obligatoriedad (con el propósito de expandirla a la secundaria), y otros aspectos que apuntan a garantizar educación sin exclusión.

Sancionada la *ley de financiamiento educativo*, la consolidación o concreción del nuevo proyecto educativo es la puesta en marcha -en mayo de 2006- del proceso de elaboración del proyecto para una nueva ley de educación (Decreto 635/2006), que se concretará finalmente en la Ley Nacional de Educación N° 26.206, sancionada y promulgada en diciembre de 2006.

Para develar el **enfoque curricular** en esta nueva etapa, intentaremos exponer la imagen de sociedad y de sujeto que se proyecta en el discurso que justifica estos cambios legales. Imágenes-objetivo que traducen un cierto marco conceptual-ideológico y le dan sentido a los procesos que se desarrollan para promover cambios en la educación. Varios documentos nos permiten inferir ese marco conceptual-ideológico: el Decreto 635/2006 (Argentina-PEN, 2006) que inicia el proceso de elaboración del proyecto de ley, el documento base para la discusión de la nueva ley de educación (MECyT, 2006) y el texto de la *Ley de Educación Nacional* (Argentina, 2006).

El objetivo central al que pretende responder la nueva ley de educación, es la construcción de una sociedad más justa. Los objetivos de identidad nacional, democracia y crecimiento económico, quedan subordinados al de justicia social.

“La identidad nacional, la democracia y el crecimiento económico sólo pueden desarrollarse en toda su potencialidad en el contexto del avance hacia una mayor integración social producto de una distribución más justa de la riqueza. No es

posible imaginar el progreso del país si algunos de sus ciudadanos quedan excluidos.” (MECyT, 2006: 7)

La premisa fundamental de la nueva política educativa es el reconocimiento de la **desigual calidad de la educación**, y el estrecho vínculo de esta situación con la **desigualdad económica**. Pero, entendiendo este vínculo en un sentido diferente al sostenido en el proyecto de la década del ‘90. Así, en lugar de asumir que la calidad educativa redundará necesariamente en el bienestar económico y justicia social de *toda* la población, se reconoce que el crecimiento económico con inclusión y la calidad educativa equitativa mantienen una relación compleja.

En efecto, se asume que es posible el crecimiento económico sin inclusión, y también que la primacía de los objetivos económicos en las políticas de estado, pueden redundar en desigualdad educativa. En este sentido, se advierte que *“Los procesos vividos en las últimas décadas mostraron que fue posible combinar el crecimiento económico con mayores niveles de desocupación, pobreza y exclusión.”* (MECyT, 2006: 3). Y que, esa exclusión de gran parte de la población, disminuyó las posibilidades de la educación de constituirse en factor clave de justicia social (MECyT, 2006: 3).

En el mismo sentido, se afirma que si bien la **educación es una condición necesaria** para crear puestos de trabajo que posibiliten el desarrollo económico, **no es suficiente** para garantizar que esos trabajos reúnan los requisitos de un trabajo decente y que favorezcan una mejor distribución del ingreso (MECyT, 2006: 6). Del mismo modo, se sostiene que esa calidad de la educación será imprescindible para que los ciudadanos puedan articular demandas en torno a la calidad de sus trabajos y participen en un modelo productivo de país que buscaría el desarrollo a través del agregado de valor a las materias primas. Objetivo que implica la necesidad de *mayores niveles de educación* para todos, a diferencia del modelo anterior de productividad cuya necesidad se limitaba a la *educación básica para todos*⁶⁸. Así, estas premisas se traducen en la obligatoriedad desde el último año del nivel inicial hasta la finalización del nivel secundario (Ley Nacional de Educación, art. 18 y 29).

Para responder a la necesidad de una educación de calidad y que incluya a todos los ciudadanos, se afirma que es imprescindible el papel activo del Estado *“para producir importantes transformaciones en esta temática. Un Estado limitado a políticas sociales*

⁶⁸ *“Un modelo de desarrollo basado en la exportación de productos primarios sin elaborar, en la especulación financiera y en la explotación de mano de obra barata, no necesitó de un sistema educativo que formara ciudadanos con sólidas competencias para desempeñarse en el trabajo. Alcanzaba con una pequeña elite altamente cualificada en circuitos restrictivos del sistema educativo.”* (MECyT, 2006: 6)

focalizadas, asistenciales y parciales no está en condiciones de producir un cambio de tal magnitud” (MECyT, 2006: 7).

Así, a diferencia del proyecto anterior, que postulaba la adecuación a las condiciones actuales que pretende imponer la globalización y la lógica economicista, este proyecto se edifica sobre el supuesto de que **es posible construir una sociedad distinta (más justa)** y que esa posibilidad de transformación depende de decisiones de los ciudadanos y la voluntad política (MECyT, 2006: 4). En este sentido, la educación no está orientada a la preparación para adaptarse al destino fijado por fuerzas exteriores a los individuos, sino que se hace explícita la idea de que *“educar es un modo de invitar a protagonizar la historia y a imaginar mundos cada vez mejores. Es ofrecer las condiciones que nos permitan pensar colectivamente acerca de nuestra realidad y contribuir a transformarla.”* (MECyT, 2006: 8).

En línea con la decisión de *construir* una sociedad más justa, y como requisito indispensable para ello, se declara la educación como un **bien público** garantizado por el Estado (Ley Nacional de Educación, art. 2). Vinculada a esta concepción de la educación, se expresa en el artículo 10, que el Estado Nacional se compromete a no suscribir *“tratados bilaterales o multilaterales de libre comercio que impliquen concebir la educación como un servicio lucrativo o alienten cualquier forma de mercantilización de la educación pública”* (Ley Nacional de Educación, art. 10).

En cuanto al tipo de sujeto que se pretende formar, cabe señalar algunos puntos distintivos con respecto al proyecto anterior. Reconociendo el conflicto como parte constitutiva de las relaciones sociales, se valora la *educación para la democracia* que tiene por función aportar *“los conocimientos y valores que desarrollen una mirada crítica que permita a las actuales y futuras generaciones de ciudadanos elegir de manera reflexiva y autónoma a quienes conducen el Estado y participar activamente en las organizaciones políticas y sociales que los expresen y representen. Educar para la democracia implica promover la participación en la toma de decisiones y el diálogo como forma de resolver los conflictos”* así como la lectura crítica de la información en los medios de comunicación (MECyT, 2006: 5). Interpretado este objetivo, en el marco ideológico y conceptual al que hicimos referencia en párrafos anteriores, la educación para la democracia toma aquí el sentido de educación para la transformación de la sociedad en lugar de sentido restringido de desempeño que adquiriría en el proyecto anterior.

En correspondencia con una educación más humanista y menos pragmática, desaparecen de los objetivos educativos (cf. Ley Nacional de Educación, art. 26 y 27) expresiones que enfatizan con exclusividad el “dominio instrumental de los saberes”, “habilidades instrumentales”, “síntesis teoría-práctica”. En su lugar, aparece en el discurso un mayor equilibrio entre aprendizaje de los saberes de diferentes campos de conocimiento y la capacidad de aplicarlos en la vida cotidiana. Diferencia que se reitera para la educación secundaria (art. 30), aunque se reconozca su función en la preparación para el trabajo.

Otras diferencias destacables en términos de objetivos educativos, tienen que ver con la **valoración de la creatividad** (que entendemos necesaria para el objetivo de transformación social) y la reiteración en el propósito de **formar en la solidaridad**. En este sentido, la valoración de la *solidaridad* se revela sin ambigüedades, en el compromiso por promover la educación para el cooperativismo y el mutualismo⁶⁹ (Ley Nacional de Educación, art. 90).

Otro elemento distintivo de este proyecto, en relación al anterior, se relaciona con la revalorización de la **formación docente inicial e integral** para promover los cambios que apunten a mejorar la calidad de los procesos educativos. Este eje de la mejora de la calidad, revela que -a diferencia del proyecto anterior-, las políticas no se rigen por la lógica economicista del mayor beneficio al menor costo (Coraggio, 1997). En otras palabras, poner énfasis en la *formación inicial* docente, supone una mayor inversión y una perspectiva de cambio a más largo plazo que genera posibilidades genuinas para la profesionalización, a diferencia de la *limitación a la “capacitación en servicio” para adaptarse a los cambios curriculares* que se postulaba en la *Transformación educativa*⁷⁰.

Las diferencias sobre la concepción de docente, se traducen en la incorporación de disposiciones que establecen, la **estimulación de los procesos de innovación, investigación, experimentación educativa y sistematización de experiencias**, como forma de mejorar la calidad educativa (art. 73-c; art. 85-e; art. 115-d y art. 123-k).

Este compromiso del Estado en la valorización del trabajo docente para mejorar la educación, se expresa también en la *gratuidad* de la *capacitación en servicio* durante toda la carrera del docente (art. 67 inc. b). Asimismo, y en relación directa con la búsqueda de

⁶⁹ Con ello, se recuperan los contenidos de la ley 16.583 de *enseñanza del cooperativismo* que fuera sancionada durante la presidencia de A. Illia en 1964 y reglamentada casi 40 años después, por decreto n° 11.170 durante el gobierno de E. Duhalde el 16 de mayo de 2003.

⁷⁰ En la ley federal de educación, art. 46°, se incluye como derecho de los docentes: “i) *La capacitación, actualización y nueva formación en servicio, para adaptarse a los cambios curriculares requeridos*”.

mayor igualdad educativa, el art. 83 de la ley establece el compromiso de establecer políticas para que los *docentes con más experiencia se inserten en las escuelas en situaciones más desfavorables*.

Entendemos que, las decisiones anteriores dan cuenta -a su vez- no sólo del papel activo del Estado en la educación, sino también de otra concepción del *cambio educativo*. En efecto, las últimas normativas comentadas, parecen indicar que se asume que el cambio educativo para mejorar la calidad, requiere de la *innovación*⁷¹ tanto como de las políticas que se adopten a nivel del poder central⁷².

En relación a la **evaluación**, se sostiene la función del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, de evaluar el sistema educativo como una forma de control del cumplimiento de las políticas educativas. A diferencia del proyecto anterior, el art. 97, establece la garantía de anonimato (de establecimientos, docentes, alumnos) de los resultados de la evaluación para evitar los riesgos de instalación de competencia al interior del sistema educativo.

El “*Plan de Evaluación de la Calidad 2003-2007*”, propone un sistema de evaluación que incluya aspectos cualitativos y cuantitativos, integrando la investigación con los operativos nacionales de evaluación. Con respecto a estos últimos, se sostiene la necesidad de profundizar la interpretación de los resultados, ampliando el análisis netamente cuantitativo, apoyando así la práctica pedagógica (fin último de la evaluación).

En el año 2006, se explicitan las características de un cambio de enfoque de los operativos nacionales de evaluación (DINIECE, 2006). Desde esta nueva perspectiva, que se propone adoptar en forma gradual, se “*traslada el foco de atención de la comparación de resultados entre alumnos o entidades hacia la descripción de lo que los alumnos saben y son capaces de hacer*” (DINIECE, 2006: 3-4). Mientras que en el enfoque anterior, los resultados eran interpretados en términos comparativos entre alumnos o grupo de alumnos. Perspectiva, ésta última, en línea con la intención de establecer un *ranking* de establecimientos.

Si bien sostenemos nuestras críticas a los sistemas de evaluación y los riesgos que ellas implican (cf. *supra*), reconocemos que la incorporación de los aspectos cualitativos –ya sea en la evaluación de los ítem, como a través de la complementación con la

⁷¹ Entendiendo el concepto de *innovación* como lo define Torres (2000a: 4), en el sentido de “... *el cambio realizado "abajo", a partir de la "práctica" y los actores de base, eventualmente institucionalizado y generalizado en el marco de la reforma*”.

⁷² Supuesto que se corresponde con las declaraciones expresadas en el anexo de la resolución 155/01 del CFCyE (cf. *supra*).

investigación educativa- supondrían un avance con respecto a los sistemas tradicionales, en cuanto a la pretendida “evaluación de aprendizajes”.

3. LOS NÚCLEOS DE APRENDIZAJE PRIORITARIOS PARA LA EDUCACIÓN ESTADÍSTICA

Como hemos dicho, las decisiones políticas a nivel curricular se orientan a fijar los denominados “núcleos de aprendizaje prioritarios” para las áreas de Lengua, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, con una secuencia anual.

“Los Núcleos constituyen un conjunto de saberes que deben formar parte de la educación de todos los niños y las niñas, tanto por su significación subjetiva y social como por su potencialidad para construir, en un proceso de mediano plazo, una base común que aporte a revertir las injusticias.” (MECyT-CFCyE, 2006: 7)⁷³.

En los **núcleos de aprendizaje prioritarios seleccionados para el área de Matemática** se incluyen contenidos estadísticos.

Para el **segundo ciclo de la EGB**, si bien no se señala un conjunto de saberes específicamente estadísticos, éstos se incluyen entre otros más generales relacionados con las operaciones numéricas, la geometría y la medida. Así, se plantea -con grados de complejidad creciente y matices entre los años- la necesidad de ofrecer situaciones de enseñanza que promuevan la interpretación y organización de información presentada en tablas y gráficos (incluyendo los estadísticos).

En cambio para el **tercer ciclo**, se proponen saberes específicamente estadísticos (y de probabilidad) que se podrían sintetizar como: el uso de nociones básicas de estadística para estudiar fenómenos, comunicar resultados y tomar decisiones (recolección y organización de datos, interpretación y construcción de tablas y gráficos, interpretación y cálculo de la media aritmética).

“La escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que promuevan en los alumnos y alumnas durante el Tercer Ciclo de EGB / Nivel Medio:

“- La interpretación de información presentada en forma oral o escrita -con textos, tablas, fórmulas, gráficos, expresiones algebraicas-, pudiendo pasar de una forma de representación a otra si la situación lo requiere.” (Res. 247/05-CFCyE: 32)

“- La interpretación y uso de nociones básicas de estadística para estudiar fenómenos, comunicar resultados y tomar decisiones.

- El reconocimiento y uso de nociones de probabilidad para cuantificar la incertidumbre y argumentar en la toma de decisiones y/o evaluar la razonabilidad de inferencias.” (Res. 247/05-CFCyE: 33)

⁷³ La necesidad de priorizar esos saberes, no supone que la enseñanza se reduzca a ellos, ni tampoco que constituyan indicadores de acreditación (los cuales dependen de cada jurisdicción), sino que se proponen para que operen como referentes y estructurantes de la enseñanza constituyendo la base para posteriores procesos de profundización (MECyT, 2006).

Consignamos en el siguiente cuadro, las habilidades “en relación con probabilidad y estadística” que se especifican para cada año de la EGB3

Núcleos de aprendizaje prioritario para la EGB3, en relación con probabilidad y estadística (Res. 247/05-CFCyE: 31- 43)

	<i>La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas que requieran:</i>	<i>El reconocimiento y uso de la probabilidad como un modo de cuantificar la incertidumbre en situaciones problemáticas que requieran:</i>
7º año	<ul style="list-style-type: none"> -recolectar y organizar datos para estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones. -interpretar tablas y gráficos (pictogramas, diagramas de barras, gráficos circulares, de línea, de puntos) y analizar sus ventajas y desventajas en función de la información que se quiere comunicar. -construir gráficos adecuados⁷⁴ a la información a describir. - calcular la media aritmética y analizar su significado en función del contexto.” (Res. 247/05-CFCyE: 36) 	<ul style="list-style-type: none"> -comparar las probabilidades de diferentes sucesos, incluyendo seguros e imposibles, para espacios muestrales finitos.” (Res. 247/05-CFCyE: 36)
8º año	<ul style="list-style-type: none"> - organizar conjuntos de datos discretos y acotados para estudiar un fenómeno, comunicar información y/o tomar decisiones, analizando el proceso de relevamiento de los mismos. -identificar diferentes variables (cualitativas y cuantitativas), organizar los datos y construir gráficos adecuados a la información a describir. - interpretar el significado de la media y la moda para describir los datos en estudio.” (Res. 247/05-CFCyE: 39) 	<ul style="list-style-type: none"> -comparar las probabilidades de diferentes sucesos incluyendo casos que involucren un conteo ordenado sin necesidad de usar fórmulas. - determinar la frecuencia relativa de un suceso mediante experimentación real o simulada y compararla con la probabilidad teórica.” (Res. 247/05-CFCyE: 40)
9º año	<ul style="list-style-type: none"> -organizar datos para estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones analizando el proceso de relevamiento de los mismos y los modos de comunicar los resultados obtenidos. -identificar diferentes variables (cualitativas y cuantitativas, discretas y continuas), organizar los datos para su agrupamiento en intervalos y construir gráficos adecuados a la información a describir. -interpretar el significado de los parámetros centrales (media, mediana y moda) y analizar sus límites para describir la situación en estudio y para la elaboración de inferencias y argumentos para la toma de decisiones.” (Res. 247/05-CFCyE: 42) 	<ul style="list-style-type: none"> -explorar, producir y utilizar fórmulas sencillas de combinatoria para calcular probabilidades. -evaluar la razonabilidad de una inferencia elaborada considerando datos estadísticos obtenidos a partir de una muestra.” (Res. 247/05-CFCyE: 43)

Los saberes que se proponen como prioritarios en los distintos años de la EGB3, dan cuenta –en conjunto- de algunas ideas clave que atraviesan (implícitamente) la propuesta:

⁷⁴ “Interesa evaluar la pertinencia del tipo de gráfico y, cuando sea necesario, la escala a utilizar”; nota al pie n° 36, en página 36 del original.

- La necesaria vinculación de lo estadístico con **situaciones problemáticas referidas a algún fenómeno**. Lo que se transmite por medio de expresiones como: “*interpretación (...) de información estadística*”, “*estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones*”, “*información a describir*”, “*significado en función del contexto*”, “*situación en estudio*”, etc.
- En correspondencia con lo anterior, las técnicas y las habilidades más o menos rutinarias, aparecen como *instrumentos/medios para describir el fenómeno que se estudia*. Debe observarse que *en cada una* de las frases en las que se expresan las habilidades pretendidas, hay referencia a la **utilidad de cada técnica** en este sentido.
- Hay algunas referencias específicas a la pretensión de un **uso crítico-reflexivo de las técnicas** en función de los propósitos del análisis. Especialmente cuando se indica: “*analizar sus límites para describir la situación en estudio*”; “*construir gráficos adecuados a la información a describir*”; “*analizar sus ventajas y desventajas en función de la información que se quiere comunicar*”.
- En consonancia con todo lo anterior, se detecta un énfasis en la necesidad y la **intención de comunicar resultados** que hay detrás de todo análisis estadístico.

De la expresión de los saberes, se pueden deducir los *contenidos conceptuales* que se propone abordar. Esos contenidos incluyen: formas de recolección y organización de datos, gráficos (en sus diferentes formas), medidas de tendencia central (media aritmética, mediana y moda), tipos de variables (clasificación que se amplía desde 7° a 9°).

En cuanto a la *probabilidad*, los contenidos se van complejizando a través de los años del tercer ciclo. Se parte de la idea intuitiva de probabilidad, la cual se va formalizando y profundizando mediante experimentación, el cálculo y la comparación de ambas probabilidades. En noveno año, se hace referencia explícita a la relación entre probabilidad y resultados estadísticos.

En síntesis, los contenidos prioritarios de la enseñanza rescatan de manera clara elementos clave del pensamiento estadístico, como son: *su razón de ser* en función de alguna situación problemática referida a un *fenómeno real*, la necesidad de evaluar la

adecuación, *ventajas y limitaciones* de las técnicas utilizadas (*condiciones de aplicación*), la *interpretación de la información estadística en función del contexto* y la necesidad de aprender a *comunicar resultados* del análisis. Elementos, todos ellos que pueden aportar a la formación de *ciudadanos críticos* en el consumo de información estadística y no simples decodificadores de mensajes que utilizan este lenguaje.