

Libros de Texto, Matemáticas Escolares y Neocolonialismo en Venezuela

Wladimir Serrano Gómez

Este reporte recibió mención honorífica en los



nuestra **Conciencia**



Grupo de Investigación y Difusión en
Educación Matemática

Libros de Texto, Matemáticas Escolares y Neocolonialismo en Venezuela

Wladimir Serrano Gómez

Este reporte recibió mención honorífica en los



Grupo de Investigación y Difusión en
Educación Matemática

Libros de texto, matemáticas escolares y neocolonialismo en Venezuela
Wladimir Serrano Gómez

Edición, revisión e imágenes: GIDEM
Diagramación, montaje y diseño (texto y tapas): GIDEM
Arbitraje: María Centeno, José Ortiz y Andrés Moya
© Wladimir Serrano Gómez

Primera edición: 2017
Depósito Legal: DC201600082
I.S.B.N.: 978-980-12-9795-6
Impreso en Caracas

Esta publicación se enmarca en un Proyecto de Investigación
apoyado por el **FONACIT** y coordinado por el Profesor Wladimir Serrano Gómez;
wserranog@gmail.com

República Bolivariana de Venezuela

Libros de Texto, Matemáticas Escolares y Neocolonialismo en Venezuela

Wladimir Serrano Gómez

Este reporte recibió mención honorífica en los



Grupo de Investigación y Difusión en
Educación Matemática

*A María Rosa, Sofía María y María José – mis tres hermosas hijas
A mi bella esposa Hermelinda
A mi madre Rosa Margarita y a mis hermanos
José Vicente y Rovinar
A la memoria de mi padre Vicente y mi suegra Inés María Medrano*

A la memoria del Presidente Hugo Chávez

*A todas y todos quienes ven en la educación matemática, y en la educación en
general, una fuente privilegiada para sostener la
soberanía nacional*

*Mi agradecimiento a los profesores Carlos Torres, C. David Mora, Astrid Wind,
Walter Beyer, Yolanda Serres, Rosa Becerra, Hernán Paredes,
Norberto Reaño, Julio Mosquera, Andrés Moya,
José Ortiz, María Centeno, Ángel Míguez y Hermelinda Torrealba
A las y los responsables de la biblioteca del Ministerio del Poder Popular para
la Educación, quienes han brindado un apoyo invaluable para el desarrollo y
publicación de esta investigación
Así como a mi cuñada, la Ing. Luz Torrealba, por todo su apoyo*

LIBROS DE TEXTO, MATEMÁTICAS ESCOLARES Y NEOCOLONIALISMO EN VENEZUELA

Wladimir Serrano Gómez

Resumen

La reciente publicación de los Libros de Texto de Matemática (LTM) de la Colección Bicentenario por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación (desde 2011) ha generado un intenso y necesario debate en torno a este recurso. Previo a esto, no era común que los corresponsables del hecho educativo estudiaran los LTM en cuanto al enfoque de la educación matemática trazada en ellos, la invisibilización de la mujer, de la negritud y de los pueblos indígenas, su inconexión con el contexto y la realidad local, regional o mundial, el peso en los algoritmos sin espacios para la comprensión de conceptos o sus aplicaciones, la promoción de marcas y servicios comerciales a lo largo de sus páginas, su correspondencia con la influencia política, pedagógica y económica que ejercieron instituciones foráneas (tal es el caso de la UNESCO, el BM y el BID y con las trasnacionales del libro). Este reporte da cuenta de estos aspectos, atendiendo a una selección de una veintena de LTM para la Escuela Primaria publicados por las casas comerciales. La implantación del Movimiento de la Matemática Moderna (mmm) en la reforma de 1969, la no concreción del decreto 567, la asesoría de organismos como la UNESCO, el BM y el BID, así como la dirección que tomó la política doméstica, abrieron completamente la edición y distribución de LTM a las empresas privadas, y en las obras caló el discurso de la supuesta neutralidad política de la educación matemática (y de la educación en general). Los LTM de nuestra selección dan cuenta del peso en las actividades intramatemáticas, sin conexión con el entorno, aplicaciones o problemas reales. Además, los problemas basados en la compra/venta de productos y/o servicios ocupan en éstos un

lugar especial. Son poco frecuentes las actividades propuestas casadas con contextos históricos o los juegos, ninguna obra se vincula con el área socio-productiva y cuando se buscan conexiones de la matemática escolar con la cotidianidad u otras disciplinas, esto se hace a través de problemas o ejercicios que hemos llamado hipotéticos (sin que se promueva la indagación, la investigación, la modelación, la inferencia, la búsqueda de datos reales o al menos dos soluciones distintas a un problema dado). Por otro lado, la mujer, la negritud y los pueblos indígenas son invisibilizados en la casi totalidad de las obras estudiadas. La ilustración de los LTM incluye gran cantidad de marcas comerciales: Gerber, Marlboro, Santander, Visa, Mastercard, Nokia, Google, Los clasificados de Últimas Noticias, CocaCola, entre muchas otras. Incluso, algunas de las obras son adaptaciones de otras publicadas en el extranjero. Elementos todos que asociamos con el neocolonialismo. Este reporte también da cuenta de algunas apreciaciones en torno a las políticas regionales sobre LTM y el papel que en ellas han desempeñado las trasnacionales.

Descriptores: Libros de Texto de Matemática, Escuela Primaria venezolana, Neocolonialismo.

Índice

Prólogo, 15
Presentación, 25

1. A modo de introducción: La matemática moderna como una de las aristas del neocolonialismo, 31

La Matemática Moderna: ¿tras cincuenta años?, 31
Sobre la idea de neocolonialismo, 38
El mmm en nuestro país, 46
El decreto 567 (de 1966), 56
El neo-colonialismo: mucho más allá del mmm, 58

Las pruebas internacionales y las desregulaciones en materia educativa, 58
La industria de los test, 67

2. El libro de texto de Matemática como mercancía, 71

Los estudios sobre libros de texto de Matemática en nuestro país, 71

Sobre los intereses y perspectivas, 71
Algunas direcciones, 81
Necesidad de una visión sociocultural y crítica, 87

El aval del Ministerio de Educación, 88

- Los organismos foráneos y la edición de libros de texto de la Matemática Escolar en nuestro país, 94
- Algunos apuntes sobre el negocio editorial a partir del mmm, 115
- El monopolio trasnacional del libro de texto en Iberoamérica, 117
- A manera de cierre de capítulo, 151

3. Los productos y/o servicios comerciales, 157

- Los productos y/o servicios comerciales en los LTM, 157
- Territorio, soberanía y esclavitud en los LTM, 173
- Un desagravio a los LTM de la Colección Bicentenario, 176
- Una lista de marcas comerciales en los Libros de Texto de Matemática de las editoriales privadas, 180

4. Otros elementos neo-coloniales en los LTM, 185

- La (in)visibilización de la mujer, de la negritud y de los pueblos indígenas, 187
- Contextos presentes en los LTM, 198
- Una nota sobre la actividad individual, 209

5. A manera de conclusiones. Otros puntos de investigación, 211

- Hacia unas conclusiones, 212
 - Otros puntos, 215
 - Necesarias orientaciones, 217
- Referencias, 221
- Selección de libros de texto de Matemática (para la Escuela Primaria Venezolana), 239

Otras publicaciones del GIDEM, 241

Índice de tablas

1. Algunas de las influencias pedagógicas y didácticas sobre los programas educativos de 1969, 1985, 1998 y sobre la educación Bolivariana (LOE 2009 y LTMCB 2011), 55
2. Rendimiento medio en Matemática. Pisa 2003, 62
3. Algunas marcas para los libros de texto de la Escuela venezolana desde las cercanías a la imposición del mmm, 153-155
4. Marcas comerciales expuestas en algunos de los LTM de algunas editoriales privadas empleados en nuestro país, 181-183
5. (In)visibilización de la mujer en los LTM que hemos tomado como referencia, 188-189
6. Fenotipos presentes, 193-194
7. Tipos de contexto a los que aluden las actividades, 199

Índice de figuras

1. El libro de Kline (1976) (publicado en inglés en 1973) expresa una serie de críticas al mmm, 35
2. La persecución política, declarada abiertamente en los medios, fue parte del contexto que envolvió la implantación del mmm en Venezuela, 41
3. Los ejemplos y problemas expuestos por Bossio en sus libros de la Escuela Primaria se vinculaban con diversas situaciones del entorno, 49
4. El decreto 567. Nunca concretado por la 4ª República, 57
5. Algunos de los países que negocian el TISA, 63
6. Cuatro de las publicaciones recientes (en formato libro) que versan sobre los libros de texto de la Matemática Esco-

- lar en la República Bolivariana de Venezuela, 85
7. La UNESCO apalancó reformas fundadas en la visión economicista de la educación, 96
 8. Lista de proyectos educativos asociados al BID, 98
 9. La política nacional del libro (1997a), la Planificación del desarrollo de textos escolares (1997b), y La nueva agenda por el libro y la lectura (2013), abogan por la participación de las transnacionales en la edición de textos escolares. Y Textbook program in education in crisis. A case study in Iraq (2004), reporta la intervención estadounidense de los LT en Irak (2004), 113
 10. Presencia de la editorial Santillana en el mundo (de la cual forman parte editoriales como Alfaguara, Taurus, Aguilar, Suma de Letras, Richmond, Moderna, Objetiva, etc.), 117
 11. Evo Morales, junto a Hugo Chávez, son los Presidentes Latinoamericanos que se han deslastrado del poder neocolonial que representa la editorial Santillana, 121
 12. Un elemento de la transcultura presente en los medios de santillana.es, 129
 13. Vínculo al catálogo de LT de las editoriales privadas reseñados en la página del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 136
 14. El Presidente A. López participa en una de las etapas de producción de los LT gratuitos, 139
 15. Algunos de los LTM distribuidos por el Estado Mexicano, 141
 16. El Presidente Chávez propuso y apoyó la publicación de los Libros de Texto de la Colección Bicentenario como una expresión de la soberanía y la autodeterminación, 151
 17. Un ejemplo de la promoción de productos y servicios comerciales en libros de texto de la Matemática Escolar venezolana, 160
 18. Algunas editoriales promueven servicios comerciales de

- otras de sus empresas. En: Libro Integral Saber Miranda 4º grado, 2010, p. 187, 162
19. Imágenes en el Libro Integral Saber Miranda 4º grado, 2010, p. 181, 165
 20. Referencia a “Coca-Cola” y otras marcas en la Guía Integral de Actividades Saber 5to grado, 2011, p. 138, 166
 21. Otras referencias a “Coca-Cola” en la Guía Integral de Actividades Saber 5to grado, 2011, p. 188, 166
 22. Cigarrillos “Belmont” en el primer plano de esta imagen a dos páginas. En: Larence 4º grado, pp. 126-127, 168
 23. Franelas “Diesel” en el libro de la editorial Larence 4º grado, 2006, p. 129, 168
 24. Jugos “Orange” en el libro de Larence 4º grado, 2006, p. 152, 169
 25. Leche “Puleva” en: Larence 4º grado, 2006, p. 175, 170
 26. Creyones “Crayola en: Larence 4º grado, 2006, p. 204, 170
 27. Leche “McArthur” en: Larence 4º grado, 2006, p. 266, 171
 28. Aceites “Sagola”, en: Larence 4º grado, 2006, p. 269, 171
 29. Relojes “IWC”, en: Larence 4º grado, 2006, p. 273, 172
 30. Compotas “Gerber” y galletas “Coronita”, en: Salesiana 3er grado, 2006, p. 100, 172
 31. “Monopoly” y “Air Racing” en: Santillana 4º grado, 2007, p. 55, 173
 32. Inclusión de imágenes de empresas no-nacionales. En: Libro Integral Saber Miranda 4º grado, 2010, p. 205. (En este caso en el área de Ciencias de la Naturaleza y Tecnología, 174
 33. El “mapa de Venezuela” en el Libro Integral Saber Miranda 4º grado, 2010, p. 174, 175
 34. Diferenciación de roles según el género. En: Trillas 2º, educación inicial, 2008, p. 195, 191
 35. En general los textos presentan al indígena asociado al pasado, pero no al presente. En: Estudios 6º, 2005, p. 129,

36. La y el indígena bajo el estereotipo de “carencia” o “pobreza”. Tomado de Salesiana 2º (2006 b, p. 41), 195
37. Una actividad hipotética en Salesiana 3º (1999, p. 88), 202
38. La merienda de Mariana. Otro ejemplo de actividad hipotética. En: Teduca/Santillana 5º (1992, p. 31), 204
39. Imágenes tomadas de Internet, personas de tez blanca, problemas hipotéticos y actividades carentes de lógica. En: Santillana 3º (1995, p. 91), 206
40. Una visión negativa sobre la resolución de problemas matemáticos (Salesiana 2º, 2006 b, p. 69), 207

Prólogo

El libro de texto tanto de matemáticas como de las otras áreas que conforman las mallas curriculares de toda la escolaridad obligatoria en nuestros países sigue constituyendo un medio de trabajo pedagógico-didáctico que contribuye considerablemente al desarrollo del complejo proceso de aprendizaje y enseñanza. Él permite el trabajo independiente de los/as participantes en la praxis educativa, pero también constituye una herramienta que guía cuidadosamente todas las actividades formativas que tienen lugar dentro y fuera de los centros educativos. Los libros de texto se han convertido en un importante apoyo para los/as estudiantes, los/as profesores/as, los padres y madres de familia, pero también para toda la sociedad preocupada por la educación general básica de la población. No se trata simplemente de un documento impreso en blanco y negro o a colores que contiene datos e informaciones sobre parte de una determinada disciplina científica, sino de un libro muy particular, donde se incorpora una determinada concepción pedagógica y didáctica. Los libros de texto, a diferencia de los textos comúnmente concebidos, pero también a diferencia de los tradicionales libros, son realmente un medio de trabajo, organización secuencial, orientación didáctica, conceptualización pedagógica y, muy especialmente, condensación de un conjunto de saberes-conocimientos que forman parte de las complejas estructuras curriculares de los sistemas educativos modernos y con-

temporáneos.

Aunque internacionalmente y en diferentes lenguas se ha popularizado el término de libros de texto, existen algunos/as autores/as que usan, ciertamente como sinónimos, otras terminologías, tales como las siguientes: medios de aprendizaje o medios de enseñanza, libro de enseñanza, libro de aprendizaje, herramienta de trabajo escolar, manual de instrucción, etc. Tanto en nuestros trabajos sobre el tema como en el libro que presentamos a continuación se usa, por un lado, el término libro de texto, y, por el otro, su conceptualización histórica pedagógica-didáctica, separándolo claramente de los otros medios o herramientas tangibles comúnmente usadas para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Con otras palabras, los libros de texto han sido creados realmente con la finalidad de complementar el trabajo pedagógico-didáctico de los/as docentes, sin que ellos sustituyan a estos/as últimos/as, por lo cual existe un cierto isomorfismo entre el trabajo formativo que se va desarrollando dentro y/o fuera del aula de el contenido, también formativo plasmando en el respectivo libro de texto, pensado obviamente desde la perspectiva intradisciplinaria, aunque existen experiencias en cuanto a libros de texto interdisciplinarios. Con frecuencia los libros de texto disponen de mayores datos e informaciones que los tratados por los/as docentes durante el desarrollo formal de la praxis educativa-formativa, convirtiéndose en una herramienta de ayuda fundamental para que los/as estudiantes puedan seguir, consolidar y profundizar los saberes-conocimientos de las respectivas disciplinas científicas consideradas en los planes y programas curriculares.

Desde el punto de vista histórico, podemos decir que la existencia de los libros de texto va unida muy de cerca al surgimiento de los sistemas educativos institucionalizados alrededor de la segunda mitad del siglo dieciocho. Es en este tiempo cuando se empezó a incorporar el libro de texto como medio para el trabajo educativo de la instrucción formal y del autoaprendizaje. La

estandarización de la educación escolar formalizada, tal como la conocemos hoy en día, siempre estuvo acompañada de los libros de texto, aunque con sus particularidades contextuales, temporales y espaciales específicas, propias de cada momento histórico. Podríamos establecer entonces cierto paralelismo entre la historia de los libros de texto y la historia de los sistemas educativos propiamente dichos.

Los libros de texto siguen ofreciendo en la actualidad, después de muchos ataques por parte de diversas personas o instancias interesadas en su desaparición como parte del proceso educativo-formativo, un compendio de datos, informaciones, procedimientos, técnicas, métodos, fórmulas, historias, consejos, etc. útiles no sólo para los/as docentes, sino también para los/estudiantes y demás actores participantes del proceso educativo. Ellos no sólo permiten informar a todas las personas sobre el contenido del aprendizaje y la enseñanza a las personas directamente vinculadas con la escuela, sino también a la sociedad en general, la cual puede obtener una rápida idea en torno a lo que se trabaja y como se trabaja en una determinada disciplina escolar dentro y fuera de los centros educativos. Quienes no están muy de acuerdo con los libros de texto indican que los mismos son reduccionistas, puesto que simplifican considerablemente el contenido, los conceptos, los métodos y ejemplos que caracterizan a una disciplina científica en particular.

Por supuesto que un libro de texto no puede ser comparado con un manual completo de una disciplina científica, puesto que ellos obedecen a principios pedagógicos, didácticos que no necesariamente están presentes en los manuales científicos. Para superar, en cierta forma, esta potencial dificultad de los libros de texto, la investigación en este campo de la educación-formación ha encontrado importantes respuestas, algunas de ellas estudiadas por muchos/as investigadores/as de la educación, la pedagogía y la didáctica, tal como lo viene desarrollando activa y comprometida-

mente el profesor Wladimir Serrano a través de sus diversos aportes científicos, tales como el que tenemos en nuestras manos, el cual muestra la relevancia, pertinencia, significado e importancia actual de los libros de texto en la educación matemática escolar, pensada desde los procesos de transformación educativa que han tenido lugar recientemente en la República Bolivariana de Venezuela, pero que podrían tener impactos relevantes en otros países.

Si bien es cierto que los libros de texto son estáticos, muestran la realidad social, cultural, económica, política, técnica, científica, etc., de un momento histórico específico, puesto ellos están anclados al instante en el cual fueron pensados, elaborarlos e impresos, los mismos pueden ser adaptados, revisados y complementados continuamente con base a los cambios experimentados por el mundo social, natural y humano. Ésta constituye una de las preocupaciones principales trabajadas por el profesor Wladimir Serrano en sus investigaciones relacionadas con los libros de texto de matemáticas escolares.

Por otra parte, se considera con relativa frecuencia que los libros de texto son prácticamente el único material de que dispone la población de escasos recursos económicos o el único que es objeto de lectura por parte de estudiantes y docentes durante el año escolar. En caso de que esta afirmación sea cierta, entonces debemos pensar en la elaboración de buenos libros de texto, los cuales deberían motivar la consulta, lectura y relacionamiento con otros libros no necesariamente de texto que tendrían temas similares a los primeros. La importancia e impacto que tienen los libros de texto en el ámbito mundial ha hecho que muchos gobiernos, particularmente progresistas, hayan tomado la decisión de hacer grandes inversiones con la finalidad de concebir, elaborar, imprimir y distribuir gratuitamente grandes cantidades de libros de texto durante el inicio de cada año escolar. A ello se suma la crítica en cuanto a que un libro de texto nunca puede mostrar la realidad actual, la que está ocurriendo en el instante en que transcurre

el tiempo; sin embargo, el saber y conocimiento, especialmente científicos, también tienen sus tiempos de vigencia, los cuales pueden durar pocos días o muchos siglos, como ha ocurrido en el mundo de las ciencias naturales, por ejemplo.

Otras posiciones críticas señalan que existe el peligro en cuanto a que los/as docentes desarrollen los procesos de aprendizaje y enseñanza basados única y exclusivamente en los respectivos libros de texto, sin que exista la posibilidad de incorporar otros materiales, recursos, medios y estrategias dentro y fuera de los centros educativos, lo cual ocurre con cierta frecuencia en el medio educativo de muchos de nuestros países. También hay quienes consideran que el tratamiento de Temas Generadores de Aprendizaje y Enseñanza Productivos-Interdisciplinarios-Investigativos no puede tener lugar en el marco de los libros estáticos, cerrados como camisas de fuerza y apartados de las realidades contextuales humanas, sociales y naturales, lo cual es propio de la pedagogía y didácticas críticas.

Igualmente, muchos de los/as defensores/as del aprendizaje y la enseñanza libre, abierta y contextual rechazan categóricamente el uso del libro de texto, independiente de su conceptualización educativa-formativa, puesto que los mismos son contrarios a una buena instrucción, a una adecuada construcción del conocimiento y a la interrelación con los contextos donde tiene lugar la actividad educativa. Ellos/as señalan, además, que una buena instrucción podría existir sin el uso de los libros de texto, agregando que sin el libro de texto, los/as estudiantes podrían vivir mejores experiencias y relacionarse con mayor entrega y dedicación con otros libros y con el mundo del saber. A pesar de todas estas críticas, en algunos casos aparentemente bien argumentadas, consideramos que los libros de texto seguirán teniendo vigencia durante mucho tiempo, puesto que hasta el momento no se ha podido mostrar científica y claramente que son innecesarios para lograr las metas de la educación-formación en cada uno de los ámbitos de nuestros

sistemas educativos, existiendo múltiples razones por las cuales es necesario luchar para que el libro de texto sea cada vez de mayor calidad y esté al alcance de toda la población estudiantil.

Con base en nuestras investigaciones sobre el papel e importancia de los libros de texto de matemáticas, ciencias naturales y lenguaje, así como nuestras experiencias en el marco de la elaboración de libros de texto en matemáticas, nos atrevemos a decir que buena parte de de todas estas críticas pueden ser claramente ciertas, pero también superables en la medida que transformemos nuestra visión en torno a los libros de texto, su concepción, desarrollo y uso pedagógico-didáctico. A pesar de todo ello, pensamos que tanto a los/as autores/as de libros de texto y editoriales como a quienes hacen tales análisis críticos se les escapan dos aspectos fundamentales, los cuales deber ser investigados profundamente; es decir, se presenta poca atención a la concepción fragmentada, simplificada, restringida y parcelada de la cultura, del saber y conociendo presentada a los/as estudiantes, docentes y público en general a través de los libros de texto, por un lado, y a la gran carga ideológica que ellos contienen como una forma de perpetuar la discriminación, exclusión, fragmentación, desigualdad socioeconómica y política, mantenimiento de las estructuras de inequidad entre personas, pueblos y regiones, así como impidiendo la deliberación democrática que lleve definitivamente a la liberación total del ser humano. Estos dos aspectos son, tal vez, los más importantes de cualquier análisis crítico que pueda darse en torno a los libros de texto en cualquier asignatura como parte educativa-formativa de una determinada disciplina científica, especialmente de las matemáticas, tal como ocurre con el presente trabajo, denominado libros de texto, matemáticas escolares y neocolonialismo en Venezuela del profesor Wladimir Serrano, con quien tenemos el honor de compartir muchas ideas relacionadas con la educación, la formación, el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza sociocríticos, comunitarios, productivos y revolucionarios,

así como sobre la concepción, elaboración e implementación de libros de texto alternativos en momentos de transformación sociopolítica, económica, científica, cultural y tecnológica.

Aunque el autor del presente libro está totalmente de acuerdo en cuanto a la necesidad de concebir, elaborar y hacer uso de libros de texto que permitan poner en práctica las concepciones pedagógicas y didácticas revolucionarias, transformadoras y altamente significativas, donde exista la posibilidad de desarrollar con mayor éxito los correspondientes temas generadores de aprendizaje y enseñanza productivos interdisciplinarios investigativos, él se ocupa en este trabajo del aspecto sociopolítico de dependencia y colonización que ha caracterizado a los libros conservadores hegemónicos-burgueses de las matemáticas escolares en nuestro país.

Para su estudio, el autor de este libro toma en cuenta el debate surgido a raíz de la concepción, elaboración, publicación y distribución de los Libros de Texto de Matemáticas en el marco de la ampliamente conocida Colección Bicentenario en la República Bolivariana de Venezuela, lo cual ha tenido lugar desde hace más de seis años. Su análisis está centrado en críticas acertadas al enfoque sociocultural, político, económico y tecnológico que ha caracterizado al libro de texto conservador, alienante, discriminador y excluyente, no sólo del siglo veinte, sino también aquellos producidos por la empresa privada capitalista nacional e internacional que aún existen en la actual República Bolivariana de Venezuela.

Él desarrolla un acertado estudio sobre las categorías fundamentales que caracterizan transversalmente a lo largo de todos los grados y años escolares a los libros de texto en nuestro país, las cuales tienen que ver con aspectos sociales políticos, culturales, económicos, étnicos, etc. que normalmente están presentes en cualquier libro de texto, aún en los denominados abstractos o neutrales como es el caso de las ciencias naturales y las matemáticas. Igualmente estudia otras categorías sumamente importantes

que tienen que ver con la pedagogía y la didáctica referidas propiamente a las matemáticas, su papel socioeconómico, político y social, su tratamiento formativo transformador, así como la relevancia de los contextos locales y globales en la conformación de las respectivas actividades de aprendizaje y enseñanza presentes en dichos libros de texto. Este significativo e importante trabajo de investigación ha sido el resultado de estudiar, con énfasis en la aplicación de métodos cualitativos interpretativos críticos, la cantidad de veinte libros de texto de matemáticas escolares de la Educación Primaria elaborados desde una perspectiva conservadora, intramatemática, descontextualizada y, por supuesto, responsable de la difusión de una cultura excluyente, desigual y discriminadora del ser humano. Los/as responsables/as directos/as de estas publicaciones son, por supuesto, las casas comerciales convencionales, las cuales representan los intereses del capital explotador.

El primer capítulo trata el tema de las matemáticas modernas como parte del fortalecimiento a través de la educación matemática del capitalismo contemporáneo. Aquí el autor analiza el tema del neocolonialismo asociado especialmente a las matemáticas presentes en los libros de texto de la escuela primaria en Venezuela y otros países del mundo, haciendo especial crítica a los estudios internacionales comparativos basados en las pruebas estandarizadas de selección múltiple y simple. El segundo capítulo tiene por título “El libro de texto de Matemática como mercancía”, el cual comprende un análisis crítico comparativo de los estudios sobre los libros de texto de matemáticas escolares en Venezuela, la potencialidad y necesidad de desarrollar una educación crítica de las matemáticas en nuestro país, basada en la concepción crítica social, política, cultural, económica y tecnológica de la actual RBV como parte de la Política del Estado Venezolano a través del MPPE. Para ello estudia también la influencia y el papel hegemónico que ejercen los organismos internacionales en el tema educativo, particularmente en matemáticas, y en los res-

pectivos libros de texto, enfilando las críticas hacia el negocio de las editoriales y el monopolio transnacional del libro de texto. En el tercer capítulo se estudia el tema de la promoción de productos y o servicios comerciales desde los libros de texto de Matemáticas, apoyándose en una selección de una veintena de obras publicadas por las editoriales privadas que tienen actividad en nuestro país. El cuarto capítulo se refiere a un conjunto de categorías y elementos neocoloniales sutilmente presentes en los libros de texto o intencionalmente eliminados de los mismos como, por ejemplo, la concepción sobre la mujer, la negritud, la invisibilización de los pueblos indígenas y demás culturas ancestrales y naciones originarias que conforman la complejidad sociocultural de la actual RBV, así como el problema de la esclavitud tradicional y moderna predominantes en muchos de nuestras realidades sociopolíticas y económicas. En el quinto y último capítulo reúne las conclusiones derivadas de este acercamiento histórico y crítico al papel que han desempeñado los Libros de Texto de Matemática en la estructuración y consolidación del neocolonialismo en nuestras tierras.

Finalmente, quisiera resaltar que esta investigación nos proporciona importantes saberes en torno a la realidad de los libros de texto de matemáticas en cuanto a su papel conservador y neocolonizador, pero también nos muestra luces sobre la posibilidad de concebir libros de texto, también para las matemáticas escolares, más humanos, contextualizados y orientados hacia la liberación e independencia del ser humano, la colectividad y la nación venezolana en su totalidad. Se trata por lo tanto de un estudio necesario e indispensable para comprender los procesos de cambio educativo, los medios adecuados para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza, pero también para impulsar profundas transformaciones curriculares que tengan como centro la liberación, el territorio, la emancipación y la soberanía, sin que tengamos que sacrificar el contenido propio de una disciplina científica indispensable para la formación general básica de toda nuestra. Este

aporte se convierte entonces en una lectura obligada, en una consulta apropiada tanto para los estudiantes de matemáticas y docentes de esta bella disciplina científica como de toda la población interesada en la educación y formación matemática como medio para la liberación del ser humano, las colectividades y la sociedad en general. Además, es una investigación que nos muestra claramente algunas formas adecuadas para desarrollar trabajos de esta naturaleza con altos niveles de comprensión y estructuración conceptual-metodológica.

C. David Mora

Presentación

¿Neocolonialismo y educación matemática? ¿Neocolonialismo y libros de texto? Ciertamente la discusión sobre el neocolonialismo en Latinoamérica y El Caribe, y especialmente en la República Bolivariana de Venezuela comprende múltiples y complejas aristas que abarcan la acción militar, la ocupación de territorios, el dominio de la economía y la injerencia. Es en realidad un error considerar que el colonialismo acabó con las proclamas de independencia de nuestros países, y también lo es el asumir que éste se asocia exclusivamente con el ámbito militar; la educación y la cultura (áreas que nos ocupan en este reporte), de hecho, forman parte importante del neocolonialismo. El colonialismo Español, extendido por más de 300 años, supuso junto con el genocidio de nuestros pueblos originarios, la imposición de una nueva cultura (socio-económica, gubernamental, de clases y religiosa). Hoy en día, tal esquema no es muy diferente, esta vez con el Imperio Estadounidense como protagonista; tal proceso puede identificarse con el término “neo-colonialismo”.

Aquí nos interesamos por un punto específico del universo cultural que ha sido objeto del neo-colonialismo estadounidense a partir del establecimiento de la democracia puntofijista: el papel que al respecto han desempeñado los libros de texto de Matemática para la Escuela Primaria venezolana, siendo éstos el recurso que la práctica ha privilegiado por sobre todos los demás en casi

todas las áreas en las que se encuentra organizado el currículo escolar.

Estudio que se enmarca en la línea de investigación que sobre libros de texto y otros recursos para el contexto del aula ha adelantado el Grupo de Investigación y Difusión en Educación Matemática (GIDEM) y se inscribe en el intenso debate actual que ha generado la publicación de la Colección Bicentenario por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación en el seno de los espacios académicos, en los hogares e instituciones educativas, medios de comunicación e información y en el ámbito de las empresas privadas dedicadas a la comercialización del libro escolar.

Tal visión al “pasado cercano” la hacemos desde el enfoque socio-cultural y crítico de la Educación Matemática que se ha impulsado en nuestro país y atendiendo al principio de soberanía y autodeterminación nacional que consagra la Constitución Bolivariana; y la entendemos como una forma de historiografiar uno de los tantos aspectos que abarca la enseñanza/aprendizaje de la Matemática. Al mismo tiempo, supone una contribución al análisis de los libros de la Matemática Escolar, tomando como criterios el peso que se haga o no en los algoritmos, en su carácter descontextualizado o no y acentuación o no en el trabajo individual, al rol que desempeñan en el texto aspectos como la indagación e investigación como centro de la actividad de las y los estudiantes, el acercamiento a la interdisciplinariedad y sus aportes a la formación de la ciudadanía. Lo cual, de inmediato, lleva a plantear “nuevas” preguntas vinculadas con la formación docente, bien sea la que compete a las instituciones universitarias o la inherente a los espacios de formación colectiva y permanente que se han promovido durante los años recientes en las Escuelas y Liceos venezolanos.

Hacemos una referencia especial a una de las reformas educativas llevadas a cabo en las cercanías al año 1958, la cual implicó

profundos cambios en la concepción de la enseñanza, el aprendizaje y la matemática escolar en sí misma y de la cual aún hoy tenemos fuertes raíces en el currículo que se concreta en la práctica: el Movimiento de la Matemática Moderna; fundamentalmente por su correspondencia con la política educativa que los EE.UU. diseñó, promovió y dirigió en muchos de nuestros países, en la que los libros de texto para la Escuela Primaria (y también para la Educación Media, otrora bachillerato o Escuela Secundaria) tuvieron una importancia suprema para motorizar estas reformas y con ella el conjunto de medidas y acciones económicas foráneas en suelo patrio. También destacamos la concepción del libro de texto como mera mercancía –con la completa apertura que a las transnacionales del libro se dio durante la democracia bipartidista. No dejamos de tocar algunos de los aspectos correspondientes a las políticas que en torno al libro de texto escolar, y de la matemática en particular, se han dado en nuestro país (por parte del entonces Ministerio de Educación y del actual Ministerio del Poder Popular para la Educación).

En suma, esta investigación apunta a debatir el falso supuesto de la neutralidad política de la educación matemática (y de la educación en general) que caracterizó a buena parte de los libros de texto para la Escuela Primaria venezolana desde los alrededores de 1958 y de algunos elementos de lo que podría denominarse “currículo oculto” presentes en los libros (como el papel que se le otorga a la mujer en ellos, a la negritud y a los pueblos indígenas¹); diferenciándose de los enfoques que signaron algunas de las obras escolares de los años precedentes, como las de Boris Bossio -por poner un ejemplo, y del que sustenta los libros de matemática de la *Colección Bicentenario* publicados por el Estado a partir de 2011.

En este sentido, hemos organizado el reporte en las siguientes partes:

1 Ver el reporte de Wind (2011) para una discusión de este término.

La matemática moderna como una de las aristas del neocolonialismo,
El libro de texto de matemática como mercancía,
Los productos y servicios comerciales,
Otros elementos neo-coloniales en los LTM, y
A manera de conclusiones, otros puntos de investigación y necesarias orientaciones.

Esta lectura refiere sólo algunos de los múltiples aspectos que envuelven los libros de texto de la Escuela Primaria (y de la Educación Media General), entre los que podemos mencionar: la naturaleza anti-ecológica del libro de texto, el reflejo en éstos de elementos de nuestra identidad (tal es el caso de los juegos y juguetes tradicionales, la cosmovisión, costumbres y conocimiento de nuestros pueblos originarios, los aportes tecnológicos, científicos, humanísticos y artísticos que se han dado en la nación), sus aportes a una cultura de paz, los vínculos con los grupos inmigrantes, su inclinación hacia problemas y ejercicios de compra-venta (esto es, hacia el mercado como un fin central de la educación –idea que fue tratada por Paulo Freire), la invisibilización de la historia y de la hegemonía y opresión económica de la oligarquía, entre tantas otras. Lo cual ilustra la complejidad de la valoración, evaluación, estudio y uso del libro de texto de Matemática como recurso para el aprendizaje-enseñanza. Temas que deben ocupar a madres, padres, representantes y responsables, a las Escuelas (desde sus espacios para la planificación, discusión, acompañamiento, formación permanente, investigación y desde la actividad de enseñanza/aprendizaje en sí misma), a la educación universitaria y al diseño de las políticas educativas junto a su acompañamiento.

Tal mirada crítica, por cierto, ha ocupado muy pocos espacios en el campo de la investigación sobre los libros de texto en nuestro país, en comparación con las que podrían catalogarse como miradas técnicas. En efecto, el estudio de los libros de texto de

la matemática escolar venezolana y sus posibles influencias con los mecanismos y estructuras de injerencia foránea constituyó una especie de tema “tabú” o más bien un tema “invisibilizado”. El grueso de la comunidad de investigadoras e investigadores, de profesoras y profesores, e incluso, de quienes ostentaban importantes cargos de gestión educativa, nunca mostraron interés por develarlas. Es sólo ahora, luego de que el Estado venezolano interviniera en el “mercado” editorial que éste se ha despertado.

Wladimir Serrano Gómez

1

A modo de introducción: La Matemática Moderna como una de las aristas del neocolonialismo

La Matemática Moderna: ¿tras cincuenta años?

¿*P*or qué hablar del Movimiento de la Matemática Moderna (mmm), bien sea desde su(s) interpretación(es) estadounidense(s) o desde la(s) europea(s), tras poco más de cincuenta años desde que se dio su impacto en nuestro país (a mediados de la década que inicia en 1960)? Ciertamente han pasado muchos años desde que se implementaran un conjunto de reformas curriculares que impulsó este movimiento en el ámbito internacional (manifestadas en el plano de las políticas educativas ministeriales, en la formación de las y los profesores, y particularmente en el currículo que se concretó en la práctica), así como del debate que desde sus inicios se dio en muchos países. Ni qué decir del cambiante contexto sociopolítico, económico y cultural desde el año 1958 hasta nuestros días. No obstante, este movimiento, considerado el de mayor impacto para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática durante el siglo XX, dejó su marca en los libros de texto de la Matemática Escolar que se editaron y publicaron desde esas fechas. Incluso, hoy en día encontramos libros de texto con sus características.

De hecho, varias comunidades de investigadoras/es en esta área han continuado hasta hoy los estudios sobre la incidencia del mmm en sus países, entre los que se encuentran la República Bolivariana de Venezuela, Brasil, Portugal y España. Un reporte importante en este sentido es el trabajo compilado por José Matos y Wagner Rodrigues (2010): *A reforma da Matemática Moderna em contextos ibero-americanos* (disponible en línea).

Sin embargo, lamentablemente son pocos los espacios que desde la formación universitaria de las y los docentes se abren para la discusión de estas reformas, al menos lo es así en la mayoría de los Institutos que conforman la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y en las Escuelas de Educación de las Universidades más importantes del país; lo cual podría deberse a la compartimentación del currículo que le es propia y posiblemente a la tesis de la supuesta neutralidad política de la educación. La Universidad Nacional Abierta sí contempla para quienes se forman como Licenciados en Educación Matemática el estudio de este movimiento.

Tampoco es parte del plan de formación de las y los profesores de Matemática ni de Educación Integral (para la Educación Primaria) el análisis de los libros de texto –salvo lo inherente al plan de formación de postgrado en la Maestría en Materiales Educativos Impresos del Instituto Pedagógico Rural El Mácaro (de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador), del cual haremos mención más adelante.

Como sabemos, el mmm tuvo sus orígenes en los aportes del grupo Bourbaki (un seudónimo que reunió a destacados matemáticos franceses, entre los que se encontraba Jean Dieudonné) y su particular forma de entender la Matemática como disciplina científica; lo cual incidió desde las cercanías del año 1959 en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática Escolar en Francia, la Europa en su conjunto y en los EE.UU.

Para los Bourbakistas la enseñanza de la matemática debía

hacer peso en el **carácter axiomático, lógico-deductivo y abstracto** de esta ciencia, **despreciando o eliminando la heurística de ésta**. Se consideró que la Geometría del Plano y del Espacio escapaba de las posibilidades de comprensión de las y los niños, considerando su fundación en las ideas de espacio vectorial y transformación lineal. Además, las Matemáticas Escolares debían distanciarse de los problemas reales y del contexto.

Las **estructuras** se convirtieron en el centro de la enseñanza. Los grupos, los cuerpos y los espacios vectoriales junto con sus propiedades se constituyeron en el fin último de la matemática escolar.

También, criticaban que la enseñanza que denominaban “tradicional” emplease un lenguaje impreciso. Términos como “número”, “variable”, “función”, “sistema de coordenadas”, “soluciones de una ecuación”, “gráfica”, “desigualdad”, “matriz”, etc., fueron redefinidos con la idea de que el lenguaje matemático no dejara lugar a ambigüedades o malentendidos. De hecho, la totalidad de los términos o conceptos de la matemática escolar fueron redefinidos a la luz de estas reformas. El simbolismo para expresar las ideas matemáticas, y en especial la Teoría de Conjuntos, fue una característica de los textos asociados al mmm, en detrimento del lenguaje natural. Por ejemplo: un texto previo al mmm podía proponer: “cuáles son las soluciones de la ecuación $x+1=2$ ”, en cambio, tras las reformas del mmm, podría escribirse “determine el conjunto $\{x/ x+1=2\}$ ”.

Otra de las motivaciones de los Bourbakistas estuvo en la idea de que las matemáticas como disciplina del conocimiento “habían cambiado”, que las matemáticas anteriores al siglo XVII “eran anticuadas” lo cual era sostenido por los Bourbakistas y por muchos otros matemáticos alrededor del mundo. El problema de la fundamentación de la matemática a principios de 1900, y en especial dos de las respuestas a ello: el logicismo y el formalismo, marcaron tales pensamientos.

Así que el término “matemática moderna” fue acuñado por este grupo y por los reformistas alrededor del mundo; aunque Kline (1976), por ejemplo, hizo críticas al uso de este término considerando que las matemáticas habían crecido acumulativamente, y por tanto, no podían descartarse los conocimientos previos a ese siglo o catalogarlos de anticuados.

La frase “abajo Euclides” de Dieudonné es una especie de síntesis de este plan de enseñanza.

En realidad el mmm cobijó a muchos grupos y propuestas, algunas más radicales que otras.

Para algunos reformistas, de acuerdo a Kline (ob. cit.), el nivel matemático de una o un joven al terminar el “bachillerato” (el Liceo) debía ser equivalente al tercer año de un “college”. Su plan era disminuir las diferencias entre la matemática escolar y la matemática profesional o académica.

Sus motivaciones en el caso estadounidense se encontraron en la débil formación matemática de quienes egresaban de la escuela secundaria (esto es, del liceo), así como la idea entendida como generalizada de la aversión de las y los niños y de las y los jóvenes hacia esta disciplina. Para mediados del siglo XX había cierto acuerdo en que la educación matemática de ese país debía cambiar.

Un hecho de naturaleza científica, como lo fue el lanzamiento por parte de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) del primer satélite (el Sputnik), conllevó la determinación política de los EE.UU. a “ganar la batalla espacial”. En el terreno educativo esto se tradujo en la necesidad de reestructurar la enseñanza de las matemáticas y las ciencias en todo el sistema (desde la Escuela Primaria). Curiosamente, aun siendo el pragmatismo una de las corrientes fuertes en los EE.UU. desde principios de 1900, asumieron de suyo el carácter abstracto para la enseñanza de la matemática escolar lo cual, quizás, obedeció más bien a razones de naturaleza geopolítica (tal como discutiremos más adelante).



Figura 1. El libro de Kline (1976) (publicado en inglés en 1973) expresa una serie de críticas al mmm.

Así, tal determinación también incidió en la consolidación de las reformas, las cuales rápidamente fueron asumidas/impuestas en muchos otros países, habida cuenta de la total apertura de la dirigencia de nuestro país a las políticas estadounidenses. El discurso sobre la modernidad, la competitividad y la distribución de la renta petrolera luego de la dictadura del General Marcos Pérez Jiménez fue quizás uno de los motores para que en el campo de la educación se dieran una serie de reformas en el plano político y en la práctica en sí misma. En particular, en la educación mate-

mática para la Escuela venezolana (pero también para el Liceo y la Universidad) se implantó la versión estadounidense del mmm –con ciertos matices, como comentaremos en una sección más adelante.

Las motivaciones de los matemáticos privaron por sobre las de los educadores matemáticos, aun cuando las comisiones y grupos que se dedicaron a diseñar y difundir estas reformas incluían a profesoras y profesores de la Escuela Primaria, Secundaria y del College; al menos así lo fue en los EE.UU. (Kline, ob. cit.). Y privaron también por sobre las críticas y propuestas que hizo parte de la comunidad de matemáticos/as en ese entonces; una de ellas, por cierto, tenía que ver con la importancia de vincular la matemática escolar con el mundo físico, y con mostrar permanentemente la utilidad de la matemática escolar.

En nuestro país, como en muchas otras latitudes, no se dio una discusión profunda de la pertinencia de tal reforma, ni sobre la posibilidad de concebir una que partiera de nuestra realidad educativa, necesidades y proyecciones. Si bien desde 1950 se llevaron a cabo múltiples eventos especializados, conferencias, seminarios, talleres y otros, dentro y fuera de nuestro país, con la intención de homogenizar la visión economicista de la educación y el mmm, en general las y los profesores, y el Ministerio de Educación de entonces aceptaron sin mayores cuestionamientos “la nueva matemática y la nueva forma de enseñar matemática”. Por ejemplo, en nuestro país (específicamente en el Mácaro –ciudad de Maracay, Estado Aragua) se instaló (en 1966) un instituto dedicado a la formación y producción de libros de texto para Matemática y Ciencia de la Escuela Primaria², como parte de un proyecto internacional, denominado Proyecto Multinacional de Materiales para el Aprendizaje en la Educación Básica al que se suscribió Venezuela y que fue promovido y financiado por la Organización de Estados

2 Precisamente en la sede de lo que era la Escuela Normal Rural del Mácaro.

Americanos (OEA) a través del Programa Regional de Desarrollo Educativo, de hecho, éste fue el primero en crearse en Centro y Suramérica. Otro ejemplo lo es la creación y funcionamiento entre 1969 y 1974 en el Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio (que luego formaría parte de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador) y en la Universidad Simón Bolívar, de una especialización en Currículo en Educación Primaria, también como parte de un proyecto multinacional³. Todos estos atendiendo también al objetivo de homogenizar la educación –precisamente una de las políticas de las estructuras de dominación estadounidenses. Centenares de libros para la Escuela y el Liceo estadounidense comenzaron a escribirse teniendo como marco estas reformas. Y ello incidió rápidamente en nuestras tierras, impulsadas, tal como comentamos antes, por la apertura que al respecto tuvo la dirigencia nacional en materia educativa y por los convenios y programas multinacionales encabezados por los EE.UU.

Ahora bien, **¿por qué asociar el mmm con el “neocolonialismo” en la República Bolivariana de Venezuela?** ¿Qué argumentos se pueden dar al respecto? ¿Qué caracterizó a los libros de texto bajo su influencia? Éstas son preguntas centrales que tratamos en este capítulo. Idea que se enmarca en la discusión que se ha despertado durante los últimos años en nuestro país con motivo de las políticas educativas que ha impulsado el Estado venezolano desde 1998 (con la presidencia de Hugo Chávez) y la férrea oposición que éstas han generado en las empresas y organizaciones no gubernamentales (nacionales y transnacionales) ligadas al comercio del libro de texto, a algunas Universidades, en los partidos políticos de derecha, en ciertos medios de comunicación e información y en parte de la comunidad de profesoras/es e investigado-

3 Venezuela en el año 1956 se sumó al “Proyecto No 1” de la UNESCO (el cual tuvo como uno de sus propósitos universalizar la educación primaria en los países de la región). Pocos años después, con el nacimiento de la democracia puntofijista, tales acuerdos formaron parte de las políticas de Estado.

ras/es. Mirada histórica que consideramos necesaria en el marco de la construcción de una concepción de la educación matemática escolar que se vincule con el contexto, la realidad y la formación de la ciudadanía en la República Bolivariana de Venezuela.

Sobre la idea de neocolonialismo

Tres de los trabajos que versan sobre la educación venezolana y sus vínculos con el “neocolonialismo” son los de Bigott (2010a, 2010b), Mosquera (2010a) y Mora (2015), el segundo lo hace en el ámbito de la educación matemática. Nos interesa acá exponer el concepto de “neocolonialismo” que se sigue en ellos.

Para Bigott (2010a) el neocolonialismo en nuestro país no puede explicarse como una consecuencia natural del Colonialismo Español, o con base en la tesis de la “inferioridad natural” que sostienen algunos investigadores, como un vestigio feudal o como un producto de la dualidad estructural, aclaratoria que hace como una crítica a una serie de “intelectuales “que dieron visiones torcidas de la historia. Este autor plantea que el análisis de la formación social no debe estar al margen de la descripción del neocolonialismo. Para Bigott el neocolonialismo “es un concreto proceso de totalización de la formación social y permea en todas las actividades y manifestaciones de nuestro quehacer diario” (pp. 32-33). Y aclara que éste se da con la complicidad y militancia activa de las clases y grupos dominantes en el país. “Ocultar, distorsionar nuestro pasado, evitar que encontremos nosotros mismos nuestras fuentes históricas es ingrediente fundamental de la neocolonización” (p. 33). En su plano cultural, éste se apoya en los medios de comunicación e información (radio, prensa escrita, televisión, Internet, la institución educativa en sí misma, los sindicatos, los partidos, entre tantos otros (2010b, p. 88), así como en el pensamiento y actividad de las y los “desclasados” (es decir, de las y los que perdiendo la conciencia de su clase otorgan la razón al opre-

sor). Bigott partió de un gran número de entrevistas a docentes de la escuela primaria venezolana en varias de sus entidades federales para describir lo que denomina “educador neocolonizado” con la intención de mostrar la viabilidad de una educación que lleve al mismo docente a tomar conciencia de su función social, con una visión crítica, analítica y participativa, que encuentre las causas de su propia enajenación y se oriente a la liberación. Más que por sus cuidados metódicos, el trabajo de Bigott representa un aporte que consideramos relevante a la discusión actual sobre estos puntos.

Tal proceso concreto se manifiesta por ejemplo (y seguimos en el plano cultural) a través de valores (o antivalores) propios de otras culturas como la estadounidense (tal es el caso del individualismo), de ciertos patrones de consumo, en el desconocimiento de las y los pedagogos Latinoamericanos y Caribeños, de nuestras culturas y pueblos originarios, del descrédito a lo nacional, en la creencia de la superioridad eurocéntrica y anglosajona, en la aceptación de la discriminación (a la negritud, a lo indígena, a la mujer, a lo sur y centroamericano), en el supuesto de que los avances tecnológicos y científicos o la producción en áreas como la agricultura y los bienes son exclusivos de los países con alto desarrollo tecnológico e industrial, en asumir como cierta la política de la estandarización a que se orientan evaluaciones internacionales como PISA⁴, el PISA plus⁵ o TIMSS⁶, o proyectos como el Tuning⁷, en la intervención directa (vía apoyo financiero y asesoramiento) en las políticas educativas internas, por la simple enajenación, entre otros –planteamiento que ha sido estudiado en Mora (2015).

A fines de la década de 1970, El educador neocolonizado, tal

4 Programme for International Student Achievement.

5 El estudio PISA para Latinoamérica.

6 Trends in International Mathematics and Science Study (Estudio de las tendencias en Matemáticas y Ciencias).

7 “Sintonizando”.

como lo señaló su autor, era un libro invisibilizado en la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela –institución en la que laboraba en ese momento (es ya en el año 2010 que este libro se publica nuevamente, esta vez por medio del Fondo Editorial del IPASME).

Ahora bien, Mosquera (2010a) identifica el neocolonialismo con la “toma de decisiones ajenas sobre objetos culturales ajenos” donde “se profundiza el rechazo hacia los objetos culturales propios” (p. 106). En este sentido, considera que la adopción del mmm por parte del gobierno de Venezuela en la década de 1960 fue un “acto cultural enajenado” que se dio en el contexto del combate abierto contra el comunismo que impulsó y desarrolló Estados Unidos de América en todo nuestro continente (y alrededor del mundo) y de su posicionamiento como única potencia mundial, así como del papel que desempeñó la educación a partir del “pacto de Punto Fijo” en tanto que sirvió al modelo de desarrollo económico de la democracia bipartidista representativa, esto es, a la expectativa del desarrollo económico, de la competitividad y de llegada de la modernidad apalancada por la explotación del petróleo, a la idea de un país monoprodutor con sus consecuentes efectos en el modelo rentista, en la re-distribución demográfica, en la explotación de la clase obrera, en la pérdida del poder del Estado por medio de la privatización y des-nacionalización de muchas de las empresas venezolanas, en el aumento de la pobreza, así como al combate de la voz y acción de protesta. Un ejemplo de esto último es señalado por Mosquera: y está dado justo por la persecución política de parte del gobierno de Acción Democrática (uno de los partidos de derecha que pactaron en Punto Fijo en 1958) a cientos (quizás miles) de profesoras y profesores acusados de comunistas.

El mismo Presidente Rómulo Betancourt declaró públicamente, tal como se cita en el trabajo referido, que 737 docentes habían sido erradicados de la educación pública y que tal “profilaxis” no se detendría en esas cifras. La “des-

aparición” de estudiantes, docentes y activistas políticos de la izquierda fue el signo de toda la democracia puntofijista.

La adopción del mmm en Venezuela se enmarcó en una serie de políticas económicas en claro favor hacia los EE.UU., así como en la consolidación del Capitalismo en estas latitudes.



Figura 2. La persecución política, declarada abiertamente en los medios, fue parte del contexto que envolvió la implantación del mmm en Venezuela.

Los primeros acuerdos económicos entre EE.UU. y Venezuela dan cuenta por un lado de la disparidad de la balanza comercial y por otro de la total apertura de nuestro mercado a centenares de productos estadounidenses en detrimento del desarrollo del aparato industrial y tecnológico venezolano en las áreas distintas al

petróleo. Un ejemplo de ello son los acuerdos comerciales de las primeras décadas del siglo XX en los que Venezuela exportaría hacia los EE.UU. productos como el café y como contraparte, importaríamos desde ese país, más de un centenar de productos.

Rómulo Betancourt contribuyó enormemente con los negocios y la política estadounidense en nuestro país. De su relación con Nelson Rockefeller y su familia surgieron incontables intereses económicos en Venezuela. La Standard Oil Company (hoy en día la Exxon Mobil) fue el centro de una penetración profunda en la débil estructura económica, política y militar venezolana. Recordemos que este súper-empresario del petróleo recomendó al mismo Presidente Roosevelt la política del “buen vecino” para Latinoamérica, con la intención de que ésta le proveyera de la materia prima necesaria y barata para el crecimiento estadounidense mientras que la colocación de muchos de sus productos le haría dependiente de la gran potencia. Y además, luego del derrocamiento de Isaías Medina Angarita, Nelson Rockefeller recibió como obsequio una finca muy lujosa en el Estado Carabobo. Para 1940 había fundado la Compañía de Fomento de Venezuela (junto con un grupo de empresarios venezolanos y las compañías petroleras). Se hizo del Hotel Ávila y más adelante, tuvo nexos importantes con el Grupo IBC (que abarcaba RADIO CARACAS TELEVISIÓN), se hizo de la cadena de automercados CADA (que sirvió como uno de los canales de colocación y distribución de los productos estadounidenses), INDULAC (Industrias Lácteas), CAFÉ EL PEÑÓN, empresas ganaderas, avícolas; y a través de Bottome y el grupo Boulton, de CEMENTOS GUAYANA, TERMINALES CARABOBO, DAYLY JOURNAL (periódico en inglés editado e impreso en Caracas), entre muchas otras.

Los Rockefeller y Rómulo Betancourt constituyeron uno de los puntos de entrada del Capitalismo en Venezuela. En palabras de SantRoz (2010) “aquí vemos cómo ya está formado ese pequeño germen del que luego emergerá toda la clase dominante de Vene-

zuela”. Y son precisamente estas empresas a las que la derecha denomina erróneamente “nacionales” cuando en realidad nunca lo han sido. Naturalmente en esto han jugado un papel primordial los medios de comunicación de la democracia puntofijista y su objetivo de invisibilizar la historia y truncar los movimientos sociales y la formación de la conciencia y del pensamiento crítico.

Ya para los años cercanos a 1990, viernes negro de por medio, encontramos otro acento en la ola privatizadora y des-nacionalizadora, lo cual fue objetado, incluso, por la oligarquía venezolana y los partidos de derecha en tanto que pasaron a manos de transnacionales; tal es el caso de, por ejemplo: Astilleros Navales Venezolanos S.A. (ASTINAVE), Banco Ítalo Venezolano, Banco Occidental de Descuento (BOD), Banco República (BR), Central Tucuyo, Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV), Telefonía Móvil Celular, Venezolana Internacional de Aviación (VIASA), AEROPOSTAL, la Siderúrgica del Orinoco, los Puertos, las eléctricas ENELVEN y ENELBAR, empresas del Carbón, Oro, derivados del Petróleo, otros centrales azucareros, carreteras (peajes), entre muchas más. La “tercerización” fue otra de las estrategias gubernamentales del bipartidismo para desmontar el Estado —que prácticamente dejó en manos extranjeras el manejo de la industria petrolera y de otras empresas básicas⁸— el área de servicios fue una en las que se concentró esta estrategia (y ello abarcó la administración y control de la electrónica, de la data y de los comandos de operación por parte de empresas foráneas); que luego sería una de las fuentes del mayor sabotaje cometido contra PDVSA en toda su historia: durante diciembre de 2002 y enero de 2003, en ocasión del plan de derrocamiento del presidente Hugo Chávez). La Ley Orgánica de Descentrali-

8 La afectación de ciertos servicios (como el agua, recolección de desechos sólidos, la electricidad y el transporte) durante este período de gobierno sirvió de piso mediático para apuntalar la tesis de la privatización en función de la eficiencia. Muchos medios de comunicación e información (en especial la prensa escrita, la televisiva y la radial) acompañaron esta política.

zación (de 1989) y la Ley de Privatización (de 1992) fueron el sustento legal para establecer los acuerdos con organismos como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial con sus consecuentes efectos en la entrega de la propiedad de importantes medios de producción en prácticamente todas las áreas de la economía nacional. El objetivo expreso con estas políticas fue el debilitamiento del Estado (o disminución del tamaño del Estado)⁹.

La educación privada en la primaria, media y universidad adquirió proporciones importantes en comparación con la educación pública¹⁰. Incluso, la creación de algunos municipios obedeció a razones de clase, tal es el caso de los Municipios Chacao, Baruta y El Hatillo en la ciudad de Caracas, con sus propias policías, estructura, redes de comercios y su particular forma de discriminación a la clase trabajadora y obrera, así como a la negritud.

Otra de las tantas consecuencias de este modelo de democracia, bautizado décadas después por el Presidente Hugo Chávez como “cuarta República” (también conocida como “democracia representativa” o “bipartidista”) fue la invisibilización del pensamiento pedagógico libertario de Latinoamérica y El Caribe. Las ideas educativas de Simón Bolívar, Simón Rodríguez, Belén SanJuan, Martí, Mariátegui, Freire, Fals-Borda, entre tantas otras y otros, fueron sencillamente olvidadas en las reformas del currículo, o bien, adquirieron un peso irrelevante en éstas.

En tanto, buena parte de la población venezolana legitimaba este modelo de democracia en las urnas; su pasividad por poco más de tres décadas (hasta Febrero 27 de 1989) estuvo, quizás, acompañada de la creencia en el discurso puntofijista de la distribución de la renta petrolera para todas y todos.

Ya para los últimos quince años del siglo XX, como señala

9 Una lectura obligada es La educación según el Banco Mundial de José Coraggio y Rosa Torres (1997).

10 Aunque no en las proporciones que ésta alcanzó en países como Colombia y Chile.

Mora (2015, p. 27), la gran mayoría de los países Latinoamericanos y Caribeños emprendieron reformas educativas “enfocadas en parámetros colonizadores, descontextualizados y obedientes a las políticas educativas de los países e imperios dominantes” (en la sección que sigue haremos mención de las reformas que para ese período se dieron en Venezuela y de las influencias externas que tuvieron). Para Mora, el discurso de la necesidad de mejorar la educación primaria y media (o secundaria), los proyectos multinacionales para estandarizar la educación y el concepto de calidad anclado a los índices de repitencia, aprobación, deserción y objetivos logrados durante el año escolar, sirvieron de bases para impulsar tales reformas. Al mismo tiempo, estos factores sirvieron, en palabras de Mora (ob. cit.) como mecanismos hábiles empleados por el sistema capitalista para afianzar sus estructuras en nuestras sociedades. Tales reformas se dieron en el contexto del agotamiento del modelo de democracia representativa en Venezuela, lo que pocos años después llevaría a la expresión de la conciencia y de la acción colectiva del pueblo, en especial de las clases empobrecidas y marginadas, al avanzar decididamente a la construcción de un modelo de democracia distinto y nacional. Coincidimos entonces con estos tres autores (Bigott, Mosquera y Mora) en el hecho de apuntar elementos en la educación venezolana (y más allá de nuestras fronteras) casados con un proceso concreto y real de neocolonización, en el cual se distingue el mmm como una de sus marcas tangibles. El neocolonialismo ha servido entonces a la consolidación de la hegemonía económica, política, industrial, tecnológica, militar y cultural estadounidense en detrimento de la cultura, política, economía y aparato industrial, tecnológico y militar de nuestro país. Así la enajenación, la alienación, el fortalecimiento del Capitalismo y la hegemonía estadounidense son algunas de las características del neocolonialismo en nuestras tierras –de hecho, se encuentra vinculado estrechamente a la globalización. Entonces asumiremos

que cualquier acto, decisión o pensamiento (gubernamental o no, intencional o no, impuesto o no) que se oriente a ello es un signo del neocolonialismo. Definición que en realidad no es lejana a las dadas por Bigott y Mosquera y a la asumida por Mora, pero que consideramos pertinente para la lectura de los libros de texto de la Matemática Escolar. Las fuerzas y efectos del neocolonialismo se encuentran presentes hoy en día aún luego de los cambios y transformaciones que ha adelantado el modelo de democracia participativa y protagónica a partir de 1998. En este complejo panorama, las editoriales privadas desempeñaron un papel muy especial en lo que respecta a la educación matemática para la Escuela Primaria venezolana, el cual abordaremos más adelante.

El mmm en nuestro país

Como comentamos al comienzo del capítulo, el mmm en los EE.UU., desde su implantación, fue objeto de duras críticas provenientes de destacados/as matemáticos/as y pedagogos/as, incluso de algunos de quienes habían participado en la elaboración y difusión del plan. Por ejemplo, el profesor Begle, para entonces director del más influyente grupo de elaboración del plan en los Estados Unidos (tal como lo refiere Kline, 1976), declaró en una conferencia llevada a cabo en 1960: **“en nuestro trabajo sobre el plan no hemos tenido en cuenta la pedagogía”** [el resaltado es nuestro] y que no comprendía cómo pudo haber cometido el error de hacer hincapié en el rigor en la Geometría para la Escuela y para el Liceo. Fue en ese contexto, a poco más de diez años de que el mmm se diera a lo largo y ancho de los EE.UU., con un apoyo estatal difícil de comparar, con cientos y cientos de libros de texto escritos desde esta perspectiva, con el empuje que daban ciertos organismos multinacionales, con el firme propósito de la superpotencia de expandir sus influencias culturales y educativas, con una serie de críticas y con las condiciones socio-económicas, políti-

cas e históricas de nuestro país para entonces, que se implementó el mmm en Venezuela. Ciertamente la educación matemática en aquel y cualquier otro período histórico tiene varias lecturas en el sentido de que coexisten en la praxis diversas posturas pedagógicas, didácticas, filosóficas y políticas aun cuando haya algunas que se distinguen como corrientes del pensamiento más o menos generalizadas. Sin embargo, tal como hemos expuesto antes, los libros de texto fungen como una de las lentes para aproximarse a algunas de las características de la actividad que se desarrolla en el contexto del aula de matemáticas. En este sentido, destacamos la pregunta: ¿qué elementos de contraste, con respecto al mmm, podemos mencionar en nuestro país en los años cercanos a la década que comienza en 1960?

Esto nos lleva a la obra de Boris Bossio¹¹. Sus libros para toda la Escuela Primaria¹² fueron de uso común por nuestras y nuestros estudiantes. Ello abarcó un lapso de unos 25 años, justo hasta la imposición del mmm en Venezuela. Incluso, fueron asumidos como textos oficiales por parte del Ministerio de Educación. Sus pensamientos y escritos tuvieron cierta marca de la “Escuela Nueva”. Sus libros se alejaron de la forma “catequética” que había signado a buena parte de los que se habían empleado en nuestro país, más bien promovían una enseñanza y un aprendizaje vinculado con la recreación, los juegos, los acontecimientos históricos patrios y con fenómenos de otras disciplinas (ver, por ejemplo: Beyer, 2009a, Beyer 2009b, y Beyer y Bolívar, 2008) (1).

La obra de Boris Bossio en su conjunto es catalogada por Be-

11 Boris Bossio fue Profesor egresado del Instituto Pedagógico Nacional (IPN) y laboró en varias instituciones de la Región Capital, entre ellas el mismo IPN, en el Departamento de Matemáticas y Ciencias Experimentales de las Fuerzas Armadas de Cooperación (la entonces Guardia Nacional), Colegio América, Colegio Santa Rosa de Lima, Liceo Andrés Bello, Liceo Aplicación, Liceo Fermín Toro, Liceo Alcázar, Colegio Santa María, Escuela Normal Gran Colombia y de la Escuela Normal de Maestros.

12 Y también los dedicados a los demás “niveles” educativos.

yer como original; y aquí se debe recordar que una gran cantidad de los libros de la matemática escolar usados en Venezuela desde la época de la Colonia Española hasta comienzos del siglo XX eran traducciones de obras europeas o bien una especie de paráfrasis de las mismas (ob. cit.). En el largo período que abarcó esta Colonia hasta las primeras décadas del siglo XX hubo muy poca presencia de autoras/es venezolanas/os en esta área.

Boris Bossio daba a los problemas, a la solución de problemas, un rol central en la enseñanza-aprendizaje de la matemática (2). Incluso, listaba al final de sus libros algunos datos sobre acontecimientos históricos, fenómenos y de otras disciplinas con la intención de que las y los profesores prepararan otros problemas para sus estudiantes –adicionales a los que ya se exponían en el libro (3).

Aun cuando las aplicaciones de la matemática escolar no estaban contempladas en el currículo oficial de la época, Bossio daba espacios a éstas en sus libros (4). Esto lo hacía explícito en sus libros: “es conveniente insistir que la base fundamental de nuestra enseñanza descansa en el trinomio entender – aprender y aplicar” (Bossio, 1955, p. iii). Acostumbraba codificar o enumerar los párrafos en que estaba organizado el libro de texto, lo cual fue una tendencia más o menos generalizada para la época en todos los niveles de la educación y en otras áreas en las que estaba organizado el currículo. También, fue uno de los precursores de las obras seriadas, esto es, publicación de colecciones de libros para toda la Escuela Primaria o para todo el Liceo. Lo cual aportaba una visión de unidad y continuidad tanto para las y los profesores como para las y los estudiantes (5).

La concepción del autor sobre la educación matemática junto con los cinco puntos antes señalados son algunas de las razones por las que sus libros ocuparan un lugar importante en la enseñanza-aprendizaje de la matemática en nuestro país durante ese largo período de tiempo.

80 MATEMATICAS, TERCERO Y CUARTO GRADOS



33. **Sustracción de decimales.** — Observemos los siguientes ejemplos:

Problema 1°.

Un agricultor pone a secar 128,75 Kg. de maíz recién desgranado; cuando se ha secado dicho grano, el peso ha quedado reducido a 112,39 Kg., ¿cuántos Kg. hubo de merma?

Solución: La merma está dada por la diferencia:

$$128,75 - 112,39$$

la cual efectuamos en la misma forma que hemos estudiado cuando el minuendo y sustraendo son enteros. Entonces las comas quedarán formando la misma columna. El resultado es, 16,36 Kg.

128,75 —
112,39
16,36

Problema 2°.

Un agricultor cosecha en un año 954,3 Kg. de maíz, si vende de ellos 637,821 Kg. ¿cuántos Kg. le quedaron?

Solución: El número de Kg. que le quedaron, está dado por la diferencia:

$$954,3 - 637,821$$

Figura 3. Los ejemplos y problemas expuestos por Bossio en sus libros de la Escuela Primaria se vinculaban con diversas situaciones del entorno. (Bossio, 1955, p. 80).

Curiosamente, Boris Bossio publicó su última obra (un libro para el 1er año del bachillerato) siguiendo el mmm. Este libro llevó por título *Matemáticas modernas aplicadas: primer año. Ciclo Básico Común* (1970). Quizás “sucumbiendo” ante esta “tendencia global”.

Aunque este autor expresó sus diferencias con esta reforma.

Ahora, ¿qué signó al mmm en nuestro país? Uno de los aspectos centrales de las matemáticas modernas en Venezuela lo fue el **“vaciamiento” de la Geometría de la Escuela Primaria**. Esta área de la Matemática Escolar pasó a convertirse en una de las más débiles junto a la Estadística y las Probabilidades. Pero debemos mencionar que en el currículo de 1985 para la Escuela Primaria la Geometría ocupó un lugar especial: se expuso entre los primeros temas a tratar y su proporción en comparación con los demás temas era muy distinta a la que se había dado tras el mmm. De hecho el Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC) como parte del Ministerio de Educación diseñó y difundió una cantidad importante de recursos, juegos y materiales para la enseñanza-aprendizaje de la Geometría; no obstante, al parecer esto no fue suficiente para que las y los estudiantes manejaran al menos los conceptos básicos de esta área de la Matemática Escolar (tal como puede reflejarse en los estudios de evaluación del SINEA para el 3er y 6to grados en 1998).

Volviendo al punto sobre las características del mmm en Venezuela, otro de los aspectos más resaltantes fue el **énfasis en la terminología y en los procesos de cálculo en toda la Matemática Escolar y el poco o nulo peso en las aplicaciones de ésta en otras disciplinas o en el contexto real**; esto se asoció con lo que algunos investigadores denominaron “enfoque algorítmico de la educación matemática”. El cual heredamos hoy en día en toda la Matemática Escolar y en buena parte de la Universitaria. Es decir, desde tal énfasis se concibe al algoritmo como en centro único de la actividad matemática de las y los estudiantes. El algoritmo se

convirtió en el principio y el fin de la enseñanza y del aprendizaje, en desmedro de tantos otros procesos y actividades, y de la comprensión en sí del o de los conceptos involucrados.

En este punto son muchos los ejemplos que pueden darse en cualesquiera de los niveles educativos. En efecto, un estudiante puede ser experto calculando la derivada de una función, el determinante de una matriz, obteniendo las raíces de un polinomio, resolviendo un sistema de ecuaciones lineales o calculando el mínimo común múltiplo de dos o más números sin conocer el significado de ello.

Los libros para las matemáticas de la Escuela Primaria fueron encomendados vía decreto (el decreto 567 del año 1966: Gaceta Oficial número 28066) al Centro de Capacitación Rural de “El Mácaro”, tanto “para el campo como para la ciudad”, los cuales serían distribuidos gratuitamente en las escuelas oficiales y a todas aquéllas que lo solicitaran. Aun cuando desde el año 1949 se habían establecido los requisitos legales que debían tener los libros de texto, su estudio y aprobación por parte del Ministerio de Educación, es desde 1966 con el trabajo desde “El Mácaro” que los libros de texto de las Matemáticas Escolares y de las demás disciplinas cobran un interés central para la gestión educativa venezolana. Esta designación vía decreto encontró soporte en los programas de matemática para la Escuela del año 1966 los cuales tenían raíces en el mmm, al igual que los de 1976.

Recordemos también que los programas propios de la Reforma Educativa Venezolana de 1969 se enmarcaron en la visión economicista de la educación (que referimos al comienzo de este capítulo) que caracterizó y sobrepasó la esfera de la reconstrucción de la Europa y de su desarrollo económico luego de la Segunda Guerra Mundial —esta visión economicista no había caracterizado los planes correspondientes a las reformas educativas de 1944 (para la Escuela Primaria) y 1955 (para la Escuela Secundaria). Las directrices y planes económicos emanados por organizacio-

nes financieras de las potencias militares victoriosas reestructuraron todo el entramado social, en su sentido más amplio; así, la educación fue permeada por la idea del desarrollo económico. Términos como la eficiencia, la eficacia y la calidad son ejemplos de este discurso –que lamentablemente hoy en día son parte de la herencia en la actividad concreta del aula, de la Escuela, e incluso, de las políticas nacionales (ministeriales). Esta reforma fue entonces un reflejo del discurso del desarrollo económico, de la competitividad y de llegada de la modernidad que sirvió de bandera, como mencionamos, al bipartidismo. En Serrano (2010) se vinculan estas ideas con la Pedagogía por Objetivos y la Didáctica Fundamental como algunas de las bases teóricas para parte de la educación matemática que se ha dado en nuestro país.

Tal visión economicista acompañó la imposición del mmm en Venezuela.

Esta visión también sustentaría las reformas de las casi tres décadas siguientes, nos referimos a los programas de 1969, 1985 y 1998.

Los programas de 1969 guardaron relación con algunos supuestos teóricos de lo que años después se conocería como la Didáctica Fundamental (corriente de la Educación Matemática marcada también por el mmm), al menos en lo que respecta a la manera en que se concibe al conocimiento (tesis del saber sabio), al papel de la o del profesor en el aula (triángulo didáctico) y al tipo de contexto que debía rodear al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todo el interés hacia lo pedagógico que fue medular desde las cercanías de la tercera década de siglo XX, fue sustituido por lo que algunos autores denominan modelo tecnocrático (ver, por ejemplo, Ramírez, 2011, p. 88). Quizás la ampliación de la oferta de cupos para la Escuela Primaria y Secundaria haya sido uno de los factores para este cambio de paradigma. Pero, insistimos, no deja de tener importancia la influencia de los organismos foráneos en esta nueva visión del hecho educativo que se institucionalizó

con los programas de 1969. Aquí debemos mencionar que la universalización de la Educación Primaria, tal como recomendó la UNESCO años atrás, implicó una fuerte inversión financiera por parte del Estado que conllevó la solicitud de apoyo económico a organismos internacionales (ob. cit., p. 87).

La teoría de conjuntos pasó a ser, con el mmm, “un tema en sí mismo”. Ya los conjuntos distinguidos, sus operaciones y las propiedades de los conjuntos, no se verían “al necesitarse” dentro de los demás temas de la matemática escolar. Aunque es justo comentar que algunos años antes los conjuntos como unidad temática se habían incluido en los programas para la escuela Secundaria (los de 1955-1957); curiosamente, una de las características más ampliamente conocidas del mmm es el discurso conjuntista para la Escuela y el Liceo.

Más adelante, tal como lo refiere el estudio de Mosquera (2004) [Las matemáticas en la educación básica: el caso de la primera etapa], el programa de 1985 guarda relación con la reforma estadounidense conocida como “back to basic” (como respuesta oficial a las críticas al mmm). Y los que corresponden a 1998 tienen influencia del currículo Español y de la National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). Podemos mencionar, adicionalmente, que durante los ochenta y noventa (del siglo XX) algunas de las tendencias que también dejaron su sello en las reformas educativas venezolanas son la psicologización del aprendizaje, la planificación educativa (como parte del modelo tecnocrático que citamos párrafos atrás) y el constructivismo –las cuales continúan con una fuerte presencia hoy día en el plan de formación docente en nuestras universidades. Aun con estas nuevas influencias, el mmm dejó una huella profunda en la concepción de la enseñanza y del aprendizaje de la matemática escolar venezolana. El más o menos estático plan de formación en matemática de las y los profesores para la Escuela y el Liceo coincide con los puntos que signaron al mmm, muchos de los y las autoras de libros para la

Matemática Escolar se formaron con ese currículo y buena parte de los libros de matemáticas universitarias escritos por matemáticas y matemáticos destacados venezolanos suscribieron las matemáticas modernas. Ello representó una especie de “formación en cascada” que probablemente desempeñó cierto peso en esa particular educación matemática y su eco en parte de la ciudadanía en general.

El mmm de alguna manera **truncó la posibilidad de que los libros de texto y la educación matemática que éstos muestran se vincularan con el tema social, la formación de la ciudadanía o los valores** –por ejemplo. Así los problemas del entorno no debían ser objeto de estudio de la matemática escolar. Esta característica del mmm es quizás uno de los primeros acentos para una de las tendencias que tomó mayores espacios en los años sucesivos (y no sólo en las matemáticas escolares sino también en otras áreas en las que se organizó el currículo): la tesis de la supuesta neutralidad política de la educación (que la derecha ha apuntalado en escenarios gremiales, académicos y de información). En ello la Universidad jugó un papel primordial.

De hecho, son muy pocos los ejemplos de libros de texto de Matemática para la Escuela Primaria (e incluso para el Liceo y la Universidad), luego del impacto del mmm en nuestro país, que se vincularon con la realidad y el contexto –por sólo citar una de las posibles alternativas distintas al mmm. Podemos hallar algunos de éstos en áreas como el cálculo, las ecuaciones diferenciales, la estadística y las probabilidades (para el ámbito universitario). Y nos permitimos destacar aquí el texto “Matemática” para el trayecto inicial de la Misión Sucre (Mosquera, 2010b), el libro “La trigonometría de los techos de cartón” (Torres, 2010), publicado por el Fondo Editorial del IPASME, y los 11 libros de Matemática de la Colección Bicentenario para la Escuela y el Liceo publicados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación desde 2011 (LTMCB).

Estos últimos, a nuestro modo ver, representan un aporte central para la ruptura de la influencia del mmm en nuestras aulas en tanto buscaron responder a una perspectiva social y crítica de la educación matemática expresada en los aportes teóricos y prácticos que se han dado al respecto en la República Bolivariana de Venezuela, los cuales podrían identificarse con la idea de una educación matemática orientada a la formación de la ciudadanía, asociada estrechamente al contexto socio-cultural, histórico, científico y técnico, y a los valores.

<i>Reforma / fecha</i>	<i>Programas 1969</i>	<i>Programas 1985</i>	<i>Programas 1998</i>	<i>LOE (2009) / Educación Bolivariana / LTMCB (2011)</i>
<i>Influencia al interior de la EM</i>	<i>mmm</i>	<i>back to basic</i>	<i>NCTM</i>	<i>Perspectiva social y crítica de la educación matemática</i>
<i>Otras influencias</i>	<i>Didáctica Fundamental</i>	<i>Psicologización del aprendizaje</i>	<i>Currículo Español Constructivismo</i>	<i>Pensamiento Pedagógico Libertario Latinoamericano y Caribeño</i>
<i>Algunas características</i>	<i>Modelo economicista y tecnocrático de la educación Pedagogía por Objetivos Tesis de la supuesta neutralidad Política de la educación</i>			<i>Formación de ciudadanía y valores Vínculos con la realidad y el contexto</i>
<i>Tipo de actividad que se promueve</i>	<i>Formación en los procesos de cálculo en toda la Matemática Escolar, enfatizando en la terminología y simbología sin vincular sus actividades con otras disciplinas o con el contexto real</i>			<i>Actividad centrada en el estudio del lado matemático de problemas y fenómenos del entorno</i>

Tabla 1. Algunas de las influencias pedagógicas y didácticas sobre los programas educativos de 1969, 1985, 1998 y sobre la educación Bolivariana (LOE 2009 y LTMCB 2011). Notas: LT-MCB (Libros de texto de matemática de la Colección Bicentenario). EM (educación matemática).

El decreto 567 (de 1966)

Como mencionamos, este decreto estipulaba la entrega gratuita de libros de texto para la Escuela Primaria (tarea encomendada al “Mácaro”). **Esto nunca se materializó.** El mismo Luis Beltrán Prieto Figueroa lo denunció públicamente a comienzos de los años 70. Los gobiernos puntofijistas de Raúl Leoni (1964-1969), Rafael Caldera (1969-1974), Carlos Pérez (1974-1979), Luis Herrera (1979-1984), Jaime Lusinchi (1984-1989), Carlos Pérez (1989-1993), los provisionales Octavio Lepage (1993) y Ramón Velásquez (1993-1994), y de nuevo Rafael Caldera (1994-1999), no hicieron honor a este proyecto. Algunos de los cuales llevaron a cabo más bien ciertas dotaciones de becas alimentarias, uniformes y útiles.

La institución pionera en Latinoamérica y El Caribe (el “Mácaro”), llamada a editar y entregar en gratuidad libros a la Escuela venezolana, olvidó su objetivo primario. Para Prieto las políticas del Estado en materia educativa debían privilegiar a las masas populares, en vez de a la burguesía. Aun con los cuantiosos ingresos producto de la exportación de Petróleo, la familia obrera y trabajadora en general, no era capaz de sostener sus servicios básicos y manutención –ver, por ejemplo, Prieto (2009). La inflación era ya un fenómeno de nuestra economía y cerca del 50 % de las importaciones (entre 1960 y 1980) provenían de los EE.UU. Esto es, nuestra dependencia en alimentos, maquinarias y otros rubros estaba ya bastante marcada. La no concreción del decreto 567 abrió las puertas, como veremos más adelante, a las transnacionales del libro escolar a nuestro país y al consecuente monopolio de este sector. Lamentablemente, el tema de la gratuidad de los libros escolares fue ocultado. Es obvio que tal política no era cónsona con la concepción entreguista que signó a la democracia representativa. Con esto, el neoliberalismo convirtió la edición y distribución de libros de texto en un mercado.

DECRETO NUMERO 567 — 17 DE JUNIO DE 1966

RAUL LEONI

Presidente de la República,

en Consejo de Ministros;

Considerando: Que la educación gratuita y obligatoria establecida en la Constitución vigente es una conquista del pueblo que arranca desde el Decreto de fecha 27 de junio de 1870;

Considerando: Que la gratuidad de la enseñanza no se alcanza solamente con la creación de las Escuelas que el Gobierno democrático ha diseminado en todo el país, sino que los alumnos deben disponer además de los elementos indispensables para el aprendizaje;

Considerando: Que la propia Constitución vigente crea para el Estado la obligación de proveer los medios que hagan posible que el pueblo disfrute de los beneficios de la educación y cumpla con la obligatoriedad establecida para ésta;

Considerando: Que los libros de texto son auxilios valiosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje y su adquisición no está siempre al alcance de los grupos de población de escasos recursos;

Considerando: Que no obstante la distribución gratuita de textos y material escolar que el Ministerio de Educación viene realizando, especialmente para la educación de adultos, tal distribución no extiende sus beneficios hasta la gran mayoría de la población de niños de las escuelas primarias;

Considerando: Que la elaboración de textos es un proceso técnico ligado estrechamente a la formulación de los planes y programas de estudios que actualmente se realizan en Comisiones especiales que funcionan en la Oficina de Planeamiento Integral de la Educación;

Considerando: Que el Estado debe hacer cada día más extenso los beneficios de la educación y, así como atiende a los Comedores Escolares y a otros servicios de asistencia social y defiende la salud de los alumnos de las Escuelas Públicas, debe proveer un sistema de distribución gratuita de textos y material escolar, con el fin de hacer más eficaz la enseñanza, más extensos sus beneficios y menos gravosos para los hogares pobres,

Decreta: Artículo primero.—El Ministerio de Educación encomendará a la Oficina de Planeamiento Integral de la Educación, por intermedio de su Comisión de Planes y Programas y del Departamento de Producción de Material del Centro de Capacitación Rural del Mácaro, la elaboración de textos y material de enseñanza para los alumnos de los establecimientos educativos del campo y de la ciudad que serán editados y distribuidos gratuitamente entre las Escuelas Primarias Oficiales. Estos textos también serán distribuidos en la misma condición entre las demás escuelas del país que expresamente lo solicitaran.

Sin embargo el Ministerio de Educación podrá encargar la redacción de uno o más textos a personas o grupo de personas que no formen parte de los Servicios señalados, pero en todo caso dichos textos quedarán sujetos a las normas que formule la Comisión de Planes y Programas, para la elaboración de textos y a los procesos de evaluación y revisión señalados en el artículo Décimo de este Decreto.

Las Oficinas encargadas de redactar los textos para distribución gratuita concederán prioridad a los destinados al primero y segundo grados de la Escuela Primaria.

Artículo segundo.—El Ministerio de Educación podrá transferir en Comisión el personal técnico especializado de otros servicios para los encargados de la preparación de los textos y materiales de enseñanza de distribución gratuita y contratar los técnicos que sean indispensables para el cabal cumplimiento de las funciones señaladas en este Decreto.

Artículo tercero.—Los textos elaborados podrán ir acompañados de instrucciones técnicas destinadas a los educadores y de cuadernos y material de aplicación para los alumnos que los utilicen.

Artículo cuarto.—Los textos, una vez elaborados, serán sometidos por el Ministerio de Educación a consulta de especialistas antes de ordenar su publicación.

Artículo quinto.—Los textos publicados por el Ministerio de Educación serán distribuidos en las Escuelas Primarias Oficiales en número igual al de los alumnos de cada grado o Escuela, más un porcentaje no mayor del diez por ciento calculado sobre los alumnos inscritos.

Artículo sexto.—Los textos entregados a cada Escuela se considerarán como dotación de ésta y se mantendrán en la Biblioteca del establecimiento para uso de los alumnos. Su conservación y buen estado es responsabilidad de los Directores, Maestros y alumnos de las respectivas Escuelas.

Artículo séptimo.—Los Directores de las Escuelas notificarán al Ministerio de Educación, en el mes de julio, después de haber levantado un inventario, el número de libros que falten para completar la dotación de los que considera necesarios, de acuerdo con la inscripción prevista en cada Escuela, tomando en cuenta los libros existentes en las respectivas bibliotecas.

Artículo octavo.—El Ministerio de Educación dotará a cada Biblioteca escolar, además de los textos de uso corriente para el desarrollo de los programas de enseñanza, de libros de lectura complementaria y de recreación, con el fin de enriquecer los conocimientos de los alumnos. Los maestros se encargarán de promover la lectura de estos libros complementarios, mediante la fijación de temas que inciten a la consulta periódica o promuevan la expresión artística o literaria por la redacción, la recitación o la representación en la escuela.

Artículo noveno.—Los educadores encargados de la aplicación de los textos que edite el Ministerio de Educación, recibirán previamente entrenamiento adecuado para el uso cabal de técnicas que conduzcan al mejor aprovechamiento del material de enseñanza.

Artículo décimo.—Los textos distribuidos por el Ministerio de Educación serán sometidos a evaluación sistemática, y revisados de acuerdo con los avances de la ciencia y de la técnica y con las observaciones formuladas por los educadores que usen dicho material de enseñanza en la Escuela Primaria y las que expresen otras personas con conocimientos técnicos o interesadas en el mejor desarrollo de la Educación popular.

Artículo décimo primero.—Junto con los libros destinados a las Escuelas Primarias Oficiales el Ministerio de Educación distribuirá, además, cuadernos, lápices y el material indispensable para el buen cumplimiento de las tareas educativas fijadas a este nivel de la educación.

Artículo décimo segundo.—Las bibliotecas de las escuelas estarán abiertas a la comunidad y en las reuniones de padres y maestros y en todas aquellas donde participe la escuela o su personal, los asistentes recibirán estímulos para enriquecer y utilizar dichas bibliotecas.

Los alumnos de las Escuelas Primarias así como sus Padres y Representantes serán instruidos en el buen uso y conservación de los libros para mantenerlos a disposición de todos aquellos que los necesiten, evitando así la destrucción de un material tan valioso.

Artículo décimo tercero.—Los libros de texto para uso de la Escuela Primaria, autorizados por el Ministerio de Educación, con anterioridad a la promulgación del presente Decreto y los que se autorizaran posteriormente son de libre uso en las escuelas del país.

Artículo décimo cuarto.—Queda prohibida la venta de los textos y del material escolar de distribución gratuita. La violación de esta forma será penada con multa de cien a quinientos bolívares o arresto proporcional.

Artículo décimo quinto.—En el Presupuesto General de Rentas y Gastos Públicos, dentro del Presupuesto del Ministerio de Educación, se fijará anualmente la cantidad necesaria para la edición de nuevos textos, elaboración y adquisición de material escolar, reedición de los textos existentes, y renovación de las dotaciones que son remitidas a las Escuelas.

Palacio de Miraflores, en Caracas, a los diecisiete días del mes de junio de mil novecientos sesenta y seis.—Año 157º de la Independencia y 108º de la Federación.

Figura 4. El decreto 567. Nunca concretado por la 4ª República.

Nos parece interesante comentar aquí que justo en el momento en el que se aprobó el decreto 567, el otro partido cuarto-republicano (los Socialcristianos) preparaba un proyecto de ley sobre los libros de texto.

El proyecto de Ley de las Socialcristianos proponía la entrega de un bono a las familias con cierto rango de ingresos, sin importar si tenían a sus hijos/as en Escuelas Públicas o Privadas con el cual podrían adquirir los libros, útiles y otros recursos. Excluía del bono a las/los estudiantes repitientes y a quienes excedieran el rango de edad para este nivel, poniendo como argumento la idea del “estímulo”. Abría, desde un inicio, la autoría, edición y distribución del libro escolar a las empresas privadas. Y dejaba a la o al maestro la selección del texto a utilizar en su curso. Así, los socialcristianos se adelantaban con su proyecto de ley a lo que posteriormente y en la práctica se daría en Venezuela: la apertura y entrega total de la edición y distribución del libro de texto a las empresas privadas. Tesis que suscribirían también los gobiernos de Acción Democrática.

El neo-neocolonialismo: mucho más allá del mmm

Las pruebas internacionales y las desregulaciones en materia educativa

Tal como hemos visto, el mmm representó, por una parte, una estrategia de los gobiernos estadounidenses para incidir de manera importante en la formación matemática y cultural de nuestros países (en el capítulo que sigue veremos que también implicó una apertura de los mercados nacionales al comercio del libro bajo esta perspectiva).

Podríamos mencionar también otras “estrategias” como el Tuning, el PISA, el PISA plus, o el TIMSS –promovidos por grandes consorcios trasnacionales como la Organización para la Coopera-

ción y el Desarrollo Económico (OCDE), la Asociación Internacional de Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por poner algunos ejemplos; y a ideas como la “escuela eficaz”. Todo esto, junto con el mmm, ha supuesto un plan “estandarizador” de la formación en matemática (y en ciencias) en prácticamente todos los países.

Este tipo de evaluaciones internacionales se iniciaron en las cercanías de la década de 1970 (por parte del IEA). Y es a partir de 1990 que se han magnificado e impulsado en buena parte del orbe.

En Latinoamérica han participado en el PISA: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay. Nuestro país no ha participado en el PISA; sin embargo, una de las entidades gobernadas por la oposición política (el Estado Miranda) aplicó estas pruebas a parte de sus estudiantes. Pero debemos tener en cuenta que en esta región del Planeta tales sistemas educativos son muy distintos entre sí. En consecuencia, resultan difíciles o incluso inviables las comparaciones de los resultados obtenidos. También, debemos recordar acá que algunos resultados del TIMSS han sido poco menos que contradictorios; ese fue el caso de Finlandia y sus dispares puntuaciones entre una evaluación y otra. Además, al interior de cada país existe una realidad educativa muy diversa, lo que hace difícil generalizar (partiendo de datos muestrales) los resultados de un país a la totalidad de sus regiones y localidades –o viceversa. En nuestro caso, por ejemplo, podríamos mencionar los distintos enfoques propios a la educación indígena, de frontera, rural, técnica, a la Escuela Primaria Bolivariana, a los Liceos Bolivarianos o a la que se da en las Instituciones Subvencionadas por el Estado.

El TIMSS se propuso más que evaluar en matemáticas o ciencias en poco más de 70 países alrededor del mundo. Vinculó la educación con el futuro de la economía por país (discurso que como referimos fue la base de las reformas y transformaciones educativas en prácticamente todo el mundo luego de la Segunda

Guerra Mundial). En un reporte periodístico de la BBC Mundo, titulado “5 lecciones para América Latina del mayor ranking global de educación” se sostiene en relación a países como la República Bolivariana de Venezuela o la Argentina, que:

A corto plazo, estos países están obteniendo gran parte de su ingreso de sus recursos naturales. Pero más y más, a medida que el mundo se mueve hacia economías basadas en el conocimiento, el ingreso y el desarrollo dependerán de lo que la gente sepa, lo que llamamos el capital de conocimiento de las naciones (Martins, 2015).

Planteamientos como éste son paradójicos y erróneos. En primer lugar, buena parte de la economía de los países con mayor desarrollo tecnológico e industrial se soportan en la explotación y comercio del petróleo y sus derivados, así como de otros tipos de energía y de materia prima (EE.UU., Inglaterra, Alemania, etc.), en la denominada “fuga de cerebros”, en la apropiación del conocimiento ancestral y de otras latitudes a través de las patentes, en la expansión e intervención de las trasnacionales y en el estrangulamiento de las economías emergentes por medios financieros, culturales y militares (banca internacional-cultura del consumo-intervención militar). La cita que hemos desplegado olvida olímpicamente estos factores. En segundo lugar, la idea de la “sociedad del conocimiento” supone sólo la orientación hacia el desarrollo económico ocultando que este modelo de sociedad produce nuevas formas de exclusión social y nuevos mecanismos de control y dominación.

El manejo del cerebro electrónico de Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA) durante el golpe de Estado de 2002, por parte de empresas extranjeras, es un ejemplo del poder negativo que es propio a la tecnocracia y al saber tecnócrata.

Aquí es fácil dar una larga lista de sucesos vinculados al saber

tecnócrata (cultivos transgénicos, cuotas balón, créditos indexados, encuestas a salida de urna, manejo de las tasas cambiarias, afectación del valor de la moneda, imposibilidad de producir ciertos medicamentos por las restricciones que suponen las patentes internacionales¹³, etc.).

PISA también sostiene que las y los estudiantes de países latinoamericanos tienen en general condiciones de vida menos favorables para el aprendizaje que la que se da en otros países fuera de esta región; sin embargo, ciertos países catalogados como del “primer mundo” en el plano cultural, histórico, educativo, industrial, tecnológico y económico (como Italia, Grecia, Portugal y España), hoy en día afrontan muy difíciles condiciones socio-económicas. Así, que tal vez “sus condiciones de vida más favorables para el aprendizaje” no han repercutido en la sociedad toda. En el PISA 2010, por ejemplo, Alemania ocupó los lugares 20° en comprensión lectora, 16° en competencia matemática y 13° en competencia científica. Por encima quedaron países como Finlandia, Bélgica, Noruega, Estonia, Suiza, Polonia, Suecia y Nueva Zelanda, aun siendo Alemania el motor económico de la Europa, teniendo un sistema bancario que ha sido rescatado de la catástrofe financiera por el Estado en varios años consecutivos y más de 10 puntos porcentuales de pobreza (para 2015)¹⁴.

En PISA 2003 (en Matemática), España, Portugal, Italia y Grecia obtuvieron puntuaciones en Matemáticas muy por encima de países como Brasil, y no obstante, las realidades económicas de estos cuatro países apenas pasada una década se hallan en un completo desastre. De hecho, en esa edición, España se situó sobre los EE.UU.

13 Aun cuando sus componentes provienen de la Amazonía.

14 Ciertamente, Alemania tiene una especial forma de medir la pobreza (ingresos por debajo del 60% del ingreso medio –lo que marca una línea de pobreza en ingresos menores a los mil y tantos dólares mensuales), aunque si se consideran factores como el costo de los servicios y bienes, el escenario es distinto.

No obstante, debemos alertar que la lectura de evaluaciones de este tipo debe hacerse con sumo cuidado y comprenderse sus limitaciones e intencionalidades.

<i>r</i>	<i>País</i>	<i>Me- dia</i>	<i>et</i>		<i>r</i>	<i>País</i>	<i>Me- dia</i>	<i>et</i>
1	Hong Kong-Chi- na*	550	4,5		21	Eslovaquia	498	3,3
2	Finlandia	544	1,9		22	Noruega	495	2,4
3	Corea	542	3,2		23	Luxemburgo	493	1,0
4	Holanda	538	3,1		24	Polonia	490	2,5
5	Liechtenstein*	536	4,1		25	Hungría	490	2,8
6	Japón	534	4,0		26	España	485	2,4
7	Canadá	532	1,8		27	Letonia*	483	3,7
8	Bélgica	529	2,3		28	Estados Unidos	483	2,9
9	Macao-China*	527	2,9		29	Rusia*	468	4,2
10	Suiza	527	3,4		30	Portugal	466	3,4
11	Australia	524	2,1		31	Italia	466	3,1
12	Nueva Zelanda	523	2,3		32	Grecia	445	3,9
13	República Checa	516	3,5		33	Serbia*	437	3,8
14	Islandia	515	1,4		34	Turquía	423	6,7
15	Dinamarca	514	2,7		35	Uruguay*	422	3,3
16	Francia	511	2,5		36	Tailandia*	417	3,0
17	Suecia	509	2,6		37	México	385	3,6
18	Austria	506	3,3		38	Indonesia*	360	3,9
19	Alemania	503	3,3		39	Túnez*	359	2,5
20	Irlanda	503	2,4		40	Brasil*	356	4,8

*Tabla 2. Rendimiento medio en Matemática. Pisa 2003. Notas: e.t. (error típico), *(no eran miembros de la OCDE para el año 2003).*

Así que si bien la educación la entendemos como una compo-

Japón, Canadá, Israel, Australia, entre otros, y contempla la total apertura de estos Estados y gobiernos a las transnacionales en áreas como la educación, la salud, la energía, las telecomunicaciones, el transporte, etc. Así, cada uno de los países firmantes debería asegurar las condiciones legales y prácticas para que los múltiples convenios que implica TISA se den.

Por ejemplo, las eventuales protecciones a la empresa nacional (como la imposibilidad de importar ciertos productos o materiales que supondrían la inestabilidad de éstas, las altas tasas de impuestos a la importación o el tratamiento equitativo o preferencial del Estado para con sus empresas internas) tendrían que ser eliminadas.

Este tipo de desregulaciones, de mucho más alcance que las que hoy día existen, suponen la acentuación del proceso neo-colonizador estadounidense y de las grandes corporaciones o transnacionales –aun cuando para ello se apoye en economías como la alemana, la canadiense, la israelí y la japonesa (por sus influencias geopolíticas, comerciales y militares). TISA es sólo uno de tantos otros acuerdos e intentos en esta misma línea –no podemos olvidar el ALCA¹⁵, los múltiples acuerdos binacionales que supusieron desventajas gigantescas de los Estados frente a los EE.UU., o las políticas de organismos como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Central de Europa, entre otros.

Las privatizaciones, el monopolio de los mercados, el control de las políticas domésticas en los demás países, de la materia prima, de la energía y de la opinión pública (por la vía de la educación y de los medios de comunicación e información) son y

15 Área de Libre Comercio de las Américas. El ALCA es un proyecto originado en los EE.UU. que abarcaba la eliminación de los controles arancelarios y a la inversión extranjera, y la privatización de bienes y servicios públicos en 34 países de la región (exceptuando sólo a Cuba). Algunos de los países del Sur, entre ellos la República Bolivariana de Venezuela, impidieron que se impusiera este tratado, argumentando las grandes asimetrías entre nuestras economías –tal como puede leerse en la declaración final de la IV Cumbre de las Américas llevada a cabo en Argentina (en 2005).

serán **seis de los signos del neocolonialismo estadounidense y trasnacional.**

La acción neo-colonizadora necesita una educación y una educación matemática:

1. fundada en el supuesto de la neutralidad política, en la fantasía de que la educación nada tiene que ver con la complejidad que supone la realidad y mucho menos con su transformación;
2. Requiere una educación que forme jóvenes para ocupar puestos de trabajo en la estructura económica que supone el capital y que les proponga la idea de que su éxito y competitividad académica les garantizarán mejores ocupaciones y un mejor “nivel de vida”;
3. De Universidades, Liceos y Escuelas que se aíslen de su entorno y de sus comunidades;
4. De currículos atomizados, compartimentados y descontextualizados;
5. De cierto control sobre el currículo que se concreta en la práctica –a través de la publicación de libros de texto, de la financiación de planes de formación docente, de la aplicación de pruebas de evaluación estandarizadas, etc.;
6. De matrices de opinión que desprestigien la educación pública en comparación con la privada;
7. De métodos de ingreso a las Universidades fundados en el clasismo y la segregación socio-económica;
8. De investigaciones sobre el alto grado de competitividad en educación en los países del “primer mundo”, sobre las debilidades de los sistemas educativos de los países que denominan “en desarrollo”, etc. –no podemos olvidar acá los clásicos estudios estadounidenses sobre la superioridad del Coeficiente Intelectual de la raza blanca por sobre la de los negros, latinos y asiáticos; y

9. De organizaciones que ejerzan presión política-partidista ante las decisiones y acciones gubernamentales en materia educativa –tal es el caso de muchas ONG’s y de ciertas Universidades.

Estos factores y el interés que ha mostrado EE.UU. desde la segunda mitad del siglo XX por la educación que se da en los países que denomina de su periferia, así como la que se da en el resto del mundo, demuestra el papel central que tiene ésta para su política exterior, en especial para la dinámica y expansión económica de las transnacionales.

Así, **el mmm puede verse como el inicio exitoso de un conjunto de estrategias en materia educativa que tributaron y tributan a la consolidación del neo-colonialismo en nuestro país y en muchas otras regiones**, al cual le sucedieron proyectos curriculares como el Tuning o de evaluación como el PISA o el TIMSS, e incluso, otros de “orden superior” (por sus múltiples implicaciones en las políticas domésticas) como el TISA.

En el complejo de relaciones y fuerzas que hemos descrito párrafos atrás, la educación puede entenderse de dos formas contrapuestas: la de servir al neocolonialismo en tanto que se funda y se orienta a la tesis de la supuesta neutralidad política, a la formación para ocupar puestos de trabajo dentro de la lógica del capital-consumo y al truncamiento del pensamiento y la acción crítica, o bien, a la formación del pensamiento libertario Latinoamericano, Caribeño y mundial, la conciencia, la crítica, la acción colectiva, los valores, la ciudadanía y el ámbito socio-productivo-técnico-científico y humano. En este último sentido, la educación matemática consiste en una potencial fuente para el desarrollo de la comprensión de la realidad, de sus desigualdades, para la formación de la ciudadanía en un modelo de democracia participativo y protagónico, y para la acción transformadora.

La Escuela, El Liceo, La Universidad, otros espacios de forma-

ción permanente que se han abierto en nuestras comunidades y/o en otras instituciones y la familia, son por naturaleza, corresponsables en la dirección que siga la educación.

Hoy en día, La Universidad parece ser la institución más distante a los necesarios cambios de la educación de las niñas, niños y jóvenes, y con ello, a los planes que consagran la Constitución de la República y las leyes (pongamos por caso, el débil acercamiento que han tenido las principales instituciones venezolanas de formación de docentes hacia las comunidades que le rodean, así como al mundo socio-productivo y tecnológico, a los espacios de formación permanente de sus egresadas/os y de la ciudadanía en general, o bien, a las características de su currículo). Planes masivos de formación, como los de iniciación a la lectura y la escritura de jóvenes, adultos y adultos-mayores (conocida como la “Misión Robinson”¹⁶), impulsados por el Estado en los últimos años y cuyos logros fueron reconocidos por organismos internacionales, no contaron con el apoyo del grueso de las Universidades (cuya dirigencia se encontraba y encuentra en franca oposición política-partidista a la gestión nacional de Gobierno. Algo similar ha sucedido con el resto de las actividades, planes, proyectos y conceptos educativos en los últimos 15 años (como la Misión Ribas, la Misión Sucre, la Micromisión Simón Rodríguez, la entrega de las Canaima y Tabletas a estudiantes y docentes, los planes Revolucionarios de Lectura).

La industria de los test

Las pruebas o test de evaluación para el ingreso a la Universidad venezolana eran y son manejadas por estas mismas instituciones. En nuestro país son bien conocidos algunos de los problemas vinculados a su aplicación (como el hecho de profundizar aún más

16 Hoy día “Misión Robinson Productiva”.

las diferencias socio-económicas o el hecho de que estimularon un mercado de asesoría privada al que sólo podían acceder familias con sólidos ingresos). Pero en los EE.UU. y en otros países industrializados estas pruebas se aplican además como condición de egreso en la escuela Secundaria, la Primaria, al término de algunos años de la escolaridad básica o en todos, y además, son diseñadas, manejadas y ponderadas por empresas privadas.

La historia de este tipo de pruebas tiene uno de sus puntos de inicio en los test de inteligencia (o coeficiente intelectual) que se implementaron en los EE.UU. en las primeras décadas del siglo XX; por cierto cuestionados por representar un impedimento para ejercer el voto de las comunidades negras, latinoamericanas y caribeñas, y para reflejar una supuesta superioridad de la raza blanca estadounidense por sobre las demás. También, algunos informes que alertaron sobre la baja “calidad” de la educación en ese país, como por ejemplo “A Nation at Risk” (de 1983) o los “Goals 2000: Educate America Act” (de 1994), junto con la naturaleza de su política economicista, permitieron que la industria se ocupara de la evaluación de las y los estudiantes en todo el país.

En los EE.UU., tal como reflejan estos informes, se asoció la calidad de la educación con la capacitación para los empleos y la competitividad económica internacional. Esto es, a nuestro modo de ver, con los intereses de las grandes empresas.

Así, desde (aproximadamente) 1990, gigantescas empresas convirtieron a la evaluación en un negocio.

Hay cuatro mega-empresas que manejan estas pruebas en los EE.UU.:

- (1) Harcourt Educational Measurement,
- (2) CTB McGraw-Hill,
- (3) Riverside Publishing y
- (4) NCS Pearson.

Las cuales están vinculadas con otras ramas de negocios, como el editorial, el entretenimiento, los servicios de investigación jurídica, canales de televisión, empresas de grabación musical, etc. Muy probablemente muchos de los libros técnicos de matemáticas que tenemos en nuestras bibliotecas o algunos de los que utilizan nuestros hijos e hijas fueron editados por ellas o por algunas de las cientos de empresas que les pertenecen alrededor del mundo.

Para el año 2000, Pearson reportó ingresos por 200 millones de dólares sólo por concepto de la ponderación de las pruebas o test (de un total de casi 630 millones de dólares)¹⁷. Esto es, casi un tercio de sus ganancias se debieron a la comercialización de las pruebas estandarizadas.

Puertas adentro se han dado críticas a estas prácticas, que calificamos de hacer de la educación un mercado más; pero éstas han apuntado más bien problemas como los tiempos para recibir los resultados o detalles técnicos de su aplicación.

Con todo, los EE.UU., como hemos visto, no ha ocupado lugares importantes en las evaluaciones internacionales.

La industria de los test ha estado tomando espacios en el ámbito internacional a través de estándares como las pruebas PISA y TIMSS. Y con algunos ensayos en algunos países Latinoamericanos. La visión economicista de la educación tiene aquí otra de sus facetas.

Si bien, tal grado de mercantilización de la educación no ha llegado a los países de nuestra región (Latinoamérica y El Caribe), ésta se ha manifestado de otras formas; una de ellas lo es precisamente la dirección de las políticas domésticas en educación desde organizaciones foráneas y la monopolización del mercado de los libros de texto –tal como veremos más adelante. Por otra parte, constituyen un alerta para el futuro de la educación en nuestros países, en especial para reflexionar a profundidad cada una de las

¹⁷ www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/schools/testing/companies.html.

políticas y acciones que se impulsen.

Lamentablemente ni estos temas ni datos forman parte del conocimiento general de todas y todos los corresponsables de la educación de nuestras niñas y niños.

2

El libro de texto de Matemática como mercancía

Los estudios sobre libros de texto de Matemática en nuestro país¹⁸

Sobre los intereses y perspectivas

Los libros de texto de Matemática (categoría que en el marco de este reporte reúne a las publicaciones diseñadas exclusivamente como un recurso para la enseñanza/aprendizaje de esta área del conocimiento por parte de estudiantes y docentes en el Sistema Educativo, abarcando capítulos dentro de libros de tipo enciclopédico, cuadernos de trabajo o problemarios, entre otros), son un reflejo de los programas y planes de estudio oficiales, de las políticas nacionales en torno al libro, de procesos culturales ajenos o foráneos impuestos en nuestras latitudes, tal es el caso del Movimiento de la Matemática Moderna desde las cercanías a la década que inicia en 1960, e incluso, de un proceso mucho más complejo y amplio: el neocolonialismo. A su vez, los libros de texto ejercen una gran influencia en el proceso de enseñanza/aprendizaje, esto es, en el currículo que se concreta en la práctica. Éstos proponen ciertos

18 Esta sección se basa en el capítulo que publicó el autor en Investigaciones en Educación Matemática, aportes desde una unidad de investigación (Ortiz e Iglesias, 2015).

modelos didácticos para el trabajo en el contexto del aula, se distancian o no del pensamiento pedagógico libertario y nuestroamericano, configuran una posición sobre la matemática escolar y la matemática en sí misma, e inciden en la valoración que se le da a la mujer, a los pueblos indígenas, a la negritud, al papel de la empresa privada en la vida nacional, al contexto socio-cultural, a la ciudadanía democrática y a nuestra identidad, entre otros aspectos.

La historia de los libros de texto de Matemática en la República Bolivariana de Venezuela es muy rica y pasa por atender, al menos, los siguientes puntos: la publicación/edición en suelo patrio, durante la época de la lucha por la Independencia, de las primeras obras matemáticas para niñas y niños, el uso de libros influenciados por corrientes pedagógicas como la “Escuela Nueva”, el sello que dejó el “Movimiento de la Matemática Moderna” en nuestras tierras, el papel que desempeñaron las editoriales privadas, fundaciones, transnacionales y otras instituciones ajenas a los intereses patrios (término con el que queremos abarcar los ideales libertarios y el pensamiento Bolivariano) desde las cercanías al año 1960, el peso que se le ha dado al libro de texto en el seno del aula (en comparación con otros recursos y materiales impresos), los manuales empleados en el contexto de las misiones educativas, la publicación y distribución gratuita, a partir de 2011, de los libros pertenecientes a la Colección Bicentenario (para la Educación Inicial, Primaria y Educación Media General), así como las políticas educativas en sí mismas en torno al texto escolar y el contexto que envolvió cada uno de estos hechos. Pensando en este amplio panorama, son pocos los estudios publicados en los que el libro de texto de la Matemática Escolar (esto es, para la Escuela Primaria o Educación Media General) sea el objeto de investigación. Por ejemplo, Mora (1999, 2002) incluía el estudio de los libros de texto de la Matemática Escolar (desde la perspectiva crítica de la educación matemática) como uno de los temas que deberían atender las y los profesores.

Uno de tales estudios es el de Boris Bossio, precisamente uno de los autores de libros de texto de Matemática más prolíficos desde mediados de la década que inicia en 1940 hasta la entrada del movimiento de la matemática moderna. Su artículo *Las matemáticas y su enseñanza* (1941), publicado en *Educación: Revista para los maestros*, sostiene que los libros de texto deben fundarse en problemas, y además era de la idea de que las Matemáticas Escolares se vincularan estrechamente con la realidad (con las necesidades de la niña y del niño, de la o del maestro, de la Escuela, con los recibos, las facturas, las instalaciones domésticas, las características de la región, etc.).

Las publicaciones de Boris Bossio son objeto de estudio del amplio reporte de Beyer (2009a); éste construye un espectro muy completo del universo de los libros de texto de las Matemáticas Escolares utilizados en estas tierras desde 1826 (año en que se cree se dio la primera publicación de un libro de esta naturaleza en nuestro país) hasta 1969 (justo el momento en que este autor fija la influencia del Movimiento de la Matemática Moderna), así como su periodización, análisis de su estructura y modelos pedagógicos presentes en éstos, para lo cual se apoya, entre otros constructos, en la tesis de la “transposición didáctica”, propia de la Didáctica Francesa –también conocida como Didáctica Fundamental. En la misma “línea histórica”, y en lo referente a las matemáticas escolares, podemos mencionar los trabajos Brito (2002, 2004), Beyer (2004, 2006, 2009a, 2009b, 2011), Bolívar (2005), y Beyer y Bolívar (2008), se dedican (a) a estudiar a importantes miembros de la comunidad de matemática y educación matemática venezolana previo a la incidencia del Movimiento de la Matemática Moderna en nuestras tierras, además de Boris Bossio, como ya señalamos, incluyen a Raimundo Chela, Duarte y Zavrotsky, (b) los libros de aritmética publicados en nuestro país entre 1812 y 1826, y (c) los libros de matemáticas escolares escritos en modo “catecismo”. En el marco de este interés hallamos el de Alzate y Fernández (2009),

propuesto ante el *VI Congreso Ibero-Americano de Educación Matemática*, que trata algunos aspectos referidos a la aritmética comercial en nuestra República desde sus orígenes, poniendo énfasis en los libros de texto publicados en esta área.

Así, los reportes de Beyer, junto con algunos de los que ha asesorado, conforman una fuerte línea de investigación sobre los libros de texto empleados en nuestra República antes del impacto de la Matemática Moderna –que aquí denominamos, como hicimos, línea histórica. Mosquera es otro de los autores venezolanos que se ha dedicado al estudio histórico de los libros de texto de matemáticas venezolanos, fundamentalmente los que datan desde las cercanías al año 1960. Aunque en sus trabajos se intersecan algunas de las líneas o intereses que describiremos más adelante. En *Los materiales educativos impresos como objeto de estudio en Venezuela: El caso del Instituto Pedagógico Rural “El Mácaro”* (Mosquera, s.f.) analiza la investigación, publicaciones y producción de los libros de texto en el seno de la *Maestría en Materiales Educativos Impresos* del Instituto Pedagógico Rural El Mácaro (de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador). Además, identifica dos etapas en las que divide la producción sobre libros de texto escolares: una de ellas se corresponde con el proyecto multinacional que inició cerca de 1970, en el que participó nuestro país, y que fue impulsado por la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Organización para las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO¹⁹). Y la otra etapa la asocia con la creación de la Maestría que citamos antes, justo desde 1996.

Sin embargo, es preciso mencionar que luego de la adscripción de Venezuela al proyecto multinacional de 1956 (el Proyecto No 1 de la UNESCO), los convenios con organismos foráneos y/o privados continuaron dándose. La división que hace Mos-

19 Por sus siglas en inglés.

quiera obedece más bien a identificar dos de las etapas históricas, luego de la imposición del mmm, en las que hubo una intensa producción en torno a los libros de texto y su evaluación. A nuestro modo de ver, una tercera etapa tiene su marca en 2011 con la publicación por parte del Estado de los libros de texto de la Colección Bicentenario y el desequilibrio que ello causó en las casas editoriales, trasnacionales o no, que manejaban por entero el mercado de los libros escolares. De acuerdo con este trabajo, en la primera etapa, en lo que nos concierne, podemos citar como ejemplos a Morles (1981), quien presentó un modelo de evaluación de libros de texto en la *1ª Reunión Regional Latinoamericana de la International Association for Educational Assesment*, Peña-Mora (1981), quien describió las características deseables de los libros de texto de Matemática para la Educación Básica; Réquiz, Mercado, Guzmán y Rodríguez (1972) sobre los libros de Matemática y Ciencia para la Escuela Primaria; y, por ejemplo, Qüenza (1984) (en la que se hacen una serie de proposiciones para la reorganización y ampliación de la oficina de evaluación de recursos para el aprendizaje del Ministerio de Educación), Qüenza (1986) (con un estudio sobre la evaluación de los libros de texto y otros materiales educativos impresos) y Soto, Goncalves, Qüenza y Briceño (1986) (que presentan una guía para orientar la organización y funcionamiento de un centro de evaluación de recursos). Ya en la segunda etapa, en específico entre los años 1998 y 2006, se presentó una única tesis (o trabajo de grado) en el área de la Matemática Escolar (cuyo objetivo central fue la elaboración de un manual para el docente en el área de Geometría).

Por otra parte, hay reportes que dan cuenta del estudio de libros de texto de las Matemáticas Escolares “en uso”, esto es, sobre libros que en el momento de la investigación estaban siendo utilizados en las Escuelas que consideraron.

González (2011) presenta algunas de las fuentes para reconstruir la historia de la educación matemática en la República Bo-

livariana de Venezuela, entre las cuales incluye al estudio de los libros de texto como una de las medulares, aunque sólo expone un ejemplo: el trabajo de grado de maestría de Pinto (2009) (el cual se dedicó a estudiar el enfoque didáctico dado a las ecuaciones lineales en libros de texto empleados en nuestro país en lo que hoy en día es el 1er año de la Educación Media General en el período 1987-2007). Y en González (2012) se citan, además, los de Beyer. García (1999) considera 18 libros de texto de las matemáticas escolares de 1er, 2do y 3er grado de la Escuela para describir, entre otros aspectos, las competencias matemáticas a que se dirigen estos escritos, sus modelos pedagógicos y el tipo de evaluación que estos promueven. Serrano (2009), en cambio, pone su atención en una selección de libros de texto de Matemáticas utilizados en lo que anteriormente se denominó 7º grado de la Educación Básica: fundamentalmente en la naturaleza de las actividades matemáticas propuestas en éstos, las “funciones” que son asignadas por el texto al saber o conocimiento matemático, sustentándose en la categorización que hace Bishop (1999) para las actividades matemáticas y en la idea del saber matemático escolar y su posible relación con el hecho de identificar la educación matemática como un proceso de “entrega/recepción (del saber matemático)”, “de perpetuación de las injusticias y desigualdades”, o “de formación de la ciudadanía, la conciencia y la crítica”.

El estudio de Aponte, Ascanio y Míguez (2007) trata sobre los enunciados verbales en una selección de LTM de 1º, 2º y 3º grados de la Educación Primaria (reporte que se deriva de un trabajo de grado).

Además, Aguilar e Iglesias (2013) analizaron las actividades didácticas desarrolladas en tres LTM del 4º, 5º y 6º grados de las enciclopedias *Didáctica*, *Caracol* y *Girasol* (los dos primeros de la editorial *Santillana* y el último de la editorial *Girasol*), en el marco del tratamiento que hacen de la geometría de los cuadriláteros.

Mosquera (2010c) analizó 3 libros de texto (uno de Matemática, uno de Ciencias de la Naturales y uno de Ciencias Sociales) del 6to grado de la Escuela Primaria a la luz del respeto a la diversidad contemplado en la primera Constitución aprobada en nuestro país a través de un referéndum.

Y Adames (2002), aunque referido a la Educación Media General, estudia el enfoque didáctico dado a las inecuaciones en libros de texto de Matemáticas.

También podemos referir los reportes verbales que sobre el enfoque pedagógico y didáctico de los libros de esta área pertenecientes a la Colección Bicentenario ha realizado el Grupo de Investigación en Educación Matemática (GIDEM), así como sus reportes parciales en cuanto a la “ideología” asociada a algunos de los libros de Matemática publicados por las editoriales privadas que tienen acá presencia –ver Becerra (2014), Paredes (2014) y Serrano (2015a); los cuales se han enmarcado en los planes de investigación y formación permanente que ha impulsado el Ministerio del Poder Popular para la Educación desde el año 2011 con motivo de la publicación de los libros de texto de Matemática de la Colección Bicentenario, y muestran algunos de los contrastes entre la educación matemática que caracteriza a algunos de los libros de las editoriales privadas empleados en Venezuela y los que corresponden a esta colección, en particular la concepción de ciertos objetos matemáticos, la estructura de los capítulos o lecciones, si hay presencia en ellos o no de lo que se entiende por “enfoque algorítmico”, de los valores o antivalores que pueden entreverse en el texto, los tipos de problemas y actividades que proponen, la naturaleza de sus aplicaciones, entre otros aspectos.

Míguez (2000a, 2003), en el marco de una línea de investigación sobre libros de texto y otros materiales escritos de Matemática en el contexto escolar venezolano (desarrollada en el marco de la Universidad Nacional Abierta), realizó una distinción entre los términos ejemplos, ejercicios, problemas y preguntas, con la

intención de caracterizar algunos de los elementos que conforman una lección (o capítulo) de un libro u otro escrito pensado como apoyo a los procesos de aprendizaje-enseñanza de esta área del conocimiento pensando en una “educación a distancia”. Tal estudio se apoyó en la idea de “praxema” (de Chevallard), propia de la Didáctica Fundamental, así como en la discusión de la “suficiencia” para el aprendizaje de estos elementos. También ha discutido sobre las características que debe tener un material escrito para la matemática escolar (para la Educación Primaria venezolana) (Míguez, 2010), basándose en el análisis de los instrumentos elaborados por el Centro de Capacitación Docente “El Mácaro”. En otro reporte, este autor, aun cuando no refiere a las matemáticas escolares, realizó un análisis comparativo de dos libros de texto de Matemática para el ámbito de la Universidad Nacional Abierta, en especial sobre las concepciones y propuestas didácticas con el que tales libros “tratan” la idea del “orden en \mathbb{R} ”. Además, propone una estructura para una lección de matemática para una educación no presencial (Míguez, 2007). En Míguez (2004) se estudió el tipo de actividades o lecciones que pueden orientar la enseñanza de la Geometría en el contexto escolar venezolano (en especial para el entonces 7° grado de la Educación Básica) partiendo de los resultados que publicó el entonces Ministerio de Educación (1998a, 1998b, 1999) a través del *Sistema Nacional de Medición y Evaluación de los Aprendizajes* (SINEA), en particular sobre algunos de los descriptores de la Geometría escolar desde la óptica de las pruebas aplicadas a nivel nacional en 3er, 6to y 9no grados de la denominada para ese momento Educación Básica venezolana, tal es el caso del carácter descontextualizado en el cálculo de áreas y perímetros, las limitaciones que trazan las preguntas y actividades propuestas al abarcar sólo el reconocimiento de las figuras o cuerpos geométricos, la “fórmula” asociada a éstas y éstos, así como la memorización de teoremas sin considerar la utilidad o aplicación de los mismos en otros contextos.

También podemos citar acá algunos de los reportes que tuvieron como objetivo elaborar y/o aplicar un instrumento de evaluación de los libros de texto de la Matemática Escolar, tal como fue el interés de los trabajos de Qüenza y otros (1972), Aguilar (1981) y Qüenza (1986), aunque como sabemos, referidos a libros de todas las disciplinas en las que estaba organizado el currículo de la Educación Primaria y Educación Media General –como la denominados hoy en día. Ferreira y Mayorga (2010) construyeron un instrumento para los libros de Matemática de cualquier nivel atendiendo a criterios para la estructura del libro en sí mismo, del contenido y de sus características físicas, motivado por la no evaluación de los libros de texto de Matemáticas por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación desde el año 1998 y la necesidad de aportar un modelo de instrumento con el que las y los profesores pudieran sostener sus decisiones para recomendar y utilizar este recurso en el contexto del aula. Una de estas autoras también publicó un estudio sobre los tipos de tareas y técnicas (entre otros aspectos) presentes en un libro de texto del 3er año de la Educación Media venezolana, en especial al tratar el tema de “función lineal” (siguiendo también a la Didáctica Fundamental) (ver Mayorga, 2013). Y, los de Bustamante (2015) y Chacón (2015) (asesorados por quien escribe) se propusieron, respectivamente, elaborar un instrumento de evaluación de libros de texto de Matemática para la Educación Media General y, evaluar el libro de texto de Matemática de 6to grado de la Colección Bicentenario desde la categorización que hace Bishop (1999) para las actividades matemáticas y sus vínculos con la realidad y el contexto.

Recientemente, las memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática de la ASOVEMAT (2016), incluyeron una sección sobre “Libros de Texto” para los reportes de investigación y para las comunicaciones breves, en las que encontramos los trabajos de Vicent y León (2016) y Andonegui (2016), además de una conferencia basada en el primero de los citados (León y

Vicent, 2016). Hecho que a todas luces resulta positivo para la investigación a la que estamos todas y todos llamados; aunque lamentablemente sigue siendo una especie de tabú estudiar con las mismas categorías a los libros de texto de las editoriales privadas (transnacionales o no), revertir esta situación, esperamos, sea una de las contribuciones de este escrito.

En las mismas memorias se encuentra una reseña al trabajo de Mosquera (2016); un conversatorio sobre los libros de matemática de la Colección Bicentenario (Duarte, Míguez, Mosquera y Paredes, 2016), en el que se analizó el uso de tal recurso como material curricular, el modelo pedagógico (o didáctico) subyacente, entre otros aspectos inherentes a la enseñanza-aprendizaje; los reportes de Rivero y Sánchez (2016) sobre la descomposición genética del concepto de número irracional con base en el estudio de algunos libros de texto para el 3er año de la matemática escolar venezolana; de Serres, Duarte y López (2016) sobre la transición de la Educación Media General a la Universidad en el que los libros de texto son una de las fuentes para sus interpretaciones; de Duarte y Prieto (2016) sobre un programa nacional de formación continua de educadoras y educadores fundado en los libros de texto de la Colección Bicentenario; y un taller del profesor Ángel Míguez (2016) sobre las funciones del libro de texto en el contexto del aula de matemática.

Fuera del campo de la Matemática Escolar venezolana hay estudios que han considerado como objeto de investigación un amplio número de libros de la totalidad de las disciplinas del currículo oficial o bien de docentes. En esta línea se hallan, por ejemplo, los de Esté y otros (1995) y el de Ramírez (2012). El primero de ellos focaliza su atención en el rol del libro de texto en la actividad que se concreta en el contexto del aula tomando como objetos de estudio cerca de 1700 libros desde el 1er grado de la Escuela hasta el 5to año de la hoy Educación Media General. Y el segundo en las representaciones del texto escolar en una muestra de 1690 do-

centes de aula en varias regiones del país, así como de las políticas en relación con el texto escolar a partir del año 1958 (desde lo que este autor denomina “nacimiento de la democracia venezolana”) hasta el año 2005 (casi hasta mediados de la gestión del Presidente Hugo Chávez). No obstante, hay referencia de otra serie de trabajos de éstos y otros autores/as venezolanos/as en áreas como las Ciencias Naturales, las Ciencias Sociales o la Lengua Castellana y la Literatura, en particular sobre algunos elementos del “currículo oculto” presente en ellos, sobre el género en las ilustraciones de los libros, las concepciones sobre la lectura y la escritura y sobre los modelos didácticos que le son propios, entre otros aspectos; casi todos publicados como artículos en revistas especializadas nacionales o internacionales, y muy pocos como libros de consulta por parte de las Universidades u otras instituciones –de los cuales no haremos aquí mención.

Algunas direcciones

Así, la investigación sobre libros de texto de la Matemática Escolar venezolana ha marcado algunas direcciones bien diferenciadas.

(1) Una de ellas tiene que ver con considerar estas producciones escritas como uno de los elementos centrales para **historiografiar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas** de la Escuela Primaria y la Educación Media General, distinguir influencias teóricas foráneas o no, pero también de ciertos autores (en esencia: españoles y franceses) en la escritura de los libros publicados en nuestro país por autores/as venezolanos/as, sus enfoques pedagógicos y didácticos, su relación con el contexto socio-económico y político, la evolución de un autor a través del tiempo, entre otros aspectos.

(2) Otra lo es la **evaluación del libro en sí mismo (en especial los que se encuentran “en uso”)** atendiendo a una diversidad de

factores como su correspondencia con los programas y el currículo oficial, su papel en la “dirección” de la actividad que llevan a cabo la o el docente y las o los estudiantes en el contexto del aula, su estructura, la naturaleza de las actividades (ejercicios, problemas, ejemplos, proyectos y otros) propuestas y desarrolladas en el texto, si se asocian o no con el “enfoque algorítmico”, sus vínculos con la realidad local, regional o mundial, el diseño de instrumentos de evaluación, la fundación epistémica de un concepto, entre otros.

(3) Y por otra parte, se han dado también, particularmente durante los últimos años, algunos trabajos en la dirección de desvelar los **vínculos del libro con el mercado, la supuesta neutralidad política de la educación (y de la educación matemática en especial), las grandes editoriales privadas, transnacionales e intereses foráneos**, motivados quizás por el intenso debate que sobre el libro de texto se ha dado recientemente (desde 2011) con motivo de la publicación y distribución gratuita de los libros de texto de la Colección Bicentenario por parte del Estado venezolano y de la oposición que ello ha causado en las casas editoriales que manejaban hasta la fecha el monopolio absoluto en este ramo en nuestro país (ver, por ejemplo, Serrano, 2009). Una investigación que consideramos importante en esta línea es la de Mosquera (2010a) (aunque lo dedica a la entonces llamada Educación Secundaria). Esta línea la consideramos de suma importancia para la educación matemática, en particular en el ámbito de nuestramérica. Ver también las notas sobre el decreto 567 de 1966 y la política cuarto Republicana en torno a los libros de texto en Mosquera (1999).

En la sección “Algunas orientaciones” (con la que se termina este libro) se refiere al reporte de Mora y Unzueta (2012), el cual se inscribe en las direcciones (2) y (3) simultáneamente -aunque éste es un estudio que involucró libros de texto no sólo de nuestro país (la República Bolivariana de Venezuela) sino de otros de

la región). Además, luego de la publicación de los libros de Matemática (y de otras áreas) de la Colección Bicentenario, se han dado algunas comunicaciones orales, foros, conferencias y mesas, fundamentalmente desde la ASOVAC (Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia), la UCV (Universidad Central de Venezuela) y la UCAB (Universidad Católica Andrés Bello), en las que han debatido sobre su enfoque, contenidos, actividades propuestas y sobre su particular forma de entender la “ideología”, tal es el caso de la “revisión especializada de los libros de la Colección Bicentenario (sic)” realizada en el contexto de la LXIV Convención Anual de la ASOVAC en 2014 o los comunicados de la ACFIMAN (Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales). Todos los cuales son parte natural del debate pedagógico. No obstante, es justo mencionar que este “interés” que han despertado los libros de Matemática de la Colección Bicentenario en parte de la comunidad de investigadoras/es y/o profesoras/es de estas y otras instituciones venezolanas, como algunas ONGs (Organizaciones no Gubernamentales –tal es el caso de Asamblea de Educación) no fue el mismo que el que se pudo haber asociado, con anterioridad al año 2011, a los libros de Matemática publicados con las editoriales privadas que tenían una presencia destacada en la comercialización del libro escolar. Las actas, memorias y revistas de estas instituciones no reflejan, en el largo período que comprende la incidencia del Movimiento de la Matemática Moderna en nuestras latitudes y el año 2011, un peso especial o interés en los libros de texto de Matemáticas (o de las Ciencias Naturales). Su foco ha estado más bien en la contribución al desarrollo e investigación científica.

Mención especial tienen algunos trabajos en el campo de la enseñanza-aprendizaje de la Física y los libros de texto de la entonces llamada Educación Secundaria: Michinel y D’Alessandro (1993), Hurtado-Ure, D’Alessandro y Michinel (1994), Acosta y Michinel (1994), y Michinel y D’Alessandro (1995), así como un

editorial de una de las primeras entregas del Acta Científica Venezolana que alertaba sobre el hecho de que la educación en su conjunto no estaba formando para proseguir una carrera en el campo de la investigación científica (Martín, Texera y Cilento, 2005, p. 57) –por cierto, escrito por un egresado del entonces Instituto Pedagógico Nacional: el Profesor Alonso Gamero.

Volviendo al punto de la investigación sobre libros de texto, una orientación que podrían seguir algunos de los estudios en cualesquiera de las tres líneas anteriores sería considerar como una de las fuentes de análisis e interpretación:

(4) **Los cuadernos de apuntes de las y los estudiantes** junto con el o los libros que empleaban en sus cursos; lo cual no ha tenido hasta la fecha resonancia en la comunidad de investigadoras/es en educación matemática, pero que podría enriquecer la lectura que hagamos de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas que se lleva a cabo en nuestros países. En el ámbito internacional uno de ellos es el de Leme da Silva y Rodrigues (2009): Na oficina do historiador da educacao matemática: quadernos de alunos (comunicación presentada en el VI Congreso Iberoamericano de Educación Matemática), en la que se parte de las notas de clase tomadas por estudiantes entre la década de 1930, momento en el que se dio (en Brasil) la propuesta de fusión de las ramas de la matemática escolar, y la de 1960, justo la época en la que incide en su país el Movimiento de la Matemática Moderna. También, el estudio de 781 cuadernos de la escuela primaria Argentina fechados entre 1930 y 1970, llevó a caracterizar el discurso escolar presente en ellos (Gvirtz, 1999). Incluso, los cuadernos de las y los estudiantes han sido insumo importante para evaluar el impacto de ciertas reformas educativas por parte del Estado, tal es el caso de la investigación emprendida en Argentina, como vemos en Augustowsky y Vezub (1998), dirigida desde el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, con motivo de la transformación curricular de los años 1997 y 1998; lo cual ha sido poco común en el resto

de los países Latinoamericanos y Caribeños, y hasta donde conocemos, no ha sido llevado a cabo en la República Bolivariana de Venezuela.



Figura 6. Cuatro de las publicaciones recientes (en formato libro) que versan sobre los libros de texto de la Matemática Escolar en la República Bolivariana de Venezuela. De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Beyer (2009a), Serrano (2009), Mosquera (2010) y, Mora y Unzueta (2012).

Para finalizar esta sección queremos comentar que de la totali-

dad de estos reportes e investigaciones, sólo los trabajos de Beyer (2009a), Serrano (2009), Mosquera (2010a) [contenido en Matos y Rodrigues (2010)] y Mora [en Mora y Unzueta (2012)] han sido publicados como libro. Los dos primeros a través del convenio entre el GIDEM, el Fondo Editorial del IPASME y el Instituto Internacional de Integración (III-CAB), el tercero como un capítulo del libro *A reforma da Matemática Moderna em contextos Ibero-Americanos* que editaron Matos y Rodrigues (2010), y el cuarto a través del III-CAB. Todos éstos se encuentran disponibles en Internet. El segundo de los citados se distribuyó gratuitamente en el marco de las jornadas y programas nacionales de formación permanente tanto para la Escuela como para el Liceo – durante la gestión ministerial que cristalizó en 2011 el proyecto del presidente Hugo Chávez de publicar y distribuir gratuitamente libros (y otros recursos) para las y los estudiantes, esto es, de las profesoras Maryann Hanson y Maigualida Pinto.

También, Walter Beyer, Julio Mosquera, Ángel Míguez y David Mora, son cuatro de los autores venezolanos que han hecho de los libros de texto de la Matemática Escolar una de sus líneas de investigación (los tres primeros laboraron o laboran en la Universidad Nacional Abierta) y quien escribe (del Grupo de Investigación y Difusión en Educación Matemática y de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador). Además, buena parte de los trabajos en esta misma línea, bien sean trabajos de grado o de maestría, en la Universidad Central de Venezuela, en la Universidad Nacional Abierta y en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, han sido asesorados por los profesores mencionados. Liliana Mayorga (una de las pocas mujeres en este grupo – de la Universidad de Carabobo), y buena parte de las y los investigadores que referimos aquí han continuado en esta línea, publicando artículos en revistas, presentando comunicaciones y reportes en eventos especializados o promoviendo charlas, conversatorios, talleres u otras actividades.

Necesidad de una visión sociocultural y crítica

Atendiendo a la revisión que hemos hecho, junto a la consideración de la influencia que han tenido para la educación matemática venezolana tendencias como el Movimiento de la Matemática Moderna, agentes foráneos como grandes empresas, el Banco Mundial, la UNESCO y ciertas ONGs (en nuestro país, fundaciones de la Shell publicaron libros para la Educación Básica, los cuales fueron avalados por el Ministerio de Educación de la época –tema que será abordado más adelante), ciertos proyectos estandarizadores como las pruebas PISA, el enfoque presente en los libros de Matemática publicados por las transnacionales del libro²⁰, su concepción mercantil del libro y el currículo al que propenden, e incluso, algunos aspectos de la formación profesional-universitaria del y de la docente, consideramos relevante el impulso de estudios sobre los libros de texto de Matemática venezolanos desde una perspectiva socio-cultural, crítica y nacional. Con lo cual, aspectos como el papel del contexto y de la realidad, la modelación matemática, la actividad matemática que desarrollen las y los estudiantes, las aplicaciones, el tipo de problemas que se aborden, la interdisciplinariedad, los vínculos con la ciencia, la tecnología, la innovación, el ámbito socio-productivo y la historia, la propuesta que desde éstos se hace para “utilizar” otros espacios de aprendizaje y enseñanza más allá del aula, así como la formación de la ciudadanía en el marco de un modelo de democracia participativo y protagónico, serían algunos de los potenciales temas de discusión, en especial para los espacios de investigación y formación permanente que se han estado impulsando en las Escuelas y Liceos venezolanos.

En este sentido, los libros de Matemática de la Colección Bicentenario representan, a nuestro juicio, una contribución medular a tal debate en tanto que se orientan a la construcción real de una edu-

20 Entre ellas Norma y Santillana.

cación matemática que se aproxima a los grandes principios trazados por la Constitución de 1999, sus leyes, al contexto venezolano, a la necesidad de formación de niños, niñas y jóvenes desde una perspectiva crítica y humana, y además pueden motorizar espacios de resistencia a la neocolonización. La férrea oposición que éstos²¹ han generado en ciertas esferas de la derecha da cuenta de ello.

El aval del Ministerio de Educación

Algunos años antes del impacto del mmm en los Estados Unidos de Venezuela, el Ministerio de Educación Nacional²² creó (en 1949, Gaceta Oficial 22929) una oficina dedicada a evaluar los textos escolares así como otros recursos para el aprendizaje: La *Sala Técnica del Consejo Técnico de Educación*. Ésta comprendió seis departamentos (programa, texto y material de enseñanza, psicopedagogía, experimentación, supervisión y edificación escolar). Todo esto se promulgó en el denominado *Estatuto Provisional de Educación*.

Vemos aquí que el libro de texto (o simplemente texto) ocupaba ya un lugar especial en la gestión y controles del Estado para con el hecho educativo, herencia que hoy conservamos prácticamente en todos los niveles y modalidades que ésta abarca. En este documento oficial se especifica que los libros de texto deben someterse al estudio y aprobación por parte del Ministerio de Educación para su utilización en el contexto del aula, atendiendo a un conjunto de requisitos generales y aspectos de carácter pedagógico. Los textos escolares, entonces, previa aprobación estatal, rezaban en sus páginas interiores, o incluso en una de sus tapas, el hecho de contar con el aval del Ministerio de Educación Nacional (o Ministerio de Educación) para su publicación y uso.

Justo al año siguiente (1950) se publican las *Normas para el*

21 Los LTCB.

22 Tal como se denominaba en ese entonces.

Estudio y Evaluación de Textos y del Material de Lectura (Gaceta Oficial 23173) considerando que ellos constituyen un “valioso auxiliar de aprendizaje” y que tales recursos debían cumplir con requisitos legales y condiciones pedagógicas para su consecuente aprobación. Así, los textos y otros materiales de lectura debían contribuir con la formación integral, respetar su personalidad, atender a los intereses y necesidades del educando, estimular su capacidad creadora, exaltar al trabajo, desarrollar y robustecer el patriotismo, no contraponerse a los principios democráticos, ni depender de penetraciones político-partidistas, ni presentar ideas que puedan ocasionar conflictos religiosos, étnicos o sociales, contribuir con la convivencia social, corresponder sus temas con los principios educativos del Estado Venezolano, interpretar los hechos con criterios científicos y exponerlos con imparcialidad, entre otros.

Todos estos aspectos, interesantes de por sí, tienen algunos contrastes con algunos de los libros publicados años más adelante, idea que abordaremos en los capítulos siguientes.

Estas medidas, junto con otras que se concretarían en los años venideros, acompañaban las resoluciones de organismos internacionales como la UNESCO. Por ejemplo, en 1956 la UNESCO recomendó la creación de *Centros Nacionales de Información* a la disposición de las y los docentes en servicio; el mismo año, nuestro país creó el *Centro de Información y Documentación Pedagógica* (con base en un *Servicio de Documentación* que existía desde hacía un par de años).

Tras la publicación de la Ley de Educación (en 1955), su Reglamento General (que data de 1956), sigue dando a los textos escolares un lugar especial dentro del universo de recursos para la enseñanza-aprendizaje, de hecho, en éste se da una definición de libro de texto y se amplía la descripción y normas para su edición y aprobación. Y, por cierto, el énfasis en las pruebas como el método o instrumento estándar de evaluación tiene también un “acento” en esta reglamentación, aun cuando desde hacía más de

una década se venía criticando en los espacios académicos su preeminencia en la enseñanza-aprendizaje de la matemática (y de las demás disciplinas) –precisamente otro de los descriptores de la educación matemática venezolana que hemos heredado hasta la actualidad.

Toda esta reglamentación sirvió de marco a las obras de Boris Bossio, que durante esos años tuvieron una presencia importante en las aulas venezolanas.

Como vemos, en los años “cercaños” al impacto del mmm en Venezuela hubo una intensa actividad en torno a los libros de texto por parte del Estado.

Y, tal como mencionamos en una de las secciones precedentes, para 1966 el Ministerio de Educación, como parte de un proyecto multinacional, encomendó al *Departamento de Producción del Material del Centro de Capacitación Rural de “El Mácaro”* la elaboración de libros de texto y otros materiales de enseñanza para los estudiantes de la Escuela Primaria (de carácter oficial; así como para todas aquéllas que los solicitaran). Tal delegación, junto con la implantación de las reformas que supuso el mmm y la naturaleza de la gestión de la política doméstica tras el Pacto de Punto Fijo, marcaron una nueva etapa para la edición, publicación, fundamentación y uso de los libros de texto de matemática para la Escuela Primaria, Secundaria y Universitaria (así como para otras de las áreas), fundamentalmente en lo que respecta al negocio editorial y al enfoque de la educación matemática que ellos proponían.

Más adelante, a mediados de 1970, el Ministerio de Educación y el Banco del Libro construyen unas *tablas de evaluación*, guías e instructivos para la revisión de los libros de texto de Matemática (de Lectura, Ciencias y Estudios Sociales). Otro acento en el proceso de evaluación de libros de texto para la Escuela Primaria, que contaba ya con cerca de 25 años.

Unos trece años después de la delegación de la escritura de los

libros de texto al “Mácaro” (ya para 1979), se crea el *Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares*, pero solamente para las Escuelas Primarias. La totalidad de su catálogo debía contar con la aprobación del Ministerio.

Es importante señalar que la oficina encargada de la evaluación de los textos escolares ha pasado por múltiples posiciones, divisiones, reunificaciones y denominaciones en el entramado estructural del Ministerio de Educación, dinámica que aún hoy se da. Y en varios momentos es clasificado el libro de texto como material de enseñanza y/o como recurso para el aprendizaje, tal como hacen las Gacetas Oficiales 22929 (de 1949) y la 30421 (de 1974).

Luego de toda esta dinámica en torno a los libros de texto, la cual se extendió por tres décadas (con marcas en la creación de una oficina para evaluar los textos de la escuela primaria, en 1949, y en la creación del sistema nacional de bibliotecas escolares, en 1979, resulta curioso que la Ley Orgánica de Educación de 1980 no hiciera explícito lo concerniente a la evaluación de los libros de texto y de otros recursos para el aprendizaje-enseñanza, más bien se hace referencia a la evaluación del hecho educativo en su totalidad. No obstante, ello no impidió que ésta se diera. Para 1982 se publicaron las *Normas para la Evaluación de Recursos para el Aprendizaje* (en la Resolución 278).

En estas normas se indica, por ejemplo, que la autorización a los libros de texto (allí llamadas “obras de texto escolar”) tendrían una duración de tres años, que cada nueva edición debía contar también con la autorización del Ministerio, que no se aprobarían libros de texto que tuviesen espacios en blanco para ser completados por las y los estudiantes y que las o los directores de los planteles educativos debían velar por que no se recomendaran libros de texto que no estuviesen autorizados por el Ministerio. Tales autorizaciones quedaban ahora a cargo del Departamento de Evaluación de Recursos para el Aprendizaje.

Poco más de un año después se publican unas nuevas *Normas*

para la Evaluación de Recursos para el Aprendizaje (en la Resolución 437) en la cual se modifican algunos aspectos como la duración de la vigencia de las autorizaciones (que se extienden de 3 a 5 años), el número de ejemplares a ser consignados ante el Ministerio para su consideración (atendiendo a su número de páginas y precio de venta), y se incorporan algunos requisitos (como el hecho de consignar el currículum Vitae del o de los autores o autoras –lo cual no era una exigencia en las normas previas).

Para 1985 se hace sólo una modificación a la Resolución 437 (sobre la duración de la vigencia de la autorización a los juguetes nacionales) –el resto se publicó íntegramente. Para esas fechas las editoriales privadas estuvieron atentas a las normas y reglamentaciones del Ministerio de Educación, y de hecho, se efectuaron reuniones de trabajo para discutir las (la Resolución 437 es uno de los productos de tal acercamiento de las compañías dedicadas a la edición, publicación y comercialización de libros de texto escolares, al ente rector de la educación venezolana).

El Ministerio de Educación también se ocupó de producir o avalar algunos materiales para la Escuela Primaria y Educación Media. En esto el *Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia* (CENAMEC)²³ tuvo un papel destacado. Ello abarcó algunas guías para ciertos tópicos de matemáticas, colecciones de problemas para cada uno de los grados de la Escuela Primaria (denominadas bancos de problemas), calendarios matemáticos, juegos y libros con un fuerte énfasis en la construcción de conceptos y en los procedimientos matemáticos (como el de Alson, 2004²⁴), entre otros. Buena parte de estas producciones eran incluidas como recursos en el *Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares* y estaban, así, a disposición de las y los

23 Institución que hoy en día cedió su lugar para constituir el Centro Nacional de Investigación y Formación del Magisterio Venezolano.

24 Que aunque para la Educación Media General es importante su mención en estas líneas.

maestros. Además, aunque con un limitado alcance, el CENAMEC acompañó en la formación permanente ofreciendo talleres y otras actividades en el ámbito nacional, en las que participaron profesoras y profesores invitados y/o contratados de varias universidades del país –algunas de éstas en cooperación con instituciones como la *Asociación Venezolana de Educación Matemática* (ASOVEMAT). Por ejemplo, a fines de los años 1990, el capítulo Región Capital de la ASOVEMAT establecía contactos con profesoras y profesores de las Escuelas y Liceos para impulsar en éstas y éstos la apertura de espacios de discusión sobre la educación matemática venezolana así como eventos especializados, por otra parte, publicaba un boletín (llamado *Boletín EM*) que era distribuido gratuitamente en su versión en papel y se colocaba en la página web del CENAMEC²⁵. También, algunas organizaciones nacionales vinculadas a congregaciones religiosas produjeron libros, guías y problemarios de matemáticas. No todas exponían el permiso correspondiente por parte del Ministerio de Educación. Incluso, se publicaron algunos libros contentivos de problemas empleados en las olimpiadas matemáticas que eran motorizadas por el Ministerio de Educación (olimpiadas que posteriormente pasaron a manos privadas).

Más allá del interés de un colectivo de profesoras, profesores e investigadores de varias universidades del país, el grueso de las Universidades con escuelas de formación de docentes no se sumaron a estos planes y políticas de acompañamiento a las Escuelas y Liceos durante el largo período de actividad del CENAMEC. Realidad que se mantiene hoy día. También hay algunos materiales sobre las matemáticas escolares que han recibido el aval del Ministerio de Educación para su uso en la formación primaria de adultos, tal es el caso de los que corresponden a una de las “misiones educativas” (la misión Robinson –en la que se emplearon una especie

25 Hoy en día esto no se continuó haciendo.

de manuales y videos orientados a la comprensión de los procedimientos y conceptos en convenio con la República de Cuba). Posteriormente, ya a fines de la década que inicia en el año 2000, con la idea de publicar textos escolares de distribución gratuita como una política de Estado, se forma un amplio equipo de trabajo en el Ministerio del Poder Popular para la Educación (que congregó investigadoras/es y profesoras/es de universidades, liceos y escuelas) que concreta (en 2011) la edición y distribución a la totalidad de las Escuelas (y Liceos) del país²⁶ de la Colección Bicentenario –los cuales continúan editándose hasta la fecha. Representando así el esfuerzo más grande que a la fecha ha hecho el Estado para dotar de libros de texto a las y los estudiantes de todo el territorio.

Lamentablemente, luego de la publicación de la Colección Bicentenario, el Ministerio del Poder Popular para la Educación no publicó la evaluación que hizo de los libros de las editoriales privadas.

Los organismos foráneos y la edición de libros de texto de la Matemática Escolar en nuestro país

El Banco Mundial [creado en 1944, hoy en día reúne al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Asociación Internacional para el Desarrollo (IDA), la Corporación Financiera Internacional (CFI), el Organismo multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI) y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI)], entre otros organismos, nacieron pensando en la “reconstrucción económica” luego de las dos grandes Guerras Mundiales. Su actividad en estos escenarios es entonces de vieja data.

Por ejemplo, un año después del derrocamiento de Marcos Pérez Jiménez, en 1959, el BM envió una misión espe-

26 Tanto a las oficiales como a las subvencionadas, así como a aquellas privadas que los hayan solicitado.

cial “de encuesta” a nuestro país—abriendo paso así a la intensificación de sus actividades en la región (ver Banco Mundial, s.f., p. 79). Ya para 1961 (en Mayo) el BM publicó un reporte sobre el desarrollo económico de Venezuela (a través de *Jonhs Hopkins Press*), en el que se hace una radiografía de los distintos sectores de la economía nacional, así como de algunos aspectos de la vida social y política²⁷. Para diciembre de ese mismo año se efectuó el primer préstamo del BM a Venezuela (ob. cit., pp. 89-90, p. 94)²⁸ que alcanzó 45 millones de dólares²⁹.

Para 1965, el BM envía una nueva misión a Venezuela, y esta vez se incluyeron asesores en **materia educativa**, además de la inversión pública, transporte, salud pública, saneamiento, agricultura e industria. Ese mismo año (1965), tal como refiere Beyer (2009a, p. 265), se publica “la primera obra venezolana de matemáticas bajo el enfoque de la Matemática Moderna. Es éste un libro colectivo para el primer año de secundaria cuyo título es *Matemáticas. Primer Curso*. Sus autores son: Evelia Quinto de Anzola, Ligia Echeagaray, Margarita de Sánchez, Gisela Marcano, Carmen de Tomassic, Federico Martin, Aura Colina y Pastor Colmenares. La primera edición la hizo el Fondo de Publicaciones de la **Fundación Shell**” [el resaltado es nuestro].

Todo esto justo cuatro años antes de la reforma educativa de 1969 (nos referimos a los programas que se sustentaron en el mmm y en la visión economicista de la educación). Aquí vemos una muestra del interés de ciertas organizaciones foráneas por incidir en el enfoque de la educación matemática (y de la educación en su sentido más amplio) en Venezuela.

Ya para 1974 estas misiones pasan a ser residentes. Actualmen-

27 Política que ha desarrollado el BM en prácticamente todos los países.

28 En ocasión de la construcción de una autopista. Llamado Expressway Project.

29 La extensa cronología del BM, que llega a 424 páginas, no da cuenta del resto de los proyectos en nuestro país.

te, el BM mantiene activa una oficina en la ciudad de Caracas (con actividades tanto en el sector público como en el privado).

UNESCO / América Latina



Figura 7. La UNESCO apalancó reformas fundadas en la visión economicista de la educación.

El Banco Mundial para 2004 declaraba que había pasado de “reconstructor del capital físico post segunda Guerra Mundial a potenciador del capital humano, institucional, social, cultural y ambiental”.

De hecho, funge como el principal financiador foráneo al *Programa de Educación para Todos* (con unos 153 proyectos en alrededor de 70 países) y manejando un portafolio de más de 11.000 millones de dólares estadounidenses en préstamos para 2014. El mismo BM ha expresado que la educación de los países que en algún momento llamó “en desarrollo” o “en frágil situación” es de interés central para sus políticas en todo el mundo, incluso más que las finanzas. “The Bank help countries achieve their education goals through finance and knowledge activities in forms of analytic work, policy advice, and technical assistance” (Banco Mundial, 2014).

Instituciones como la UNESCO le han acompasado en esta tarea. Por ejemplo, uno de los boletines periódicos de la UNESCO para América Latina dedicado al entonces denominado “proyecto principal de educación” exponía en 1962, en vísperas de la conferencia sobre educación y desarrollo económico y social en América Latina, lo siguiente: “los mejores planes de desarrollo económico se frustrarían irremediabilmente de no contar con hombres preparados en las distintas esferas de la actividad humana y ese condicionamiento requiere esencialmente para que sea fecundo, sistemas educativos eficaces” (UNESCO, 1962, p. 5). Estos organismos han colocado como banderas (desde hace más de 60 años) políticas como la alfabetización de adultos, la lucha contra la pobreza a través de lo que llaman “globalización incluyente y sostenible” (ver www.worldbank.org/en/about/history), la disminución de las desigualdades, la educación básica para todas y todos, la igualdad entre géneros, la “calidad” de la educación, la educación intercultural bilingüe, etc. —de las cuales resulta de Perogrullo e incuestionable la adhesión por parte de los gobiernos de la región;

sin embargo, tal como veremos de seguidas, también han impulsado otro tipo de políticas que podríamos llamar neocoloniales.

NÚM. DEL PROYECTO	PAÍS	SECTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	FINANCING	ETAPA	FECHA DE APROBACIÓN
VE-T105	Venezuela	EDUCACION	Fortalecimiento de la Educación Intercultural Bilingüe en Venezuela	0,15	Completed	26-feb-2009
VE-L1002	Venezuela	EDUCACION	FEP VE 0130 Ampliación y Mejoramiento de la Educación Inicial y Básica	0,80	Completed	24-oct-2003
TC9609473	Venezuela	EDUCACION	Reconversión Laboral de Guayana	1,50	Completed	13-ene-1999
TC9707392	Venezuela	EDUCACION	Programa Cursos Sistema Orquestas y Coro	0,38	Completed	30-jun-1998
TC9605405	Venezuela	EDUCACION	Gestión Mixta Centros Atención Menores	0,15	Completed	25-sep-1996
TC9507247	Venezuela	EDUCACION	Promoción de la Salud Juvenil	0,50	Completed	09-sep-1996
VE0042	Venezuela	EDUCACION	Capacitación Laboral para Jóvenes	15,00	Completed	22-dic-1993
VE0090	Venezuela	EDUCACION	Modernización y Fortalecimiento Educación Básica	125,00	Completed	10-nov-1993
TC9305302	Venezuela	EDUCACION	Programa de Capacitación de Jóvenes	0,01	Completed	20-may-1993
TC970246	Venezuela	EDUCACION	Programa Capacitación de Edecas	0,01	Completed	30-ago-1991
TC8303240	Venezuela	EDUCACION	Asesoramiento a Corporativismo, Reestruct.	0,02	Completed	19-abr-1983
TC8205240	Venezuela	EDUCACION	Coop Ho-Cr, Educación Agric. Experiment.	0,00	Completed	11-sep-1982
TC8206783	Venezuela	EDUCACION	Coopde Br y Me Para Educación Superior	0,01	Completed	12-mar-1982
VE0006	Venezuela	EDUCACION	Desarrollo Académico Institucional Universidad	17,40	Completed	19-abr-1973
VE0007	Venezuela	EDUCACION	Desarrollo Académico Institucional Universidad	15,30	Completed	19-abr-1973
TC770106	Venezuela	EDUCACION	Programa de Desarrollo Empresarial	0,30	Completed	11-nov-1971
VE0071	Venezuela	EDUCACION	Expansión Universidad Católica Andrés Bello	1,50	Completed	19-dic-1967

Figura 8. Lista de proyectos educativos asociados al BID.

El Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, instituciones que trabajan coordinadamente, en el marco de la crisis económica de los ochenta en Venezuela, condicionaron la asignación de nuevos créditos y la

renegociación de la deuda externa a la modificación no sólo del modelo económico nacional sino de sus modelos social y educativo (ver Antúnez, 2009, p. 193). Por ejemplo, la reforma educativa venezolana de los años 90 tuvo como uno de sus fundamentos el diagnóstico que hiciera el Banco Mundial de la educación en los primeros seis grados de escolaridad (publicado en 1992) (además de los que realizaron la Comisión Presidencial para la Reforma del Estado en 1989, estudios sobre la calidad de la Educación, el plan de acción del Ministerio de Educación de 1995, entre otros).

Y los planes de formación que al respecto se dieron a prácticamente la totalidad de las y los docentes en servicio fueron financiados por estas instituciones; en aquel momento asociaciones como el *Centro de Investigaciones Culturales y Educativas* (CICE) se encargaron de dictar los talleres en las Escuelas a lo largo y ancho del territorio³⁰.

La página del BID da cuenta de los proyectos en educación “venezolanos” (nos permitimos aquí las comillas) asociados a este banco (ver la figura adjunta). Por ejemplo, el proyecto “Modernización y fortalecimiento de la Educación Básica” (de 1993) tuvo un costo total de 250.000.000 de dólares, de los cuales el BID financió el 50%. El resto de los proyectos, aunque con montos muy inferiores, reflejan la diversidad de áreas en las que se tuvo y tiene influencia de políticas foráneas.

En la República Bolivariana de Venezuela, durante la gestión presidencial de Hugo Chávez Frías, la actividad del Banco Mundial incluyó un programa de pequeñas donaciones (con promedios de \$ 7.500) a particulares u ONGs, anteponiendo a éstas argumentos como la crisis de gobernabilidad, la pobreza, el aumento de la corrupción, los índices de preferencias a un sistema democrático y la participación de la sociedad civil en la gestión de gobierno –donaciones que han sido criticadas por supuestamente dirigirse a la

30 Años después estas asociaciones hicieron oposición a las políticas educativas del Estado Bolivariano.

derecha endógena. El programa de pequeñas donaciones del BM en nuestras tierras tuvo y tiene como socios para su concreción a las Embajadas de Canadá y de los EE.UU. (entre otros organismos).

Recientemente (año 2015), miembros de la derecha venezolana y de empresas que han promovido la desestabilización económica, social y política en los últimos años, como las *Empresas Polar*, han sido acusadas de solicitar importantes montos al FMI (entre unos 40.000 y 50.000 millones de dólares) para alzarse con el poder político nacional.

Como hemos visto en las secciones anteriores, la OEA y la UNESCO tuvieron un papel destacado en la manera de concebir el libro de texto para la Escuela Primaria en los países signatarios, su enfoque pedagógico y didáctico, su estructura, e incluso en las políticas domésticas en torno al libro de texto como recurso para la enseñanza-aprendizaje.

Concepciones que se inscribieron en un conjunto de políticas transnacionales que apuntaban, al menos en lo que hacían explícito, a la ampliación de los años de escolaridad obligada, al establecimiento de patrones y mecanismos de medición de la calidad educativa (entendida como sinónimo de rendimiento académico de las y los estudiantes), a la universalización del currículo para la Educación Básica, a los cambios de la estructura misma de los ministerios de educación de cada país, a la inversión del Estado en educación, y a concebir la educación en función de la economía de mercados. Justamente las mismas recomendaciones que hacían el BM, el FMI, el BID, entre otros.

El *Proyecto Multinacional de Materiales para el Aprendizaje en la Educación Básica* y el Mácaro como uno de sus centros de actividades motorizaron una línea muy fuerte en centro y sur América. Desde sus inicios fueron múltiples los eventos especializados que se llevaron a cabo sobre los libros de texto: la conceptualización del LT en el marco de la educación formal, las características que debían reunir, los aspectos y criterios con los

cuales éstos podrían evaluarse, y sobre la estructura organizativa y funcional de la dependencia oficial que se encargaría de tal evaluación. Todos estos eventos y las publicaciones que produjeron tuvieron financiamiento y se dirigieron desde estas organizaciones. De hecho, los primeros cursos ofrecidos para la formación de autoras y autores de libros de texto fueron dictados por asesores extranjeros delegados por la OEA.

Ello sirvió de insumo para la publicación de algunas obras con estas temáticas. Fuente: www.correodelorinoco.gob.ve/tema-dia/difunden-conversacion-entre-lorenzo-mendoza-y-ricardo-haussman-conspirando-contra-venezuela/).

Algunas de las actividades que se llevaron a cabo en esta etapa fueron:

1. Cursos para formación de autores de materiales educativos impresos. Criterios para la evaluación de materiales bibliográficos.
2. Cursos interamericanos de libros de texto. Grupos de trabajo de libros de texto para niños.
3. Cursos latinoamericanos de producción editorial.
4. Reuniones interamericanas de expertos en materiales educativos y para bibliotecas en español.
5. Seminarios sobre producción de libros para niño.
6. Creación de la especialización en *Currículo en Educación Primaria*.

Todos estos cristalizados desde mediados de la década que inicia en 1960 hasta las cercanías de 1980, en nuestro país y en otros países de la región.

El libro *Características deseables de los libros de matemática para la escuela primaria* de Qüenza, Bracho, Tejada, Salazar y Núñez data de este período.

La intervención cercana de la OEA en asuntos educativos se

dio, como dijimos, desde los inicios de la democracia puntofijista. Los programas de 1969 son un reflejo de esta marcada influencia de la OEA, y al mismo tiempo, un punto de partida para intervenciones en otros espacios y ámbitos de la educación. Más adelante, continuó esta incidencia. Durante los ochenta se llevaron a cabo otros eventos especializados, quizás con tanta fuerza como en el período que describimos antes. En esta década, en el ámbito nacional, destacan más bien las publicaciones de libros con las temáticas que listamos antes. Todas estas son producto del trabajo que se inició en El Mácaro. Aquí podemos dar algunos ejemplos: *Características deseables en los libros de Matemática para la Educación Básica* (Peña, 1981), *Problemática de los materiales educativos impresos: Ideas para su diseño y producción en América Latina* (Aguilar, Castillo, Contreras, Jaen, Longart, Peña, Salazar y Tejada, 1981), *La Evaluación de los Materiales Educativos Impresos. Una visión del problema a partir de la realidad venezolana, proyectada hacia Latinoamérica y el Caribe* (Qüenza, 1986), y *El Libro de Texto en Venezuela. Análisis crítico* (Qüenza, 1984).

El Ministerio de Educación co-editó junto con la OEA todas estas publicaciones, marcando así las políticas domésticas en torno al libro de texto de la Escuela Primaria (y secundaria).

Ya luego de la incorporación del Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, el *Centro de Capacitación Rural de "El Mácaro"* cede su espacio a la *Maestría en Materiales Educativos Impresos*, creada a mediados de la década que inicia en 1990, definiendo así una nueva etapa (como identificó Mosquera, s.f.) en este campo.

Desde la creación de esta maestría (en 1996) hasta la publicación de los libros de texto de Matemática de la Colección Bicentenario (en 2011) son muy escasos los trabajos de grado que versan sobre los libros de texto de las matemáticas escolares. En este sentido, su contribución al debate sobre los LTM venezolanos ha sido bastante pobre (en cambio, sí hay aportes para con los LT de

otras áreas del conocimiento).

No obstante, es en este mismo período y fuera de esta maestría que se dan otras contribuciones a este debate. Es aquí donde se inscriben los trabajos de Mosquera (s.f., 2004, 2010a, 2010c), Míguez (2000a, 2000b, 2003, 2004, 2010), Beyer (2006, 2009a, 2009b), Beyer y Bolívar (2008), Serrano (2009) y, Ferreira y Mayorga (2010), por poner algunos ejemplos –los cuales hemos mencionado en la sección “Los estudios sobre libros de texto de Matemática en nuestro país” de este mismo capítulo. Ninguno de los cuales recibió financiamiento de organizaciones foráneas; se inscribieron más bien al ámbito de la investigación en instituciones como la Universidad Central de Venezuela, la Universidad Nacional Abierta, la Universidad de Carabobo y la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Es en esta etapa que se impulsa con mucha fuerza la evaluación de los aprendizajes o de la “calidad” en el ámbito internacional. El SINEA, proyecto adscrito al CENAMEC, fue la manifestación local de un sistema multinacional de evaluación y estandarización –el cual, por cierto, fue cerrado en los primeros años de la década que comienza en el año 2000. Sólo publicaron tres reportes para 3er, 6to, y 9no grados.

Otra de las consecuencias de la intervención de estos organismos lo fue el que se consolidara la idea de que la calidad de la educación en los países del Sur era muy inferior a la de los países del Norte (o de los que tenían un alto desarrollo tecnológico e industrial). E incluso, se popularizó la idea de las grandes diferencias en la calidad entre las Instituciones públicas (oficiales) y las privadas. PISA, PISA plus, TIMSS, etc., apuntaron y apuntan en este sentido. No obstante, los resultados de estas pruebas contradicen sus propios supuestos. Por ejemplo, algunos de los países que han ocupado los primeros lugares en estas pruebas de rendimiento en Matemáticas y Ciencias tienen una educación pública que abarca casi totalidad de la población en edad escolar. Lamentablemente

en nuestra región han calado los supuestos de estos organismos multilaterales y de sus interpretaciones sesgadas.

Los informes de estos estudios comparativos se emplearon para apuntar que la educación en ciencias y en matemáticas en los países en desarrollo era un reflejo de su débil situación económica y política (argumentos similares ha expuesto el Banco Mundial para con los proyectos educativos que ha financiado en nuestro país). Es decir, los resultados de tales pruebas han soportado el discurso de derecha. De ser esto cierto, los países de la Unión Europea que hoy en día atraviesan una muy difícil situación socio-económica hubiesen ocupado posiciones más lejanas en ellos (tal es el caso de España, Portugal, Italia o Grecia), o también, aquellos cuyos sistemas bancarios han sido rescatados del foso en una o varias oportunidades durante los últimos años (lo que abarca muchos de los países de la UE) y gozan de una aparente solidez financiera. Con esto queremos decir que las extrapolaciones de los resultados del TIMSS o del PISA al campo socio-económico o político no pueden hacerse olímpicamente.

También, la re-conceptualización de la educación es otro de los efectos del intenso trabajo de estos organismos en suelo patrio –lo cual se dio en buena parte del orbe.

Las ideas de Bolívar, Rodríguez, Mariátegui, Belén SanJuan, Martí y tantas/s otras/s pensadoras/es latinoamericanas/os y caribeñas/os en cuanto a la educación, su papel en la emancipación, en la construcción de la sociedad toda y en la formación de una nueva y un nuevo ciudadano, en tanto función primaria del Estado, fue dejada de lado. Estos organismos promovieron la educación privada (incluso con apoyo financiero) y la idea de la libre elección sobre la educación que recibirían sus hijas e hijos. La educación pasó a ser, de esta manera, una especie de artículo; fue cosificada en el entramado de la lógica de los mercados y del capital. Las madres y padres hicieron suya la tesis de que “podían elegir” la educación de sus hijas e hijos y que ello pasaba por una

decisión dicotómica (las instituciones públicas o las privadas).

La promoción de la educación privada en nuestro país (lo cual fue una de las recomendaciones del BM a los países “en desarrollo”) se dio en paralelo con el poco apoyo que hubo a las nuevas construcciones de edificaciones escolares a lo largo de toda la democracia puntofijista y al escaso mantenimiento de sus instalaciones (lo que se diferencia notablemente de la política que al respecto se dio en la primera mitad del siglo XX). Aquí es justo mencionar que ésta, si bien ha ocupado proporciones importantes en todos los niveles de la educación venezolana, otros países del continente prácticamente privatizaron toda su educación (en especial la universitaria) –allí tenemos los casos de Colombia, Chile y EE.UU. En nuestro país es sólo desde la última década que se retomó la política de la construcción y reestructuración de nuevas Escuelas, Liceos y Universidades (precisamente a partir de la creación de las Escuelas y Liceos Bolivarianos).

Queremos destacar aquí que la intervención de estos organismos foráneos en la educación venezolana no se resumió en el apoyo a la educación privada como podría pensarse en primera instancia.

Otro aspecto que debemos señalar es que la acción de asesorar, dirigir, financiar, establecer las políticas domésticas en torno al tema educativo o los estándares en evaluación y en currículo, otorgó y otorga a organismos multilaterales como el BM, BID, UNESCO, OEA, OCDE, entre otros, un principio de autoridad por sobre los países. Y aquí no nos referimos exclusivamente a los países con un bajo desarrollo tecnológico e industrial (como la República Bolivariana de Venezuela). La Europa en su totalidad ha seguido con fidelidad las recomendaciones y políticas de estos organismos. La situación financiera y social de algunos de sus estados miembros podría motivar la reflexión sobre el necesario papel de la educación, y de la educación matemática en particular, en sus sociedades. Ni qué decir si consideramos la participación de

algunos de estos países en las intervenciones armadas, genocidios y destrucción del legado cultural en países como Irak, Afganistán, Siria, etc. Esto ya lo alertaba Adorno (1998).

Esta autoridad ha trastocado los principios de autodeterminación e independencia que consagra nuestra Constitución.

En suma, la OEA y la UNESCO sentaron las bases para la escritura de nuevos libros para la Escuela Primaria venezolana, atendiendo a corrientes como el mmm, “back to basic”, el currículo Español o el constructivismo. Pero en especial al hecho de desnaturalizar la educación matemática que se proponía en ellos, esto es, en considerarla lejana a la Política –en su sentido más amplio.

La educación matemática venezolana, desde la intervención de estos organismos, hizo suya la tesis de la supuesta neutralidad política; el contexto, sus problemas y fenómenos, así como la formación de la ciudadanía desde la comprensión del lado matemático de éstos estuvieron fuera de sus planteamientos³¹.

Las matemáticas escolares que promovían estos organismos se asociaban con la idea de la prosecución de estudios dentro del sistema formal y en la incorporación al mercado laboral, sin cuestionar las falencias del sistema en sí mismo (actividad en las que las matemáticas tienen un alto poder descriptivo). Esto se tradujo en estudiar unas matemáticas escolares que poco o nada tenían que ver con el entorno, su comprensión y con la (contribución a la) solución de sus problemas y desigualdades.

Por otra parte, la idea de distribuir gratuitamente libros de matemática en los primeros años de la democracia bipartidista, rápidamente fue abandonada. El mismo BM mundial recomendó que la escritura y publicación de los LT estuviese a cargo de las

31 Ciertamente, políticas que condujeron a la importante creación de instituciones como el CENAMEC también provinieron de estos organismos multinacionales; en otros países de la región se conformaron también instituciones similares. Pero paralelamente, tales organismos incidieron en que el Estado no publicara libros de texto de Matemática para la Escuela Primaria (ni para la Educación Media).

editoriales privadas.

En suelo patrio también observamos que algunas fundaciones ligadas a la *Iglesia Católica*, a cadenas importantes de periódicos (como la *Cadena Capriles* o *El Nacional*), e incluso, Gobernaciones (de entidades federales) asociadas a la derecha endógena –como el Estado Miranda, han publicado libros de texto de Matemáticas (y de otras áreas), libros complementarios u otros recursos impresos (como los “encartados”).

Otro de los conceptos que aquí destaca es la “descentralización”: La idea *sui géneris* de desconcentrar la administración del poder central representado por el otrora Ministerio de Educación, hoy día Ministerio del Poder Popular para la Educación, delegando sus funciones de planificación, controles y dirección a las entidades federales o, aguas abajo, a los Municipios, ha generado en los años recientes problemas importantes en cuanto al seguimiento de las políticas educativas. Por ejemplo, (a) el ideario Bolivariano como uno de los centros de la formación básica de las niñas, niños y jóvenes de las Escuelas y Liceos venezolanos, tal como se expresa en la Constitución y en la Ley Orgánica de Educación de 2009, no ha sido medular en muchas de las Instituciones “des-centralizadas”. Tampoco lo han sido políticas recientes como (b) el uso de los Libros de Texto de la Colección Bicentenario.

La descentralización educativa ha sido señalada como una de las trampas (o mejor, “recomendaciones”) de los organismos foráneos para con las políticas domésticas. Y ello se ha dado en casi todos los países bajo la influencia que ejerce el BM, el BID, la UNESCO, entre otras. Basta recordar el caso de Chile y una de las consecuencias que trajo la descentralización educativa: justo la privatización de tales Instituciones. Aún hoy, cuarenta años después de estas políticas (con Pinochet), la población sufre los elevados costos de la educación (en particular de la educación Superior) y de un currículo estandarizado según las organizaciones foráneas. En la Europa la situación no es muy distinta. Un ejemplo lo es

España, con Escuelas Primarias y Secundarias (Liceos) que deben gestionar sus propios ingresos y cubrir los gastos de servicios como la electricidad, la telefonía y otros, tal como hace una empresa privada. Servicios que les son suspendidos (lo que coloquialmente llamamos en nuestro país: “cortados”) si faltan en sus pagos.

Díez (2008, p. 278), en su interesante trabajo titulado *Globalización y educación crítica*, distingue dos procesos que las grandes corporaciones han venido impulsando en las últimas décadas: por un lado, la descentralización como sinónimo de menos peso del Estado nacional en la gestión de las políticas educativas y de la financiación, y por otro, la centralización expresada en la estandarización de pruebas, del currículo y de la formación docente. Para este autor, las políticas neoliberales han apuntado en ambas direcciones. Para Díez (ob. cit.), España es un ejemplo de ello. En la Venezuela puntofijista, la descentralización educativa no alcanzó las dimensiones que ésta tuvo en países como España o Chile; los cortes a la financiación en materia educativa llevaron a adquirir compromisos con la banca internacional (ávida de incidir con sus políticas globalizadoras y neocoloniales en el ámbito nacional), a otorgar salarios a las y los maestros bastante empobrecidos y a abandonar el mantenimiento y construcción de nuevas edificaciones, a fortalecer la educación privada y a la concesión de la gestión educativa a las Escuelas Municipales y Estadales³². Más recientemente, las políticas educativas enmarcadas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, han abandonado la dependencia de muchos de los organismos que acá hemos mencionado (aunque ciertos conceptos de la derecha calaron tan profundamente en el discurso, las prácticas y las políticas que aún en tiempos de la Revolución Bolivariana éstos se mantienen³³), se ha reimpulsado la construcción y

32 Las Escuelas Nacionales, aun cuando funcionan en los Estados, obedecen directamente a la administración central.

33 Ya mencionamos, por ejemplo, la idea de la calidad y la eficiencia.

mantenimiento, la dotación de recursos (como la asignación de libros de texto, laptops a cada estudiante, redes wi-fi gratuitas, aumento considerable de la bibliografía en las bibliotecas escolares, etc.), se ha concebido y desarrollado un programa de alimentación escolar (PAE), de especialización de algunas escuelas en áreas como el teatro infantil, la danza, los deportes, la agricultura, la tecnología, de atención médica en la Escuela, entre otras.

El universo de los LT de las matemáticas escolares y de las demás disciplinas en que se organizó el currículo en los cuarenta años de la democracia representativa (o puntofijista) y los primeros diez años del modelo de democracia orientado a la participación y a la concreción cierta del ideario Bolivariano, eran publicados por las editoriales privadas.

En suma, medio siglo de dominio absoluto de la producción y comercialización de los LT estuvieron en manos de las empresas nacionales o trasnacionales con su consecuente influjo en la concepción de la educación (matemática) y de su papel en el seno de la sociedad.

Lo cual es una de las aristas que describe el amplio poder que alcanzaron las grandes corporaciones a través de políticas globalizadoras y neoliberales –manifestadas en la afectación del Estado nacional en sí mismo y su autodeterminación, sus políticas domésticas, su seguimiento subordinado a las “recomendaciones” y “acuerdos” con organismos foráneos, su apertura casi-total a las trasnacionales, el asumir la idea de la educación como un escenario más para la competencia propia del modelo empresarial, la “neutralidad” política de ésta, su influencia en las estructuras socio-económicas, en la concepción de la mujer y del hombre (en tanto objetos al servicio del entramado comercial que supone la sociedad de los mercados) y en el manejo de la concepción, enfoque y mercado del libro de texto.

La intervención del BM (en coordinación con otras instituciones o trasnacionales como la UNESCO, OEA, BID, Santillana, entre otras) en la educación de nuestros países pareció seguir las

siguientes etapas:

1. **Diseño de políticas o metas globales** (tales como las emanadas por la UNESCO o la OEA) y búsqueda de compromisos al respecto por parte de los países. La universalización de la educación primaria o básica desde las cercanías a 1970 es un ejemplo de ello. Luego se dio peso al tema de la calidad, la estandarización o a las tecnologías de la comunicación e información.
2. **Envío**, desde organizaciones financieras como el Banco Mundial, **de comisiones técnicas de diagnóstico o desarrollo de planes de desarrollo de tales políticas**. Los cuales radiografían no sólo parte de la problemática educativa, sino el contexto socio-económico y político nacional.
3. **Re-estructuración o re-elaboración de las políticas educativas domésticas**. Esto abarca desde una nueva Ley de Educación, su Reglamento o los Programas. Para lo cual los gobiernos genuflexos a las políticas neocoloniales adquirieron compromisos de préstamo con organizaciones financieras internacionales y ceden tal re-estructuración o re-elaboración a equipos delegados por estos mismos organismos financieros.
4. **Establecimiento de acuerdos comerciales con la banca internacional u otras empresas conexas** para dirigir la formación docente en el marco de las reformas educativas recomendadas y/o para la elaboración y distribución de libros de texto a escala nacional. Esto se dio en todos los países en los que el Banco Mundial intervino en su educación (además de la privatización de sus empresas nacionales y la apertura total del país a los mercados internacionales) hasta el punto de acordar la distribución y uso obligatorio de nuevos LT concebidos, revisados y controlados por las transnacionales del ramo.

Debemos recordar, tal como refiere Mosquera (2010d), que el Estado venezolano, a través del Ministerio de Educación llegó a licitar la adquisición de LT para la Educación Básica. El mismo autor dirigió el equipo evaluador, mas sólo dos (2) LT fueron seleccionados de un universo de varios cientos de libros escolares. Este autor acota que la calidad de los LT de las editoriales privadas que operan en la República Bolivariana de Venezuela es sumamente pobre. Este equipo evaluador recomendó al Ministerio que su escritura y publicación estuviese a cargo del máximo ente educativo, y no en manos de las editoriales privadas. Esto es, en nuestro país la injerencia del BM en materia de elaboración y distribución de textos escolares no alcanzó el punto del acuerdo comercial (el número 4 listado antes). Punto que sí se dio en muchos otros países del orbe (uno de ellos es Bolivia, como veremos más adelante).

Para cerrar esta sección expondremos algunos de los lineamientos y recomendaciones de la UNESCO para con la publicación de textos escolares alrededor del mundo.

En La política nacional del libro (UNESCO, 1997a, p. 33), este organismo señala:

*No hay que perder de vista que, con frecuencia, el otorgamiento de créditos externos al financiamiento de un programa de textos escolares conlleva **la exigencia de editarlos mediante una licitación internacional** [negrillas añadidas], en condiciones de competencia muy difíciles de emular por las empresas editoras locales. También en este caso, el Estado puede negociar una participación, aunque sea parcial, de las empresas nacionales, ya que esta modalidad de cooperación concuerda perfectamente con la concepción integral del desarrollo que anima a muchos organismos internacionales de crédito.*

Es decir, se aboga por la apertura de la edición del texto escolar

a las transnacionales.

En un documento también de 1997, la UNESCO exponía como un punto importante “La tendencia actual en muchos países es el **desistimiento** [abandono. Negrillas añadidas] del Estado en el suministro de textos escolares” (UNESCO, 1997b, p. 22). Este manual fue preparado por el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO, asociado a un proyecto alemán denominado “Elaboración de Textos y Materiales de Lectura para la Educación Básica en los Países del Istmo Centroamericano”; y se destinó a las y los encargados de las carteras educativas en nuestros países. Material que ya se había publicado en inglés y francés. Uno de los módulos de que consta el manual, al discutir sobre el papel de los contribuyentes privados en el proceso de edición, sostiene que:

“La gratuidad fue considerada durante mucho tiempo como una solución óptima, pero hoy en día lo es cada vez menos. Como mínimo, los padres y las madres de familia deben depositar una caución o fianza que no les es reembolsada en caso de pérdida o de deterioro del texto” (ob. cit., p. 5-4).

El mismo autor nos alerta (Mosquera, 2010d) el hecho de que poco más de un año después de la invasión genocida de los EE.UU. y aliados a Irak se suscribió un acuerdo llamado “Emergency Textbook Provision Project” en el que la coalición se “comprometió” a *reformular* y *modernizar* el currículo Iraquí —precisamente los mismos argumentos que se emplearon en ocasión de la reforma educativa venezolana de 1969 con la llegada al poder político del puntofijismo adeco-copeyano.

El documento “Textbook program in education in crisis. A case study in Irak” (UNESCO, 2004) expone increíblemente, con la invasión en desarrollo: “When a child starts going to school, the book is a window to the world. Thoughts and images, ideas and

stories that are conveyed by the textbook contribute gradually to shaping the thought and personality of a child, so that he/she can change and become either an adult with prejudices, who is able to work for a better world, free of prejudice and inequality” (p. 10). Y continúa: “For 50 years, UNESCO has been responsible for establishing norms and standards with regards to textbooks, for assisting countries in guaranteeing that their textbooks meet acceptable standards” (p. 11).



Figura 9. La política nacional del libro (1997a), la Planificación del desarrollo de textos escolares (1997b), y La nueva agenda por el libro y la lectura (2013), abogan por la participación de las transnacionales en la edición de textos escolares. Y Textbook program in education in crisis. A case study in Iraq (2004), reporta la intervención estadounidense de los LT en Irak (2004). Todos estos publicados por la UNESCO y apoyados por organismos como la USAID³⁴.

En uno de sus apéndices se indican las intervenciones que se hicieron a los LTM (y de ciencias).

Tanto el proyecto como el estudio de caso fueron apoyados por la USAID.

Estos organismos continúan su intensa actividad para marcar

34 United States Agencia for International Development.

las políticas domésticas de nuestros países en torno al libro de texto, libros de consulta y otros.

En *La nueva agenda por el libro y la lectura: recomendaciones para políticas públicas en Iberoamérica* (CERLALC-UNESCO, 2013), las mismas instituciones que prepararon la intervención de los textos escolares en Irak, el Proyecto No 1 y tantos otros documentos, reza, luego de proponer la transición hacia un “mercado ampliado, con versiones digitales a menores precios que las versiones impresas” (p. 32): “En todos los casos, si el precio fuese menor, sobre todo en libros escolares, el Estado podría adquirir más libros e invertir más en los espacios de promoción de la lectura. Ambas acciones pueden mejorar el contacto del libro con públicos socialmente vulnerables a los que el precio no resulta a priori tan sensible” (p. 33). Justo una de las políticas que han seguido muchos de los países de la región.

La página de la UNESCO (www.unesco.org), desde mediados de la década que inició en 2000, ha colocado como ejemplos para Latinoamérica y El Caribe los casos de Uganda y Mozambique, en los que la edición de libros escolares ha abierto sus puertas al sector privado nacional e internacional. Y coloca como argumentos el crecimiento rápido del volumen, la calidad y la capacidad económica de la industria editorial. Actualmente lleva a cabo una intensa campaña en este sentido en los países que denominan “en desarrollo” (tanto en el África como en América). Por cierto, uno de los afiches promocionales expone que en buena parte de estos países las y los niños de 4° grado deben **compartir** un libro de texto; dejando entrever que el hecho de compartir es algo negativo y que debe ser superado.

Como vemos, el tema de la edición nacional de libros escolares se relaciona con otros de tipo económico, político, e incluso, ético.

Más adelante, en este mismo capítulo, mostraremos que las transnacionales del libro han tenido a muchos de los Estados de la región como aliados comerciales.

Algunos apuntes sobre el negocio editorial a partir del mmm

Previo al impacto de este movimiento (tal como acotamos en el capítulo anterior), (a) el espectro editorial tenía una presencia destacada de los libros escolares de Boris Bossio. Ahora bien, la reforma que supuso el mmm causó un cambio radical de este hecho. Otros de los factores que incidieron en ello son (b) la política de cubrir más ampliamente la población en edad escolar que suscribió la democracia bipartidista desde su inicio, (c) el rápido abandono del Estado de la idea de elaborar y distribuir gratuitamente libros de texto para la Escuela (tarea que había sido confiada al “Mácaro”). Luego del interés inicial por publicar y distribuir gratuitamente LT, el resto de las gestiones ministeriales y presidenciales de la democracia puntofijista dejó de lado esta política. Con la posible excepción de los aportes del CENAMEC en cuanto a la producción de otros recursos para el aprendizaje y la enseñanza de la Matemática para la Escuela Primaria y la hoy Educación Media General. Sin embargo, esta institución no llegó a publicar LTM para la Escuela. Y (d), **la total apertura del mercado editorial en nuestras tierras a las trasnacionales del libro**. Los dos últimos puntos se corresponden con la política neoliberal que signó los períodos de gobierno adeco-copeyanos.

Rápidamente comenzaron a editarse libros desde el enfoque de la matemática moderna. Y más adelante con la influencia de las posteriores reformas educativas. Algunas de las editoriales que coparon el mercado de libros de texto en el país fueron Colegial Bolivariana (CO-BO), ROMOR y SANTILLANA. Ésta última con presencia en casi toda Latinoamérica y El Caribe. Aunque también tuvieron presencia libros de otras latitudes, tal es el caso, por ejemplo, de Ortiz (2003) de Colombia, un libro para el primer año del Liceo. El negocio del texto escolar en Venezuela pasó a estar entre los primeros en la región. La oferta de libros de texto prácticamente se restringió a las propuestas de estas editoriales.

Su presencia en las librerías de todo el país era notoria.

Por otra parte, su creciente mercado se apoyó, además, en estrategias cuestionables (que citaremos en la sección siguiente).

Durante la denominada “cuarta República” venezolana, se hizo natural el hecho de que algunos profesores condicionaran el ingreso a sus cursos a la tenencia del libro de texto (en áreas como la Matemática o las Ciencias Naturales). El LTM pasó a ser un requisito para seguir la actividad en el contexto del aula. Incluso, algunas editoriales publicaban un “Cuaderno de trabajo”, además del libro, que reservaban para ejercicios y otras actividades; en éste dejaban espacios en blanco para las respuestas de las y los estudiantes, con lo cual tal material se “inutilizaba” y no podía cederse a otras/os compañeros/familiares para el año entrante. El cobro de matrícula en las Escuelas y Liceos públicos fue otra de las políticas de la democracia puntofijista. Quizás, los altos costos de los LT y este tipo de medidas incidieron en la deserción escolar que se dio en ese período—lamentablemente no se llevaron a cabo estudios institucionales al respecto. Ello se revirtió años después con las políticas educativas que se dieron en la gestión del Presidente Hugo Chávez.

El LT pasó a ser un producto que ocupó un lugar especial en la economía de las familias. Buena parte del ingreso medio de un grupo familiar se dedicaba a proveerse de los materiales, recursos y libros de texto solicitados por la Escuela. Así, el comercio tomó espacios en el ámbito de la educación. Sin embargo, los medios de comunicación e información de la época no cuestionaron los altos costos de este recurso educativo ni cuestionaron la inanición del Ministerio de Educación al respecto. Las editoriales del texto escolar (entiéndase privadas) contrataban la autoría a profesoras y profesores universitarios. En ocasiones ello implicaba regalías por los volúmenes de venta o simplemente contemplaba la cancelación por la escritura de algunos capítulos o todo el libro. No todas/os las/los autores de tales LTM tenían formación especializada en

Educación Matemática; para algunas editoriales bastaba una sólida formación en áreas como la Ingeniería o la Administración, aún cuando desde mediados de la década 1970-1980 contábamos y contamos con la primera Maestría en Enseñanza de la Matemática que se creó en Latinoamérica (la del Instituto Pedagógico de Caracas), o bien, con profesoras y profesores “de aula” con dilatada experiencia y amplia formación en la enseñanza/aprendizaje de la Matemática escolar.

El monopolio trasnacional del libro de texto en Iberoamérica



Figura 10. Presencia de la editorial Santillana en el mundo (de la cual forman parte editoriales como Alfaguara, Taurus, Aguilar, Suma de Letras, Richmond, Moderna, Objetiva, etc.). Esto abarca Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Puerto Rico, Reino Unido, República Dominicana, Uruguay y la República Bolivariana de Venezuela.

En esta sección haremos algunas notas sobre el monopolio del libro de texto en algunos países, en especial del Grupo PRISA, de

la cual la editorial Santillana es parte junto con una serie de empresas dedicadas a la telefonía, la radio, la prensa (impresa y digital), la televisión, etc. en prácticamente toda Centro y Sur América; con la intención de mostrar la dimensión que ha alcanzado el negocio y el control de los contenidos y enfoque dado a los LT por parte de las transnacionales. Con ello veremos cómo encajan algunas de las piezas del entramado ideológico/comercial que hemos venido develando. La educación reporta al grupo PRISA más del 40% de sus ingresos, que alcanzan cerca de los 1.500 millones de euros al año (al menos eso declararon para los años 2013 y 2014).

Bolivia:

A mediados de la década 1990-2000 se inició en Bolivia un conjunto de medidas estructurales impuestas por la banca internacional y el beneplácito de la gestión de gobierno de entonces. Por ejemplo, en el “Programa de Reforma Educativa” aprobado en 1994 participaron como financistas el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, Alemania, los Países Bajos y Suecia –programa que comprometió al país por 20 años. Estas medidas abarcaron la privatización de empresas del Estado, tal como en Venezuela y tantos otros países asesorados por organismos financieros foráneos, las reformas en el plano político y las reformas en educación –de hecho, hay coincidencias también en los tiempos en que éstas se impusieron. La *Ley de Reforma Educativa* es producto de esto. El Banco Mundial envió asesores en esta materia (entre los cuales se encontraban argentinos, españoles y alemanes) y financió esta serie de cambios y transformaciones en la educación boliviana. Las reformas en su totalidad alcanzaron la suma de los 1.500 millones de Euros; y los salarios para los asesores en educación (o consultores) más de 7 millones de Euros.

Una de las propuestas de esta comisión técnica en materia educativa fue que el Estado Boliviano contratara a una editorial con

presencia internacional. Fue así como entró Santillana.

Si bien los LT para las Escuelas públicas sería gratuito (las y los estudiantes de las instituciones privadas debían cubrir los costos de estos LT), la erogación por parte del Estado Boliviano a la Editorial Santillana fue millonaria. Sólo en la primera etapa del acuerdo, entre 1997 y 2001, los costes fueron de 95 millones de Euros. Además, al fin de cada año escolar la editorial debía revisar e imprimir nuevos LT, tal como rezaba el acuerdo.

Así, la trasnacional Santillana se hizo con el monopolio absoluto de los textos escolares para la Escuela Primaria y Secundaria. El Ministerio de Educación dispuso el uso obligatorio de los LT de Santillana en todas las instituciones.

Este pleno control de la trasnacional sobre los LT derivó en que éstos presentaran contenidos segregacionistas, racistas y con una visión torcida de la historia. La ideología neocolonial se hizo presente desde las primeras publicaciones. Por ejemplo, la tez blanca era el fenotipo presentado con mayor proporción en los textos, aún cuando la inmensa mayoría de la población es indígena; los cuentos expuestos eran propios de culturas foráneas, dejando en una valoración menor a la cultura de sus pueblos originarios. Aquellos libros, como en Venezuela, defendían la tesis del “día de la raza”. Ni qué decir de las actividades matemáticas que son características a sus pueblos indígenas, las cuales fueron invisibilizadas al presentar unas matemáticas escolares “occidentales”. Tales aspectos, curiosamente, también están presentes en los libros escolares de Santillana fuera de Bolivia. Un reporte esclarecedor en este sentido, esto es, orientado al rescate y valoración de las actividades matemáticas propias a los pueblos y su cultura es el libro de Bishop (1999): *Enculturación Matemática*.

Años después, ya con la presidencia indígena de Evo Morales, se declaró sobre la **imposición colonial** de los LT de la Editorial Santillana y sobre las políticas neoliberales que otrora entregaron la educación Boliviana a una empresa extranjera. Una de las

disposiciones de esta gestión de gobierno fue anular (en 2009) la obligatoriedad del uso de los LT de Santillana en sus Escuelas y Liceos, así como recomendar la escritura de nuevos libros a las y los bolivianos.

Para 2014, el presidente Evo Morales anunció la adquisición de equipos alemanes (por más de 8 millones de dólares) para instalar la primera editorial estatal con el objeto de publicar materiales para las escuelas bolivianas.

Las críticas de la derecha académica en este sentido se referían al hecho de tal decisión iba en dirección contraria a la que siguen los modelos educativos en el mundo, es decir, a la globalización y a la integración. Sin embargo, esta dirección a la que alude la derecha esconde una reestructuración del Estado en función de los grandes capitales foráneos.

En 2013 se dio a conocer a través de los medios de comunicación e información que el Banco Mundial apoyó directamente a Santillana para “mejorar el acceso en América Latina a un currículo educativo de alta calidad basado en el desarrollo digital de contenidos, servicios y otras herramientas que permitan afrontar los retos educativos del siglo XXI” (El Economista, 2013), proyecto que han denominado “Sistema UNO”³⁵. El préstamo del BM (por medio de IFC) alcanza los 33 millones de dólares. El Proyecto UNO es uno de los centros de interés de Santillana en los últimos años, esta vez, tratando de apoyar su visión ideológica y expansión de sus mercados en las tecnologías de la comunicación e información (tanto programas como equipos). El otro de sus centros de interés es el proyecto “Santillana COMPARTIR”, basado en el uso de las TICs “en función de las necesidades y ritmo de cada centro escolar” (www.prisa.com).

Bolivia es pues un ejemplo del poder que tuvo Santillana en la imposición de contenidos segregacionistas y de invisibiliza-

35 Esta denominación nos recuerda el “Proyecto Nro 1” de la UNESCO (en 1956).

ción de la cultura indígena (su historia, cosmovisión, matemática, etc.) a través de los textos escolares, y de sus influencias con la gestión gubernamental para hacerse con las licitaciones o aval de circulación. También lo es en el sentido de los esfuerzos por deslastrarse de tal poder transnacional y neocolonial. El otro referente de ello lo es la República Bolivariana de Venezuela.



Figura 11. Evo Morales, junto a Hugo Chávez, son los Presidentes Latinoamericanos que se han deslastrado del poder neocolonial que representa la editorial Santillana. Fotografía: www.telesurtv.net.

Chile:

En Chile la dictadura de Pinochet abrió las puertas a la privatización de la educación y a las transnacionales del libro, pero esto también lo hicieron los gobiernos posteriores. La primera sede de Santillana fuera de España se instaló en Chile (Paz, 2011). En 1992 el BM dio en préstamo a Chile 170 millones de dólares y algunos años después entregó otros 60 millones de dólares, todo

ello para mejorar la calidad de la educación en las Escuelas, Liceos, Universidades y para la investigación científica. Aquí las fechas son muy cercanas a los préstamos del BM en materia educativa a muchos otros países “en desarrollo”. El mismo BM, aunque parezca increíble, se encargó de evaluar el resultado de la reforma educativa en este país, para lo cual encomendó a una técnico francesa que labora para esta institución. Sus resultados, apoyados en una estadía de 18 meses en el país suramericano, están publicados en Delannoy (2000) –estadías que recuerdan las misiones de diagnóstico y misiones técnicas que llevó a cabo el BM desde la segunda mitad del siglo XX en los países en que intervino con sus políticas.

Este informe (ob. cit.) presenta a Chile como ejemplo de un modelo educativo a seguir en la región, comparable al de muchos de los países miembros de la OCDE. No obstante, los temas del difícil acceso a la educación (fundamentalmente la universitaria), de la no gratuidad de ésta, de no la autodeterminación de sus políticas educativas, y del enfoque economicista que le ha sido impuesto, son contrastes evidentes.

Michele Bachelet, por poner un caso, estuvo ligada al dueño del emporio PRISA (de la cual la editorial Santillana es sólo una de sus tantas empresas). De hecho, sus reuniones con el Grupo PRISA han formado parte importante de su agenda nacional e internacional. Hoy en día, parte de las y los estudiantes universitarios y de los liceos han realizado protestas por los altos costos que representa seguir una carrera profesional (de hecho, la banca nacional ofrece créditos para las matrículas de inscripción durante la carrera –pagaderos varios lustros después), olvidando, tal como señala Coleone (2006), el papel del Banco Mundial en el diseño y concreción del actual modelo educativo chileno; lo cual ha permanecido “invisible” en las protestas y en el grueso de su investigación en educación. Chile rápidamente se incorporó al sistema de evaluación y comparación que suponen pruebas internacionales como el

PISA. Sólo México y Brasil, por Latinoamérica, se iniciaron en las pruebas PISA desde su primera edición (en el año 2000). Dos años después, en 2002, se incluyeron Perú, Argentina y Chile en lo que se conoció como PISA plus. Luego lo hicieron Uruguay y Colombia.

No obstante, la privatización de su educación es el signo de la injerencia del BM y el hecho de que la nación se abriera al comercio del libro de texto.

En este país, los libros de texto en su totalidad son elaborados por empresas privadas siguiendo los lineamientos del Ministerio de Educación (Minte, 2010, p. 1); esto es, el Ministerio funge como simple regulador de estos procesos y materiales. Entre ellas se encuentran Santillana, Cal y Canto, Norma de Chile, Mare Nostrum, Zig-Zag, Salesiana, Universitaria, Arrayán, entre otras. Santillana es una de las de mayor presencia comercial. De hecho, Santillana ha sido la editorial que ha ganado la mayor cantidad de licitaciones del Estado para la adquisición de libros de texto. El Estado adquiere textos para más del 90 % de la población estudiantil. Como hemos visto, esta editorial obtuvo la licitación en Bolivia (y muchos otros países) y buscó obtenerla en Venezuela.

Para 2011, el costo de los libros de texto alcanzaba más del 70% del monto total por concepto de útiles y materiales escolares para una familia —según el Servicio Nacional del Consumidor (citado en García, 2012, p. 2).

Ciertas opciones han sido cerradas a las familias: “si usted quiere comprar libros usados no es fácil: las empresas reorganizan las mismas materias —aunque en diferentes páginas— haciendo indispensable la nueva edición que publican cada año, aunque no existan cambios sustanciales” (García, 2012, p. 4). Esto lo hacen las editoriales en Chile al cabo de cada año escolar con el objetivo de maximizar el consumo del libro escolar (entendido como mercancía). Han llegado a dividir en dos tomos un libro que era publicado el año escolar anterior en un único tomo (cuyo contenido y suma del número de páginas es exactamente el mismo que el de

un solo tomo), y el costo es ahora duplicado (ver, por ejemplo, las denuncias publicadas en prensa: Scheuch, 2012). También, dejan el contenido idéntico al del año anterior y sólo cambian la portada; en tanto que los/as librereros/as se ven obligados/as a comprar la “nueva edición”, perdiendo los restantes del año previo (ver Buscaglia, 2011 o Tauran, 2012). Esto lo han hecho editoriales como Santillana y Ediciones SM –de esta última haremos referencia en los próximos párrafos.

Hasta los expendedores de libros (librereros) han denunciado formalmente ante la Fiscalía Nacional Económica el proceder de editoriales como Santillana y Ediciones SM.

En este país el discurso de la calidad educativa, apalancado en la estandarización de su currículo de acuerdo a las “tendencias” que marcan los organismos foráneos, participación en las pruebas de evaluación y las competencias internacionales (como PISA) o su contribución a la planificación técnica en lo nacional, ha sido una “vitrina” para su modelo educativo en la región. Pero ello en realidad ha escondido grandes grietas de su educación, particularmente su dependencia de las trasnacionales del libro y de la visión economicista de la educación que han impuesto organismos como el BM, el BID, la OCDE o la UNESCO.

Toda esta problemática no es discutida en los medios de comunicación e información chilenos. Aquí debemos recordar que la inmensa mayoría de tales medios son propiedad de PRISA. En Julio de 2007, en una sola de las operaciones de compra que ha efectuado PRISA en este país se hizo con 140 emisoras de radio (por unos 74,6 millones de dólares). Este tipo de operaciones del capital extranjero en suelo chileno ha sido objetado por contravenir la reciprocidad de inversiones para capitales foráneos.

La radio manejada por PRISA, de acuerdo a sus propios informes, ocupa en Chile y en Colombia el puesto número 1 en el mercado; en México ocupa el puesto 3, en Argentina y Costa Rica el puesto 4, y en EE.UU. (Miami) el puesto 8. Lo cual da cuenta

del sesgo informativo a favor de las grandes trasnacionales y en clara afectación de la autodeterminación e independencia de los países. El manejo de los medios es otra de las aristas de las prácticas neocoloniales. De lo cual tenemos una vasta experiencia en la República Bolivariana de Venezuela en ocasión de la férrea oposición que hacen los medios privados a la totalidad de las políticas del Estado.

Los organismos foráneos que hemos citado antes concretaron en Chile todas sus recomendaciones en materia educativa. Su estado actual es, consecuentemente, un reflejo de ello. Además, no se vislumbran políticas de quiebre en este sentido.

Para 2015 los LT de Matemática distribuidos por el Estado según su editorial son:

Primer grado: Fé y Alegría

Segundo Grado: Marshall Cavendish

Tercer Grado: Pearson

Cuarto Grado: Galileo

Quinto Grado: Galileo

Sexto Grado: Galileo

Santillana tiene uno de los libros que adquiere y distribuye el Ministerio de Educación Chileno para el Liceo (consultar el sitio <http://portales.mineduc.cl/usuarios/tescolares/File/Textos%20en%20uso%202015.pdf>).

España:

España es un país con una historia muy rica en torno a los libros de texto. A esto se suma que el monopolio Santillana tuvo aquí sus raíces.

El libro de texto en este país ibérico ha pasado de ser un material impuesto por el poder político (lo que no se restringió sólo al

período de Franco), de libre elección por parte de las profesoras y profesores o sometido a autorización previa por parte del Estado. Lo que no se diferencia grandemente de la realidad Latinoamericana y Caribeña. Hoy en día, este carácter depende del tipo de institución educativa: en España existe una gran variedad de escuelas privadas (parroquiales, internacionales, extranjeras, etc.) subvencionadas o no, y por otro lado, las públicas. Alrededor de un tercio de la matrícula escolar primaria es privada (muy por encima del promedio europeo).

España es el segundo país europeo con las mayores proporciones de educación privada.

Las editoriales en España y en toda Europa manejan una industria con mucho poder económico. Y la edición de LT tiene en ella proporciones importantes. De acuerdo con ANELE³⁶ (2014, p. 3):

“Los ingresos anuales del sector en el año 2013 ascendieron, en el mercado interior, a 2.182 millones de euros. A ello hay que sumar que las exportaciones del sector editorial durante este mismo año alcanzaron los 323 millones de euros. Si nos centramos únicamente en el subsector de libros de texto, la facturación alcanzó los 726,29 millones de euros”.

Tal poder económico se ha ligado al poder político. En efecto, algunas editoriales han sido cuestionadas por recibir “información privilegiada” en ocasión de ciertas reformas educativas cosa de adelantar y preparar con tiempo nuevos LT ajustados a éstas.

Ahora bien ¿quiénes manejan el negocio de los LT en España? Aquí Santillana es en realidad una de las empresas competidoras. Este espectro lo lidera precisamente la **Iglesia Católica**; ésta escribe, edita, publica e impone sus LT en los más de 2.600 institutos educativos que dirige. Vale decir que la Iglesia Católica

36 Asociación Nacional (Española) de Editores de Libros y Material de Enseñanza.

es dueña total o parcialmente de las editoriales Grupo SM (las iniciales significan Santa María), Grupo Edebé, Edelvives y Bruño. Estas empresas, a su vez, son propietarias de, por ejemplo, Giltza, Rodeira, Marjal, Guadiel, Luis Vives, etc. El grupo SM tiene presencia física, además de en España, en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Puerto Rico y República Dominicana; pero comercializa sus libros en más de 60 países (www.grupo-sm.com/presencia). Aquí vemos las dimensiones de estas empresas.

Las obras de Bruño, que tal como refiere Beyer (2009a, p. 276), es un seudónimo que reunió a *Hermanos de las Escuelas Cristianas*, entran a Venezuela en el primer cuarto del siglo XX (originalmente editadas en Francia); tiempo después pasan a ser propiedad de los Hermanos de La Salle con la denominación Ediciones Bruño (y se editan desde entonces en España). Algunos libros de Edelvives (de los *Hermanos Maristas*) también se usaron en nuestro país antes del impacto del mmm (ob. cit., p. 277 y p. 750).

La Iglesia Católica, a través de su red de empresas editoras, encabeza el comercio de los libros de texto en España. La educación católica y el capital como motor de la actividad parecen ser dos de sus descriptores. Recordemos que, fuera de estos negocios, el estado Español subvenciona con cerca de 5.000 millones de euros al año a esta Iglesia.

Otras de las principales empresas editoras de LT en este país son el grupo francés **Hachette Livre** (que a su vez es propiedad de Lagardère, grupo que se dedica, además, a la fabricación de armamentos; y de la que forman parte Anaya, Algaida, Vox, Pirámide, Cátedra y Alianza); y **Santillana**.

Como vemos, las transnacionales del libro escolar han manejado España tal como lo han hecho en los países que suelen denominar “en desarrollo” o “del tercer mundo”. Su educación se ha abierto a la lógica de los mercados.

El gran impulso editorial de Santillana en España fue justo en

la dictadura de Franco. Para la reforma educativa de 1970 Santillana fue la única editorial que tuvo listos sus libros a tiempo, al parecer por informaciones filtradas desde el Estado al fundador de Santillana (Jesús de Polanco); ver, por ejemplo, Paz (2011). Por otra parte, el grupo editorial Santillana se vinculó desde sus inicios con organizaciones como el **Opus Dei**. Curiosamente, estos hechos no son referidos en todos los estudios sobre la historia del texto escolar en España.

En cuanto al contenido y enfoque de sus libros hay coincidencias con el que se da en los publicados por editoriales “españolas” en Latinoamérica y El Caribe. La matemática escolar atiende a la supuesta neutralidad política de la educación, sus problemas, ejercicios y actividades no se asocian con la realidad que envuelve a la localidad, la región o el mundo, ni buscan formar para la ciudadanía o valores como la corresponsabilidad o el respeto. Se inscriben más bien en la visión centrada en los ejercicios y en los conceptos, sin apertura de espacios para evidenciar algunas de las potenciales aplicaciones de la matemática escolar –cuando esto se hace tales libros refieren a contextos de compra-venta.

En un ámbito más general y fuera de los libros de texto, encontramos propuestas de actividades para la Escuela que se vinculan con la transculturización. Para octubre de 2015, la página de Santillana, por ejemplo, ofrece descargables en pdf en torno al “halloween”. Uno de los tributos que hacen estas editoriales a la “cultura” estadounidense y que tienen resonancia en los medios de comunicación e información que manejan en casi todo el mundo (otros lo son las culturas de consumo Disney, McDonald, Wendys, etc.).

Ni el sistema educativo estadounidense, ni el español, alemán, u otro, incorporan en sus libros de texto tradiciones venezolanas (o Latinoamericanas y Caribeñas en general). Allí no encontraremos “Los diablos danzantes”, “La parranda de San Pedro”, “Los carnavales de Boca de Uchire”, “Los cantos de velorio”, “Los pas-

tores de El Limón” y tantos otros que nos son característicos.

En suma, el modelo educativo español y todos los esfuerzos que han llevado a cabo por aumentar la idea de “calidad” que manejan (recordemos que la reforma de 2002 se dio con la denominación de Ley Orgánica de la Calidad de la Educación) son el producto de la estandarización a que han llevado organizaciones como la OCDE y el enfoque dado a los libros de texto por las transnacionales. En el año 1997 la OCDE sostenía que la prevención contra el paro era justamente una educación **“que hace que un trabajador sea productivo y empleable”** [negritas añadidas] (OCDE, 1997).



Figura 12. Un elemento de la transcultura presente en los medios de santillana.es.

Recordemos también que en 2003, España obtuvo muy buenos resultados en el PISA y su educación seguía precisamente la visión economicista recomendada por estos organismos. No obstante, ya para 2008 su situación socio-económica se desplomó: el desempleo, que llaman en aquellas tierras “paro”, es su punto más álgido, en Abril de 2015 su tasa de desempleo oscilaba los

22,5 puntos porcentuales³⁷; lo que alcanza casi los 5.000.000 de personas.

Queremos destacar aquí que las recomendaciones de organismos como la OCDE o del mismo PISA, entre otros, quizás correspondan a la necesidad que tienen los mercados, las trasnacionales del libro y de la educación, de sustentar políticamente su gigantesca actividad económica en el orbe.

España es al mismo tiempo la casa matriz de estas trasnacionales del libro y uno de los tantos países cuya educación es controlada por tales organismos.

Perú:

En el Perú el Estado distribuye gratuitamente LT a todas las Instituciones públicas; para lo cual realiza concursos en los que pueden participar autoras/es y editoriales, las y los ganadores se encargan de escribir, diagramar, empaquetar y distribuir tales textos (haremos una nota sobre esto más adelante).

Estas políticas de dotación de LT en las instituciones públicas del Perú tuvieron origen en el diagnóstico que hiciera el Ministerio de Educación en el año 1993 con asesoría de organismos como el BIRF, PNUD y la UNESCO (ver, por ejemplo, Ministerio de Educación del Perú, 1993). El Banco Mundial financió las reformas educativas que le siguieron, las cuales tenían tres objetivos centrales, tal como se ha dado en los demás países en los que este banco ha tenido injerencia: el mejoramiento de la calidad, la modernización de la administración y la infraestructura. Y financió también la publicación de LT hasta el año 2001 (tal como señalan Eguren, de Belaunde y González, s.f., p. 9); léase: el Estado peruano se endeudó con la banca internacional en materia educativa³⁸.

37 Ni qué decir de las tasas de migración de la parte de la población joven hacia Latinoamérica y otras latitudes europeas.

38 A partir de 2001 se inició el programa llamado Mejoramiento de la

La dotación de libros de texto para la Escuela Primaria (y para la Escuela Secundaria) fue precisamente una de las recomendaciones de estos organismos. En lo pedagógico, uno de los argumentos fue la idea de fundar en el cognitivismo y el constructivismo la actividad de las y los estudiantes (ob. cit., p. 6).

Este modelo de distribución de libros por parte del Estado también se da en otros países en los que tiene presencia Santillana (sucedió en Bolivia hasta 2009 y se da actualmente en Chile, por exponer dos casos). Aunque este proceso ha pasado por varios momentos históricos: por ejemplo, (a) el Ministerio de Educación llegó a licitar con editoriales privadas la compra del “machote” del libro de texto, el cual imprimía anualmente durante cuatro años, y luego llamaba a un nuevo concurso; (b) en 2002 el concurso fue declarado desierto y el Ministerio de Educación pasó a adquirir los libros de texto directamente a las editoriales (aquí las editoriales ejercieron una fuerte presión al ente educativo), (c) en 2004 los LT serían escritos por particulares contratados por el Ministerio de Educación y la impresión y distribución se delegó a la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y al Centro Regional para el Fomento del Libro en América y el Caribe (CERLALC) –lo cual generó una intensa oposición por parte de las editoriales privadas en el Perú., (d) pasando nuevamente a los procesos de licitación con las editoriales.

El Ministerio de Educación del Perú publica, junto con el proceso de licitación, los criterios que deben reunir los textos escolares que se postulen; éstos abarcan detalles para el título, tiraje, número de páginas, tamaño, tipo de impresión, tipo de encolado, acabado de la carátula, montos en Nuevos Soles (la moneda na-

Calidad de la Educación Secundaria (con vigencia hasta 2005). Los libros de texto son una parte importante de éste: se editaron, publicaron y distribuyeron cinco LT a cada estudiante, para un estimado de 5.500.000 ejemplares (con Matemática como una de las áreas). La financiación recayó en dineros del Tesoro Público (35 millones de dólares al cambio) y del BID (57 millones de dólares) (ver el informe de Uribe, s.f., p. 54).

cional), etc. Los LT de matemática de la Escuela Primaria son licitados en su totalidad, incluyendo cuadernos de trabajo para algunos de los grados –y también lo son muchas de las otras áreas.

Las editoriales favorecidas deben atender las observaciones y la revisión que haga el Ministerio de Educación (para el contenido, gráficos e ilustraciones). No obstante, este modelo deja en manos de las editoriales privadas el enfoque de la matemática escolar, sus intencionalidades, y correspondencia o no con su historia, cultura, valores, o con conceptos como la autodeterminación, formación de la ciudadanía y desarrollo tecnológico, industrial y socio-productivo.

El Ministerio de Educación pasa a ser un simple regulador del proceso de edición de los LT; el verdadero control sobre estos últimos recae en las editoriales privadas. En este punto es preciso comentar que uno de los criterios de evaluación para otorgar la “buena pro” a la o las editoriales es “la experiencia del postor en la ejecución de servicios [...] **medida por el volumen de ventas facturadas acumuladas**” en los dos años anteriores³⁹ (Ministerio de Educación del Perú, 2005, p. 21). En el extenso documento del concurso público 0007-2005-ED, que alcanza las 71 páginas, solo se hacen referencias a criterios económicos y técnicos; mas no se explicitan aspectos didácticos y pedagógicos. Este tema tampoco ha sido central en las licitaciones realizadas en Bolivia y Chile, por ejemplo.

Ello es una muestra de la supuesta neutralidad política de la educación matemática (y de la educación en general) que siguen las transnacionales del libro y ciertos espacios en la gestión educativa de nuestros países.

Las editoriales proveen de LT a las instituciones privadas del Perú, a las que asisten fundamentalmente las clases medias y altas. Estos espacios nos muestran otra arista de la actuación de ciertas editoriales: el reporte de Eguren, de Belaunde y González (s.f., p.

39 Negrillas añadidas.

107) nos da cuenta de que algunas editoriales ofrecían comisiones a las y los profesores para que recomendaran la adquisición de sus LT en sus cursos, incluso, algunos textos escolares tenían talones desprendibles que debían ser llenados por las y los estudiantes, o bien, una prueba diagnóstica que era consignada en la editorial a manera de control sobre las comisiones a cobrar. También ofrecían simples almanaques. A las Escuelas les ofrecían equipos como una computadora o un refrigerador.

Las editoriales hicieron su trabajo en esta dirección para colocarse en el mercado del libro escolar. Recordemos los niveles de ingresos brutos que el negocio del libro tuvo y tiene en España o la Europa. Curiosamente, aún cuando algunas de tales editoriales participaron como beneficiarias de la buena pro para elaborar los libros del Ministerio, al mismo tiempo promovían una campaña de descrédito sobre éstos para impulsar los LT que comercializaban en las Escuelas (y Liceos) privados. Por ejemplo, arguyendo la tardanza en la distribución, el que tuvieran menos ejercicios, menos colores, etc.

Las matemáticas escolares en los libros de texto del Perú son presentadas tal como en otros países de la región: con énfasis en los ejercicios de cálculo como la actividad matemática preponderante, sin vínculos con el contexto, y con un nulo peso en la formación de la ciudadanía.

Por otro lado, el indígena es invisibilizado del presente, su referencia en los LT se asocia más bien al período pre-Colonial. Es común encontrar en los LT peruanos expresiones como “civilizar”, “salvajes”, “esclavos” (en vez de “esclavizados”), entre otros. El español es presentado como “fuerte”, “trabajador”..., y el indígena como “débil”, y con poco aporte al desarrollo nacional. Esto es así en Santillana-Perú, pero también lo es en los libros de texto que elabora Santillana para otros países de Iberoamérica. En Serrano (2009) mostramos una imagen presentada en un LT español en la que se aludía a dos espacios (en uno se exponía la

Torre Eiffel y los jardines contiguos, y en la otra unas viviendas modestas bordeadas por una carretera de tierra⁴⁰), luego de lo cual se preguntaba a las y los lectores a qué tipo de país se asociaba cada fotografía (olvidando descaradamente la frágil situación socio-económica de no pocos países de la Unión Europea).

Hasta este punto han llegado las trasnacionales del libro escolar. El tamaño de sus negocios en Latinoamérica y el Caribe no ha impedido que en sus LT incluyan mensajes escritos o gráficos que denigran de lo sur y centro americano, de sus costumbres, historia, fenotipos, cosmovisión, tecnologías y ciencia. Y es que tal invisibilización es justo una fuente para colocar sus productos (los LT) y acrecentar sus mercados.

El Perú es otra víctima de las trasnacionales del libro escolar. Su Estado está desde inicios de la década de 1990 abierto a los mercados del LT. En el Perú las críticas académicas a estas invisibilizaciones, visión torcida de la historia o enfoque economicista de la educación (y de la educación matemática en especial) por parte de las editoriales privadas ha calado poco en las políticas en torno al libro escolar. De hecho, algunas de las discusiones actuales sobre errores en algunos LT en este país (ventiladas a través de los medios de comunicación e información) no han puesto su atención al problema de dejar en manos de las trasnacionales del texto escolar o de las empresas privadas nacionales, el tipo de educación matemática (o educación en general) para el Perú.

Colombia:

Colombia es un caso muy peculiar en esta área, tal como veremos de seguidas.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia ha colocado como argumentos la necesidad de utilizar los libros de texto

40 Tomada del Perú.

y otros materiales escritos disponibles en las bibliotecas escolares, así como su contribución al desarrollo de los proyectos de aula y de las “competencias” de las y los estudiantes, para establecer un convenio, desde 2006, con la Cámara Colombiana del Libro. Éste contempla, por una parte, que las editoriales privadas reseñen sus libros en la página en Internet del Ministerio, las cuales pueden actualizar seis veces cada año, exponer su descripción del libro, indicar los nuevos precios de venta de los LT, publicitar nuevas obras, eliminar alguna reseña, etc. (años atrás, estas reseñas eran elaboradas por docentes de Escuelas públicas y privadas convocados por el Ministerio). Este proyecto fue apoyado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) desde inicios de la década 2000-2010, para lo cual se invirtieron cerca de 800 millones de pesos colombianos. Incluso, contó con un vehículo (tipo camión cava) para divulgar este proyecto en las instituciones educativas de varias ciudades.

La intención del Ministerio es que las y los docentes, y las y los padres, madres y representantes tengan información sobre las obras impresas disponibles en el mercado, *y facilitar su selección, adopción y compra de una manera ágil, transparente y democrática* –tal como se observa en la página www.colombiaaprende.edu.co. Para los once grados de la Escuela Básica y Media se encuentran reseñados cerca de 1000 libros de texto.

Por otra parte, la comercialización y los mercados tienen una influencia marcada en la selección que se haga del libro de texto. De hecho, en algunas regiones del país es costumbre ya realizar “ferias” en las que las editoriales exponen sus obras a las instituciones educativas (conocidas como “vitriñas pedagógicas”) y éstas seleccionan los textos a adquirir. Ciudades como Bogotá, Cartagena y Medellín son algunas de ellas. O también, las editoriales venden sus libros directamente a las escuelas (tal como hacen en el Perú). Estas dos formas de comercializar los LT han adquirido mucha fuerza durante los últimos años.



Figura 13. Vínculo al catálogo de LT de las editoriales privadas reseñados en la página del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Ver <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/w3-article-99610.html>.

Ello es entendido, desde la óptica del Estado colombiano, como un sinónimo de “democracia”, al dejar en las y los lectores o sus padres y madres la posibilidad de “elegir”; sin embargo, en realidad tal elección está en manos de las editoriales privadas (una muestra de ello radica en que estos libros tienen un enfoque similar al que comercializan estas mismas editoriales en otros países de la región).

Aquí, el Estado cumple el rol de regulador de las grandes políticas educativas, no obstante, son las editoriales las que en definitiva marcan con sus obras la dirección de su educación.

Santillana junto con el Grupo Editorial Norma son dos de las que tienen mayor presencia comercial en este país. No se han de-

jado espacios para que el Estado (a través del Ministerio de Educación) elabore materiales o recursos como los libros de texto. Así, la oferta de LT de Matemáticas y todas las otras áreas, tanto para las Escuelas públicas como para las privadas, está en manos de las editoriales.

El Banco Mundial no ha estado ausente de la educación colombiana. Éste junto con otros organismos internacionales participa directamente en un *Programa de Educación Rural* para el que el Ministerio de Educación Nacional contrata la elaboración y distribución de LT a las editoriales. La financiación del BM data del año 2000. Con anterioridad al año 2000, los LT empleados en las Escuelas públicas provenían de compras que el Ministerio de Educación Nacional realizaba a las editoriales privadas⁴¹ con fondos del Estado y de organismos foráneos.

En cambio, para las Escuelas rurales, en especial para las que seguían el Programa denominado “Escuela Nueva”, el Ministerio conformó un equipo de autoras y autores para elaborar cartillas y libros adaptados a tal enfoque. La dotación de libros para las bibliotecas escolares seguía adquiriéndose, como en toda Latinoamérica y El Caribe, a las casas comerciales.

Para el año 2003, según los datos presentados en Uribe (s.f.), el Estado colombiano destinó cerca de 4.000 millones de pesos para adquirir 167.549 libros de texto.

En Colombia, la **descentralización** de la educación ha sido uno de los motores para impulsar el manejo total del mercado y la oferta del LT por parte de las editoriales privadas. Una de las bases legales para ello es la Ley 715 del año 2001. Recordemos que esta fue una de las políticas impuestas por los organismos financieros internacionales desde la década que inicia en 1980 (y que tuvo concreción en el marco legal de las políticas domésticas). La descentralización, pues, parece tener un lado pernicioso para los países de la región.

41 Tal como hace México, por ejemplo, para la Educación Secundaria.

Resulta llamativo observar que la matemática escolar en Colombia posee algunas de las características que hemos señalado para otros países de la región. Algunas de ellas son el fuerte peso que se hace en los cálculos algorítmicos, lo que contrasta con el que se hace a actividades matemáticas como medir, localizar, estimar, argumentar o diseñar –siguiendo, por ejemplo, las categorías que plantea Bishop (1999) o con los patrones (Steen, 1998); y las marcadas conexiones con problemas y ejercicios de compra-venta en desmedro de la amplia gama de aplicaciones y contextos que tiene la matemática escolar (tesis ya señalada por Paulo Freire). También, las matemáticas escolares son entendidas sólo como un requisito para proseguir en el sistema educativo, y no como una potente herramienta para la comprensión/transformación de los problemas del entorno y para la formación de ciudadanía.

Por otra parte, varias de las editoriales que tienen presencia aquí, entre ellas Santillana, han sido denunciadas por sostener un discurso colonialista, segregacionista o excluyente, incluidos los LT de Matemática.

La negritud, la mujer y el indígena vuelven a ser las y los excluidos, minimizados o invisibilizados/as de los libros de texto de todas las áreas –lo que identificamos con el discurso neocolonial.

El fenotipo predominante en las imágenes presentadas sigue siendo el hombre o mujer blanca, la negritud o el indígena se asocian con problemas como la pobreza o la indigencia. Y su papel en la historia (incluyendo la actual) es tergiversado.

El reporte de Soler (s.f., p. 119) da cuenta de que los libros de Ciencias Sociales (área en la que tales discriminaciones no deberían pasar inadvertidas) de la editorial Santillana para los grados que se seleccionaron en la investigación, de las fotos o ilustraciones presentadas a lo largo de los textos, 559 corresponden a personas de tez blanca o mestizos/as, 67 a mulatos/as y negros/as, y 42 a indios/as. Esto parece ser una constante en los libros que preparan Santillana y otras editoriales para Iberoamérica.

Cabe mencionar que algunos de los LT de matemáticas editados y publicados en Colombia se han distribuido (comercializado) en la República Bolivariana de Venezuela (en especial para la Educación Media General).

México:



Figura 14. El Presidente A. López (tercero de izquierda a derecha) participa en una de las etapas de producción de los LT gratuitos. Fuente: CONALITEG. <http://www.conaliteg.gob.mx/index.php/inicio/historia>.

México tiene una dilatada y rica trayectoria en la edición y distribución de LT para el Preescolar, la Primaria y la Secundaria. En el año 1959, con la presidencia de Adolfo López Mateos, se creó la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) –siete años antes de la instalación del *Centro de Capacitación Rural de “El Mácaro”*. La idea de disminuir las grandes desigualdades socio-económicas y de contribuir con el desarrollo de la nación fueron los argumentos para esta iniciativa. Desde en-

tonces el Estado mexicano ha entregado más de cinco mil millones de LT a estudiantes y docentes alrededor del país (siguiendo el modelo de entrega de la propiedad del libro).

A este gigantesco programa se han sumado LT de geografía e historia regionalizados, en lenguas indígenas, braille, macrotipo (para ciertas afecciones visuales), telebachillerato y para las bibliotecas de aula y escolares.

Para el Preescolar y la Escuela Primaria existe una única dotación, en cambio, para la Escuela Secundaria, las y los profesores pueden escoger los títulos con los que desean trabajar de un universo presentado por la cartera educativa.

El año escolar 2015-2016 cuenta con 2179 títulos (libros de texto gratuitos) y una producción de 212,7 millones de ejemplares para cubrir la demanda del presente año. La inversión por estudiante fue este año de \$ 104,09 y de \$ 2.726 millones en total (ver: Secretaría de Educación Pública, 2015).

El LT ha sido pues uno de los principales objetivos de la política educativa mexicana en los últimos 58 años, con alcances muy difíciles de igualar para muchos de los países de la región (al menos en lo que respecta a la Escuela Primaria). Lamentablemente ello no incidió en las políticas que sobre el LT se dieron en la mayoría de los países de la región. En 2005, de acuerdo con datos de la misma CONALITEG, México aportó LT al Estado Hondureño en un convenio que involucró al BM.

Las oposiciones a este programa son también de vieja data. Críticas en torno al control de la educación por parte del Estado (centralismo), sobre el carácter ideológico, sobre el por qué se entregaban también a las instituciones privadas, sobre la necesidad del reflejo de mayor diversidad, los errores de acentuación y gramaticales, su calidad y el cuestionamiento mismo sobre el por qué deberían ser gratuitos, entre otros. Algunos de ellos con resonancia automática en medios de comunicación internacionales (ver, por ejemplo: Nájjar, 2013).

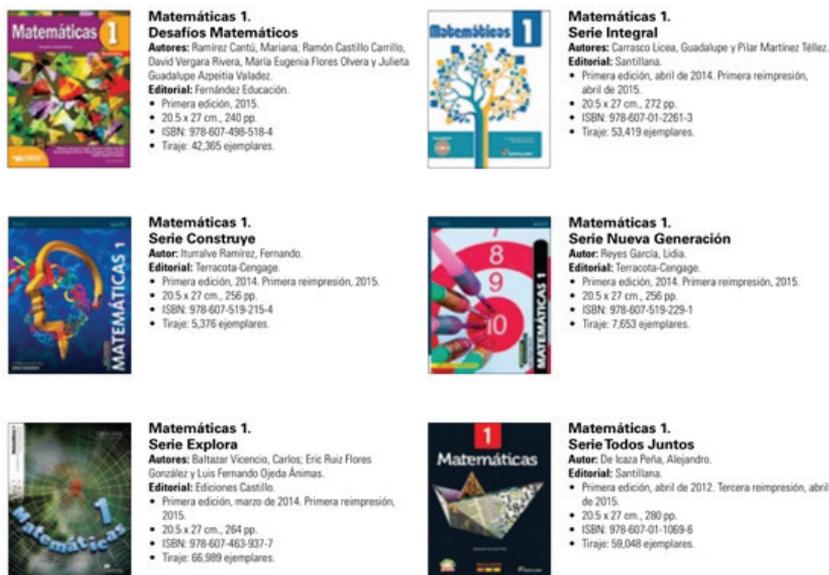


Figura 15. Algunos de los LTM distribuidos por el Estado Mexicano. Fuente: Secretaría de Educación Pública, 2015, p. 45). En este caso para la Escuela Secundaria.

Los LTM para la Escuela Primaria mexicana llevan por título (para el año en curso) “Desafíos Matemáticos” con un libro por grado para el/o la estudiante y uno para el/o la docente, lo cuales son producidos por la Comisión y la Secretaría, esto es, por el Estado. Todos estos tienen en su tapa una reproducción de la conocida obra de Jorge González Camarena: “La Patria”. Ahora bien, para la Escuela Secundaria el modelo es distinto. El catálogo de obras es bastante grande. Por ejemplo, para el primer año de Secundaria (llamado allá “primer grado”), hay posibilidad de escoger un LTM de un universo de 28 posibles; en el segundo año hay 30 textos distintos, etc.

Pero lo que queremos destacar aquí es la total apertura a las

editoriales privadas. Esto es, tales LTM (así como de las demás áreas) son elaborados por editoriales como Ediciones SM, Ek Editores, Grupo Editorial Norma, Pearson Educación, Limusa Noriega Editores, Trillas, EPSA/McGraw-Hill, Ríos de Tinta, Nuevo México, Grupo Editorial Patria, Fernández Educación, Ediciones de Excelencia, Terracota-Cengage, Ediciones Castillo, Santillana, Esfinge, Oxford University Press, Correo del Maestro, Méndez Cortés Editores, Ángeles Editores, Macmillan Publishers, Penguin Random House Grupo Editorial, entre otras. Algunas de ellas tienen más de un título en un mismo grado. El Estado los adquiere y los distribuye gratuitamente; modelo que se da en algunos países latinoamericanos. Así, el modelo mexicano para la Escuela Secundaria deja en manos de las editoriales privadas, trasnacionales o no, la totalidad del mercado del libro de texto. Cerca de 22 editoriales lo controlan, solo que con el Estado como intermediario.

República Bolivariana de Venezuela:

En nuestro país las editoriales privadas desarrollaron fuertes políticas de comercialización en las Escuelas y Liceos. Se acercaban a las instituciones a ofertar directamente a las y los docentes sus libros escolares, proponían descuentos o comisiones por volúmenes de venta, obsequiaban algunos ejemplares, disponían de versiones del LT con soluciones a los problemas y ejercicios (preparada especialmente para el o la docente), obsequiaban grupos de libros a las y los docentes que estuviesen utilizando textos de “la competencia”, ofrecían talleres en las Escuelas y Liceos certificados por sus empresas y/o por las zonas educativas⁴², dejaron de colocar la fecha de edición/impresión con el objeto de que “no perdieran vigencia” a los ojos de los padres, madres, representantes e instituciones, o bien, la ciudad de impresión de los

42 Estas son las direcciones de educación en cada región.

ejemplares, e indagaban entre las y los docentes que utilizaban textos de otras casas comerciales las razones de su elección con la intención de incorporar cambios a la edición del año siguiente.

Las listas escolares entregadas por la Escuela y el Liceo especificaban la editorial del texto a adquirir (un requisito exigido a las y los estudiantes para seguir las actividades encomendadas dentro y fuera del aula). Este rubro representaba el grueso de los ingresos anuales de las editoriales del LT y de las librerías.

Santillana, Romor, Trillas, Actualidad, Girasol, Richmond, Salesiana, Discolar, CO-BO, Nori, Everest, Cadena Tricolor, Eneva, Estudios, Larence, Oxford University Press Venezuela y Actualidad Escolar 2000, son sólo algunas de las editoriales que tienen actividad aquí. Las cuales dominaban la totalidad del espectro de los LT en cada uno de los primeros niveles de la educación venezolana.

En nuestro país tales editoriales también buscaron contratar con el Ministerio de Educación, como señalamos en secciones anteriores, pero ello no se cristalizó por la evaluación negativa que tuvo la casi totalidad de los libros de texto presentes en el mercado –Ya mencionamos el reporte de Mosquera (2010d).

Para entonces, el BID financió en 1993, 125 millones de dólares para un *Programa de Modernización y Fortalecimiento de la Educación Básica en Venezuela*, lo cual incluyó la adquisición de libros para las bibliotecas y ciertos materiales didácticos. Otro préstamo del BM se dio en forma paralela (Uribe, s.f.). Estos organismos foráneos continuaban marcando las políticas de nuestra la cartera educativa. De nada de esto dieron cuenta los medios de comunicación e información ni la academia. La soberanía e independencia no parecían ser las grandes orientaciones para tales decisiones políticas-económicas-educativas.

Y este hecho nos lleva a cuestionar los señalamientos que sobre la “baja calidad” de la educación venezolana o Latinoamericana en general se han hecho desde organizaciones como

la OCDE, el Banco Mundial o la misma UNESCO. Los libros de texto de Matemática de las editoriales privadas que operan en nuestro país son, de alguna manera, una expresión de las influencias pedagógicas y didácticas de estas organizaciones foráneas. Cabe entonces preguntarse, ¿acaso no es contradictorio que estos señalamientos se den desde los organismos que han delineado las políticas educativas en la región desde la década de 1960, e incluso han marcado el enfoque didáctico y pedagógico de los libros de texto y han financiado su publicación?

La Universidad venezolana nunca prestó interés central a las características de los LTM de la Escuela y del Liceo. Los escasos reportes y proyectos de investigación al respecto constituyen una evidencia de ello. Aspectos como su *pertinencia, fundamentos, enfoque, influencias foráneas y el monopolio comercial del libro de texto de Matemática* sencillamente permanecieron ausentes de la formación del y de la nueva docente durante el largo período del dominio del mercado por parte de las editoriales privadas en Venezuela, extendido durante toda la democracia puntofijista y los primeros doce años de la V República.

En Serrano (2009) dimos ejemplos de la invisibilización de la negritud, del indígena y de la mujer en las imágenes presentes en una selección de libros de texto de matemáticas empleados en el Liceo venezolano. Aspecto que es un signo característico en la propuesta editorial de los grandes consorcios con presencia en Latinoamérica y el Caribe.

El Magisterio venezolano fungió como un “consumidor” en el contexto del aula de los LTM, mas no como investigador del libro de texto en tanto elemento importante del currículo y por la impronta que deja en la concepción de la Matemática Escolar, su papel en la Sociedad, y la relación de las y los ciudadanos con éstas. Como vimos en el Capítulo 1, el Ministerio de Educación apoyó en su totalidad las reformas curriculares con influencias estadounidense y española, sin abrir espacios para la discusión y

reflexión de las maestras y maestros sobre los libros de texto a utilizar ni sobre las reformas en su totalidad. En la Escuela y el Liceo venezolano, así como en buena parte de Latinoamérica y el Caribe, el y la maestra carecen de momentos para el estudio y debate de temas pedagógicos como el que nos ocupa en este reporte (es la concepción del “dar clases”); es sólo recientemente que se han dado avances en este sentido con los círculos, colectivos o 77 e investigación que se crearon con las Escuelas y Liceos Bolivarianos (desde la gestión del Profesor A. Istúriz y reimpulsados en la gestión del Licenciado H. Rodríguez).

Organizaciones como la ASOVEMAT tampoco tuvieron como política central el análisis de los LTM escolares o su elaboración.

Así, los LTM de las editoriales privadas que dominaron la oferta y el mercado en nuestro país no encontraron “contrapeso” en la investigación universitaria o de la comunidad de educadoras/es matemáticos ni en la acción del Ministerio de Educación (la cual pudo haberse manifestado en desarrollar una política para la evaluación de los LTM disponibles).

Un punto de quiebre para el monopolio editorial de las empresas privadas venezolanas o foráneas con actividad en nuestro país fue la publicación y distribución gratuita de los Libros de Texto de la Colección Bicentenario por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación en el año 2011, a solicitud del Presidente Hugo Chávez (con la gestión ministerial de la Licenciada M. Hanson). Todas éstas en consonancia con la formación de una nueva ciudadanía de las y los niños y de las y los jóvenes, de un nuevo y una nueva republicana que se relacione activamente con los altos principios, demandas, responsabilidades y derechos que trazan la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y sus leyes, que imbrican el conocimiento al contexto, a lo real, que promueven formas participativas, democráticas y cooperativas para la actividad en el contexto del aula, y buscan la integralidad como una manera de aproximarse a la comprensión, al conocimiento y a

nuestra relación con el mundo y las y los demás.

Las áreas con las que inició esta colección fueron Matemática, Ciencias Naturales (Biología, Física, Química y Ciencias de la Tierra), Ciencias Sociales (área que había adelantado algunos años atrás la escritura de los libros para el 4º, 5º y 6º grado de la Escuela Primaria), y Lengua Castellana y Literatura; posteriormente se incorporaron Inglés, Educación Inicial y Educación Artística –cuyas ediciones han estado disponibles en digital (ver www.me.gob.ve).

En Suramérica, el Estado Plurinacional de Bolivia y la República Bolivariana de Venezuela son los únicos países que han podido deslastrarse del monopolio editorial del cual Santillana es un ejemplo. El resto, permanece aún bajo el control de las editoriales privadas. Ya en el Caribe, Centro y Norte América destacan México y Cuba por sus políticas en esta materia.

En Agosto de 2011, el Presidente Chávez anunciaba en cadena nacional de radio y televisión que “estamos distribuyendo 12 millones de textos escolares gratuitos para los niños y las niñas de Venezuela”, y explicaba como una de las críticas al sistema Capitalista que la publicación de un ejemplar tenía un costo aproximado de Bs. 14,8; no obstante, las empresas editoriales lo vendían a Bs. 150 (hoy día⁴³, hay libros escolares de Matemática cuyo precio de venta alcanza entre 1/10 y 1/3 del salario mínimo).

Añadió que la burguesía nacional dejaría de recibir cerca de Bs. 2.000.000.000 (dos mil millones de Bolívares) en ganancias. “A ellos no les gusta eso (a la burguesía) ¿Cómo les va gustar? Se les acabó el negocio, se les acabó el robo. Ahora estos libros son gratuitos. Ahora ningún padre o madre tiene que salir a comprar estos libros” (ver reseña en el Correo del Orinoco, 2011, agosto 22).

Ésta es, quizás, la razón por la que la publicación de textos escolares por parte del Estado venezolano ha causado tal oposición en el seno de los grupos políticos que le adversan, en los espacios

43 Año 2016.

académicos de derecha, en los medios de comunicación e información y en las editoriales privadas. El libro de texto concebido como mercancía por parte de las empresas editoriales, junto con las redes de distribución-venta de este producto, estaban siendo afectadas con esta política del Estado venezolano. Esto es, y así lo vemos, la empresa editorial venezolana e Iberoamericana en general, tienen un doble discurso al defender la idea del “libre mercado”: por un lado lo colocan como bandera cuando expanden sus negocios en detrimento de otras empresas o iniciativas editoriales, y por otro lado, arguyen trabas y afectaciones a la empresa privada cuando es el Estado el que “compite” con éstas al beneficiar a buena parte de la población con políticas sociales como ésta (en la Constitución venezolana reza la gratuidad de la educación en todos los niveles y modalidades). Doble discurso que ha sido señalado como una de las contradicciones del Capitalismo como sistema político, económico, cultural y militar.

La gestión ministerial que siguió a la publicación esta colección (con el Licenciado H. Rodríguez) abrió importantes espacios de debate con la oposición partidista y académica, en los cuales participaron, incluso, a algunos de los que durante el golpe de Estado de 2002 fueron considerados para ocupar esta cartera; así, se creó un grupo asesor del ministro (denominado “de los intelectuales”) que se reunía periódicamente en la esquina de Salas, por otra parte, los informes que sobre los libros de texto producía la Universidad Católica Andrés Bello en asociación con algunas ONG’s, como “Asamblea de Educación”, (ambas en abierta oposición a las políticas del Estado Bolivariano y Revolucionario), tuvieron alta resonancia en el ministerio, en sus direcciones encargadas de la revisión, evaluación e impresión de la nueva edición de los LT. Tal apertura y confianza (atendiendo a la política de propiciar el diálogo y los consensos luego de los diversos conflictos acaecidos en el país) se dio a sabiendas de que instituciones como la Universidad Católica Andrés Bello (junto a otras universidades

que han encabezado la oposición a las políticas del Estado Bolivariano, como la Universidad Central de Venezuela, la Universidad Simón Bolívar y la Universidad Metropolitana) han recibido financiamiento estadounidense, por medio de organismos como la *National Endowment for Democracy* (NED) y la *Agencia del Desarrollo Internacional de Estados Unidos* (USAID), para llevar a cabo programas para mantener y/o avivar el conflicto político interno, bajo denominaciones como “formación de liderazgo” o de “valores democráticos”. La NED y la USAID paralelamente, y justo desde la primera presidencia de Hugo Chávez, han financiado a organizaciones como Súmate, Cedice, Red de Barrios, Primero Justicia y otros cientos de ONG’s y partidos políticos de oposición –en Allard y Golinger (2009) se aportan muchos datos al respecto. Además, la oposición política venezolana ha dirigido su discurso y acciones al desconocimiento y desmantelamiento de la totalidad de los logros alcanzados desde la presidencia de Hugo Chávez, al apoyo a la injerencia extranjera en los asuntos internos y a la vuelta del modelo neoliberal que sostuvo el puntofijismo. La educación a la que propenden los Libros de Texto de Matemática de la Colección Bicentenario son lejanas a este modelo neoliberal.

Incluso, una muestra más de la apertura que ha tenido el gobierno nacional es la confianza de la impresión de buena parte de la edición de los LT de la Colección Bicentenario para el año escolar 2015-2016 a la *Cadena Capriles* –otra de las organizaciones que ha hecho dura oposición política al gobierno Revolucionario.

La oposición a la política de edición y entrega gratuita de los LT de la Colección Bicentenario se manifestó también en el seno de algunas Escuelas y Liceos: algunos directores dejaron a la intemperie los LT asignados a sus Instituciones con la intención de que la lluvia y el Sol los dañaran, o bien, no acompañaron los espacios de formación que al respecto impulsó el colectivo de autoras y autores alrededor del país.

Por otro lado, la Colección Bicentenario se dio en conjunción

con otras políticas orientadas a beneficiar a la población con dificultades económicas: como la creación de las Escuelas y Liceos Bolivarianos, el Programa de Alimentación Escolar, la entrega gratuita de laptops y tabletas, la dotación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje, la instalación de redes wi-fi en las instituciones, los equipos de radio escolar, las salas de computación, entre otras; pero muy especialmente por conceptualizar la educación como el centro de la vida nacional, al rescatar el ideario libertario Bolivariano y vincularla con los espacios socio-productivos, nuestra tecnología, ciencia, historia y cultura.

Los LT de Matemática de esta colección buscan acercar la actividad matemática de las y los estudiantes a la realidad local, regional y mundial, y a la formación de la ciudadanía. Aspectos que, aunque de Perogrullo, habían estado ausentes de la propuesta didáctica y pedagógica de los libros que se usaban hasta la fecha en nuestro país—salvo algunas excepciones y el grueso de las obras de Boris Bossio.

El universo de las actividades matemáticas presentes y propuestas en los libros de la Colección Bicentenario no se restringe a la aplicación de algoritmos, precisamente uno de los descriptores de las matemáticas escolares luego de las reformas que supuso el mmm, sino que abarca un espectro mucho mayor: la explicación y argumentación, los juegos, las mediciones, estimaciones, cálculos, patrones, búsqueda de modelos matemáticos para ciertos fenómenos o situaciones y los diseños pasan a ser medulares; así como también el estímulo de la indagación e investigación, del trabajo colectivo, de la participación de otras y otros actores de la comunidad, y de la comunicación y discusión de las ideas, métodos y resultados en el contexto del aula.

Propuesta que reunió a un grupo de investigadoras/es y profesoras/es de varias universidades del país (como la Universidad Central de Venezuela, Universidad Nacional Abierta, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, entre otras), de Liceos y Es-

cuelas (como la Unidad Educativa Nacional Bolivariana Armando Zuloaga Blanco), que trabajaban en esta línea desde fines de la década de 1990 y estaban nucleados en el *Grupo de Investigación y Difusión en Educación Matemática* (GIDEM) –tal como lo refiere Moya (2015), así como de otras Instituciones educativas. También se contó con la participación de varias Escuelas y Liceos alrededor del país, las cuales revisaron lecciones y las desarrollaron con sus estudiantes con antelación a la publicación de los libros.

Los aportes para una *educación crítica de la matemática* en la República Bolivariana de Venezuela impulsaron la propuesta pedagógica y didáctica contenida en los libros de texto de la Colección Bicentenario.

En Moya (2015) y en Serrano (2015b) se da cuenta de las publicaciones colectivas del GIDEM que formaron parte de las bases para la elaboración de los LTM de la Colección Bicentenario; abordando temas como: la didáctica de las matemáticas en la educación venezolana, la didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática, el lenguaje, comunicación y significado en educación matemática, el aprendizaje y la enseñanza desde temas generadores, la evaluación de la matemática escolar, la matemática escolar, la interdisciplinariedad y la democracia, el currículo en la matemática escolar venezolana y Latinoamericana, los libros de texto de las casas comerciales, las actividades matemáticas de nuestros pueblos originarios, entre otros. La casi totalidad de estos se distribuyeron gratuitamente a maestras, maestros y estudiantes en el marco de las jornadas de formación permanente que ha impulsado el Ministerio del Poder Popular para la Educación, en el *Plan Revolucionario de Lectura* a través del Fondo Editorial del IPASME, así como en algunos eventos organizados de manera conjunta con la Asociación Venezolana de Educación Matemática (en su Región Capital). Esta vorágine de hechos ha enmarcado la ruptura del monopolio editorial que tuvieron Santillana y otras empresas en suelo patrio.



Figura 16. El Presidente Chávez propuso y apoyó la publicación de los Libros de Texto de la Colección Bicentenario como una expresión de la soberanía y la autodeterminación. Fotografía: Prensa Presidencial, Balcón del Pueblo.

A manera de cierre de capítulo

Los libros de texto de Matemática en nuestro país han tenido, desde la Reforma de 1969, influencia importante del Movimiento de la Matemática Moderna, del enfoque psicológico de la educación y de ciertos elementos del currículo Español y estadounidense durante el largo período que abarca la democracia adeco-copeyana y parte del modelo participativo y protagónico

que inició en 1999. El enfoque economicista fue también uno de sus signos. Organismos foráneos como el BM, el BID, la OEA, la UNESCO, ciertas Universidades, ONG's, trasnacionales del libro de texto escolar, entre otras instituciones, marcaron cercanamente las características pedagógicas y didácticas de los libros de texto, así como las políticas nacionales en torno a su uso y comercialización.

Todo esto, junto a otras tendencias conservadoras en la educación que se implementaron alrededor del mundo luego de la *Segunda Guerra Mundial*, como el desmantelamiento de la investigación en las Escuelas y Liceos, el empobrecimiento del salario docente, el abandono de la infraestructura, el fortalecimiento de la educación privada, la apertura de la educación a la lógica de los mercados, el hecho de desvirtuar el concepto de “calidad educativa”, la estandarización de la evaluación y enfoques, y el abandono del ideario educativo libertario [en nuestro caso de Simón Bolívar, Simón Rodríguez, Belén Sanjuán, y tantas y tantos otros] (ver, por ejemplo: Mora, 2015), consolidaron LT en los que la Matemática Escolar se distanció enormemente del contexto y de la formación de la ciudadanía; priorizando más bien el peso en los algoritmos, la atomización de los contenidos, y los problemas de compra-venta o sin-contexto.

Planes conocidos como “calidad total”, “escuelas aceleradas”, “desarrollo de competencias”, “liderazgo escolar”, “escuelas exitosas”, “eficacia y eficiencia” y “fomento del capital humano”, entre otras, son señaladas por Mora (ob. cit., p. 90) como expresión de influjo conservador de la educación. Todas éstas con reflejo en nuestra nación.

El Ministerio de Educación, en las tres últimas décadas del siglo XX, avaló la dirección que marcaron estos organismos foráneos y el enfoque que dieron a los libros de texto.

El panorama del libro de texto en buena parte de Latinoamérica y el Caribe da cuenta del monopolio que copó su escritura y co-

mercantilización. El Estado Plurinacional de Bolivia y la República Bolivariana de Venezuela, son ejemplos en toda Suramérica del avance hacia o de la concreción de políticas de publicación de libros de texto atendiendo al concepto de soberanía y autodeterminación. Lo cual ha ocasionado una férrea oposición por parte de las editoriales privadas, los medios de comunicación, algunas universidades y ONG's.

<i>Año</i>	<i>Marcas</i>	<i>promotores</i>	<i>Descripción general</i>
1949	<i>Creación de la Sala Técnica del Consejo Técnico de Educación a través del Estatuto Provisional de Educación.</i>	<i>MEN.</i>	<i>Primera oficina venezolana dedicada a la evaluación de LT y otros recursos para el aprendizaje, así como a otros procesos educativos.</i>
1950	<i>Normas para el Estudio y Evaluación de Textos y de Material de Lectura.</i>	<i>MEN, UNESCO.</i>	<i>Con éstas se describían las intencionalidades pedagógicas que debían reunir los LT.</i>
1955-1956	<i>Ley de Educación, Reglamento General.</i>	<i>ME.</i>	<i>Esta ley da a los textos un lugar central en la enseñanza-aprendizaje.</i>
<i>A partir de la década de 1950</i>	<i>Comienzo del impacto e imposición del mmm.</i>	<i>Grupo Bourbaki, Reformas educativas en EE.UU., Latinoamérica y el mundo.</i>	<i>Se priorizó el carácter axiomático, lógico-deductivo y abstracto de esta ciencia, despreciando o eliminando la heurística de ésta. Las estructuras pasaron a ser el centro de enseñanza.</i>
1966	<i>Decreto 567, Se instaló un instituto dedicado a la formación y producción de LT para Matemática y Ciencia de la Escuela Primaria: el Centro de Capacitación Rural de "El Mácaro", Los LT serían entregados gratuitamente (lo cual no se concretó durante el bipartidismo).</i>	<i>Proyecto No 1 de la UNESCO (1956), ME.</i>	<i>Este instituto apalancó el mmm en nuestro y nuestros países. Los libros supusieron un cambio radical en el enfoque de la matemática escolar venezolana.</i>

1969	<i>Programas en el marco de la Reforma Educativa Venezolana.</i>	ME.	<i>Cargados de una visión economicista de la educación.</i>
1969-1974	<i>Creación de la especialización en Currículo en Educación Primaria.</i>	<i>IMPM (que luego formaría parte de la UPEL) y la USB; OEA; Proyecto No 1 de la UNESCO (suscrito en 1956).</i>	<i>Aquí privó la tesis de homogenizar la educación, precisamente una de las políticas de las estructuras de dominación estadounidense.</i>
Desde ~1970	<i>Evaluaciones internacionales en Matemáticas y Ciencias: PISA, PISA plus, TIMSS, Tuning, etc.</i>	<i>OCDE, IEA, el BID, etc.</i>	<i>Ello supuso un proyecto estandarizador de la matemática escolar; Algunas grandes editoriales han convertido la evaluación en un mercado de negocios.</i>
mediados de 1970	<i>Tablas de evaluación, guías e instructivos para la revisión de los LT de Matemática (Lectura, Ciencias y Estudios Sociales).</i>	<i>ME, Banco del Libro.</i>	<i>Esto representó otro de los acentos para la evaluación de LT iniciada unos 25 años antes.</i>
1979	<i>Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares.</i>	<i>ME, UNESCO.</i>	<i>La totalidad de sus títulos debían contar con la aprobación del ME.</i>
1980-1982-1983-1985	<i>Ley Orgánica de Educación; Normas para la Evaluación de Recursos para el Aprendizaje.</i>	<i>ME, Banco Mundial.</i>	<i>En ésta no se hace explícita la evaluación de los LT u otros recursos; no obstante, las Normas de 1982 se ocupan de ello, así como las de 1983 y 1985.</i>
1985	<i>Programas educativos.</i>	ME.	<i>Fundados en la reforma estadounidense conocida como "back to basic" (EE. UU.) (una respuesta estatal a las críticas al mmm). Y en la enseñanza por proyectos*.</i>

1998	<i>Programas educativos.</i>	<i>ME, Banco Mundial, BID.</i>	<i>Influenciados por el currículo Español y la NCTM, así como en la enseñanza por proyectos.</i>
2009	<i>Ley Orgánica de Educación.</i>	<i>MECD.</i>	<i>La educación se concibe como un hecho prioritario para la nación y se asocia al pensamiento libertario.</i>
2011	<i>Publicación de los libros de texto de Matemática en el marco de la Colección Bicentenario.</i>	<i>MPPE.</i>	<i>Escritos desde una concepción de la educación matemática vinculada con el contexto, la formación de la ciudadanía y los valores.</i>

Tabla 3. Algunas marcas para los libros de texto de la Escuela venezolana desde las cercanías a la imposición del mmm.

*Notas: LT (libros de texto), MEN (Ministerio de Educación Nacional), ME (Ministerio de Educación), IMPM (Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio), UPEL (Universidad Pedagógica Experimental Libertador), OEA (Organización de Estados Americanos), UNESCO (Organización para las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), PISA (Programme for International Student Achievement), PISA plus (Programme for International Student Achievement – América Latina), TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), Tuning (Sintonizando). * Aunque no encontramos, al menos en la selección que hicimos de LTM para la Escuela Primaria (ver el capítulo 4), que tales obras tuviesen marcas de la “enseñanza por proyectos”.*

México y Cuba tienen también políticas muy interesantes en torno a la dotación de libros de texto de forma gratuita para sus estudiantes de la Escuela.

La difícil situación económica que atraviesa la República en la

actualidad (como consecuencia de la dependencia absoluta de la exportación de Petróleo, de la incipiente producción agrícola y pecuaria, la casi nula producción urbana, la inexistencia de redes de distribución directa que combatan los incrementos de precios por parte de los intermediarios, de los problemas asociados a la disposición de fertilizantes, sistemas de riego, etc., de ciertos patrones de consumo a los que no se atendió debidamente, al gigantesco boicot de las grandes empresas comercializadoras de alimentos, equipos y servicios varios, así como al contrabando de extracción y de afectación de la moneda) coloca a la cartera educativa en una nueva coyuntura: ¿es la edición de la o las nuevas ediciones parte del recorte presupuestario?, ¿se abandonará este proyecto cediendo espacios a las editoriales privadas y a sus planteamientos neocoloniales?, ¿se aprovecharán recursos como las “Canaima” y las tabletas para su edición digital?

3

Los productos y/o servicios comerciales

Los productos y/o servicios comerciales en los LTM

Un aspecto que no ha sido suficientemente estudiado es la presencia en los LT de Matemática (u otras áreas) de imágenes o referencias a productos y/o servicios comerciales. En países como Chile, por ejemplo, esto ha despertado una amplia discusión en los últimos años; sin embargo, esta reacción no se ha dado en la mayoría de los países de la región. Los Estados Unidos de América son un caso especial en esta materia, de hecho, es uno de los primeros países cuyos LT promovieron marcas y servicios comerciales. Allí ha pasado a ser “natural” que los libros escolares en cualesquiera de los niveles de la educación incluyan imágenes de productos comerciales a lo largo del texto como parte de los acuerdos con las empresas patrocinadoras de la publicación/edición o distribución. El dinero priva aquí sobre los fundamentos pedagógicos y didácticos en la Matemática Escolar (o en las otras áreas en las que se organiza el currículo). Marcas de “comida rápida”, de servicios de envío/encomienda o de vehículos son algunas de la amplia gama que tiene presencia en sus libros de texto. La lista es en realidad bastante larga. Sus defensores sostienen que todo esto es parte de la cotidianidad en los tiempos actuales, que todas y todos nos topamos con el mundo comercial, así, según ellos, la institución educativa y los LT no pueden permanecer

alejados de “esa realidad”. No obstante, tal participación de las marcas comerciales en la publicación/edición de los LT acarrea un problema ético: por un lado se promueve desde la infancia el consumo y la dependencia hacia esos productos (edad en la que las y los niños podrían ser “indefensos” ante tales promociones comerciales), y por el otro, la matemática escolar presente en los textos no aborda problemáticas que son inherentes tanto a la lógica del consumo como a estos productos en sí mismos.

En este sentido, el financiamiento de algunas de estas marcas comerciales a las guerras o invasiones, los daños a la vida o al ambiente, la explotación que hacen a la clase trabajadora o la programación de la obsolescencia de sus productos (algunas impresoras, por poner un ejemplo, son cargadas con un programa de conteo de impresiones que traba el equipo al llegar a cierto número), su a-crítica a la tenencia de grandes extensiones de tierra, al cultivo de transgénicos, al no reconocimiento de otras culturas, o a la consolidación de sistemas políticos como las monarquías, son algunos de los temas ausentes de tales libros de texto. Ni qué decir de la escasa o nula contribución a la formación de la conciencia y de la ciudadanía. Este aspecto ha sido abordado por Paredes (2014, 2015) para el caso de los libros de la matemática escolar (de las Escuelas Primaria y Media) en nuestro país, así como por otras y otros profesores, quienes han presentado y discutido sus ideas en el seno de la Universidad Central de Venezuela, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, en los planes de formación permanente impulsados por el MPPE y en la Micromisión Simón Rodríguez.

Esta “tendencia” es más bien reciente; no era común en el dilatado período marcado por el Movimiento de la Matemática Moderna, la influencia del back to basic, del constructivismo y del currículo Español. Esto es, el libro de texto de Matemática además de concebirse, desde las empresas editoriales privadas, como un objeto de consumo, como un producto, como la cosifi-

cación de un importante recurso para el aprendizaje-enseñanza, está adquiriendo una dimensión mayor en esta lógica comercial: la de servir al mismo tiempo de espacio publicitario. Estas promociones de productos comerciales en los LTM han sido impulsadas en nuestro país por Editoriales como Santillana, Cadena Capriles, Larense Salesiana y Girasol. Así, para ellos es característico que durante una lección del libro o la discusión de algún concepto o procedimiento matemático, se presenten como ejemplos gráficos y en el texto escrito tales productos. Bombardeando así al niño y a la niña, y a los lectores en su conjunto (lo que incluye a las y los maestros y a los padres, madres, representantes o responsables) de mensajes publicitarios y de la idea del consumo. Esto último se manifiesta en la ausencia total de actividades, ejercicios, problemas o investigaciones sobre el tema socioproductivo en áreas clave para la sociedad (agricultura, innovación, tecnología, ciencia, salud, comunicación, etc.).

En lo que sigue, mostramos algunos ejemplos de estos hechos en una selección de LTM de la Escuela Primaria venezolana. En la edición de libros de tipo enciclopédico que publica la Editorial Cadena Capriles para el Estado Miranda, en particular para el 4º grado, se presenta una imagen de un teléfono celular de una de las marcas comerciales que tienen operaciones en el país, justo al dedicar una sección a la riqueza de información que tienen los mapas o planos cartográficos y la posibilidad de acceder a estos desde Internet. Así empresas como “Nokia” y “Google” son referenciadas a través de estas imágenes. Las y los niños pueden percibirlos como parte de la cotidianidad o como “la cotidianidad”. Algunos niños y niñas (incluso jóvenes y adultos) cuando deben buscar en Internet piensan únicamente en “Google” como su opción de navegación o desconocen otros programas y herramientas (que, por cierto, no representan amenazas de espionaje informático⁴⁴).

44 Recordemos que en EE.UU. y muchos de los países de la Unión Europea los organismos de seguridad del Estado hacen seguimiento a la navegación



La historia de la cartografía se remonta a los inicios de las primeras civilizaciones, que realizaron los primeros mapas trazando dibujos rudimentarios en la arena o en la tierra. Con la evolución de las culturas fueron evolucionando también los sistemas de representación, pasando por las tablas de arcilla, de madera, pieles de animales, trozos de pergamino, papel, hasta llegar a los nuevos soportes digitales como la pantalla de una computadora o de un teléfono celular.

Sin embargo, los primeros mapas apegados a ciertos fundamentos científicos los realizaron los griegos hacia el siglo II a.C. En ellos se intentó reproducir gráficamente la información proporcionada por gran variedad de viajeros, conjugando y unificando dichas informaciones.

En la actualidad, con los avances tecnológicos, se cuenta con técnicas y equipos sumamente avanzados para la elaboración de mapas, como la fotografía aérea y las imágenes satelitales. De esta forma, los mapas llegan a tener una precisión realmente asombrosa.

Los mapas también son utilizados para graficar diversos tipos de información además de la puramente territorial, como densidades de población, temperaturas promedio, vegetación, clima, entre muchas otras.

Acerca de...

- Seguramente habrás revisado muchas veces algún mapa de Venezuela. ¿Te has logrado ubicar en él la región donde vives? ¿Te ha resultado difícil hacerlo? Si no lo has hecho inténtalo.
- Actualmente existen en Internet sitios dedicados a ofrecer a los usuarios mapas de todos los lugares del mundo. Uno de ellos es Google™ Maps (<http://maps.google.com>). Si tienes la oportunidad, accede a ese sitio y realiza una exploración libre del mismo. Una vez que te hayas familiarizado con el sistema, comenta con tus compañeros y compañeras de clase sobre la experiencia que tuviste utilizando la herramienta.



→ Escribe un texto breve con tus reflexiones sobre la utilidad de los mapas.



Figura 17. Un ejemplo de la promoción de productos y servicios comerciales en libros de texto de la Matemática Escolar venezolana (en este caso de una empresa de teléfonos celulares y de

en línea, así como al manejo de otras aplicaciones de comunicación e información (redes, etc.).

navegación en Internet). En: *Libro Integral Saber Miranda 4º grado*, 2010, p. 173.

Ciertamente, ambas tienen una presencia importante en la oferta de productos y en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; sin embargo, contribuyen a condicionar la percepción y juicios que sobre estos productos y servicios construyen las y los estudiantes.

La edición de los LTM (y de cualquier otra área) pudo haber empleado otras imágenes sin tales referencias a marcas comerciales, o bien, diseñar sus propias imágenes. En el caso venezolano, la promoción de marcas y servicios comerciales en los LTM podría deberse a acuerdos con las editoriales, aunque debemos mencionar que la inclusión de ciertas imágenes de productos/servicios de la empresa privada en algunos libros de texto quizás obedezca más bien a que la editorial ha optado por “tomar” de Internet elementos gráficos para la ilustración de sus libros en vez de conformar un equipo de fotografía, diseño y montaje que trabaje conjuntamente con las y los autores y coordinadores. En este último caso ubicamos algunos de los ejemplos que mostraremos más adelante.

El Libro Integral Saber Miranda, al dar un ejemplo de las tablas de doble entrada como una de las formas de organizar la información sobre un problema o fenómeno, expone las tarifas en Bolívars para la publicación de anuncios clasificados en la prensa. La imagen que acompaña el ejemplo refiere a “los Clasificados”, una conocida sección del periódico “Últimas Noticias”. La editorial Cadena Capriles y Últimas Noticias son parte de la misma empresa. El colofón de la imagen es un mensaje que invita al uso de este tipo de anuncios. Algo similar ha sucedido y sucede en Chile con editoriales como Santillana (que promueven otras marcas de empresas que forman parte de su inmenso consorcio comercial).

La falsa tesis de la neutralidad política de la educación muestra ahora otras de sus costuras. Como sabemos éste fue un paraguas

desde el cual sostener una educación distante (1) al contexto, (2) a no develar las contradicciones, problemas y desigualdades, y (3) orientada a la acción individual y colectiva en función de las necesarias transformaciones que demanda la sociedad y sus estructuras. La matemática escolar tenía y tiene como uno de sus signos los “problemas” de compra-venta, sin abordar en ningún caso, los verdaderos problemas que afectaban a las y los venezolanos. Hoy en día, algunas de las editoriales han encontrado en la promoción de productos y servicios comerciales privados un nuevo escenario de explotación.

Se observa que diez encuestados contestaron que el béisbol es el deporte que prefieren y sólo un encuestado contestó que el softbol es su preferido.

Tablas de doble entrada

El tío Javier ha decidido vender su carro, para ello averiguó sobre las tarifas para publicar un aviso normal de 45 palabras en los clasificados de la prensa. La información que le proporcionaron se presenta a continuación:

LOS CLASIFICADOS DE LA PRENSA		
TARIFAS (Bolívares)		
Número de palabras	Tipo de aviso	
	Normal	Recuadro
Hasta 20 palabras	16,45	23,10
Entre 20 y 40 palabras	23,00	31,45
A partir de 40 palabras	42,00	65,00

El tío decidió que debía pagar Bs. 42,00, si deseaba que publicaran un aviso normal con más de 40 palabras y así vender su carro muy pronto.

Para construir una tabla de doble entrada se coloca, ordenadamente, en la primera columna los aspectos que deseamos organizar, en la segunda y tercera columna los datos sobre ese aspecto.

En la tabla presentada anteriormente podemos afirmar que un aviso entre 20 y 40 palabras con recuadro tiene un costo de Bs. 31,45.



Foto: Archivo Fotográfico Cadena Capriles

A través de los anuncios clasificados las personas pueden comprar, vender, buscar empleo o anunciar y contratar servicios de diversa índole.

Figura 18. Algunas editoriales promueven servicios comerciales de otras de sus empresas. En: Libro Integral Saber Miranda 4º grado, 2010, p. 187.

La “lógica de los mercados” o el discurso economicista en la

educación ha adquirido entonces, durante los últimos años, una nueva faceta: de la supuesta neutralidad política de la educación matemática (propia de las reformas que permearon el movimiento de la matemática moderna en estas tierras) y de recursos como los LT, se ha pasado a la concepción del LT como promotor del comercio de las empresas privadas.

Intencionalmente o no se promocionan productos como relojes “Ascot” e “Iwc”, bebidas “Coca-Cola”, cigarrillos “Belmont”, creyones “Crayola”, compotas Gerber”, galletas “Coronita”, Camisas “Diesel”, pantalones “Rockland”, “Monopoly”, juegos de video como “Air Racing” y “Risk”, entre otras –las imágenes que siguen dan cuenta de esto. En el caso de la imagen presentada en el libro de la editorial Larense de 4º grado (2006, pp. 126-127) se podría sostener que una fotografía de cierta situación del contexto abarcará muy probablemente una seña comercial, precisamente por la cuantía de éstas en los alrededores de las vías públicas urbanas, en los medios de transporte y en las edificaciones y que tal promoción no era el objetivo de la imagen expuesta en el LTM; sin embargo, editores, autores, ilustradores y demás responsables del texto escolar tienen la posibilidad de evaluar y elegir la o las imágenes a publicar en el texto. La imagen a dos páginas con la que la editorial Larense abre una de las secciones del libro de Matemática ha sido editada de manera que aparezcan algunas figuras caricaturizadas de transeúntes, vehículos e iluminación, lo cual conlleva un trabajo de ilustración minucioso; no obstante, “olvidaron” editar la promoción de cigarrillos “Belmont” que se despliega en primer plano. En nuestro país ha costado mucho desarrollar y concretar políticas en torno al combate del hábito de fumar, al conocimiento de sus eventuales consecuencias para la salud (como las cardiopatías asociadas, trastornos respiratorios, cáncer, etc.) y a la intensa comercialización de cigarrillos que fue común décadas atrás, y que encontraron apoyo en la vieja legislación de la Cuarta República. Es así como la editorial y el ente

rector de la educación comparten responsabilidades sobre las características de este recurso (en cuanto a su elaboración, evaluación, permisos y uso en las aulas venezolanas).

En los LTM que hemos revisado a los efectos de este reporte las imágenes de marcas comerciales (de productos o servicios) son presentadas de varias formas: como parte de la ilustración general del libro, esto es, como inicio de capítulo, complemento de reseñas o como adjunto de los problemas, ejercicios y actividades.

Santillana, Cadena Capriles, Lareense y Salesiana son algunas de las que incluyen marcas comerciales desde los últimos años. Todas éstas con un tiraje importante dedicado fundamentalmente, antes del año 2011, a las instituciones públicas, subvencionadas y privadas; y luego de 2011, casi exclusivamente a las privadas (sólo la Cadena Capriles conserva la distribución de sus libros en Escuelas públicas, en especial las adscritas al Estado Miranda).

Lareense es una de las que tiene mayor proporción de imágenes publicitarias y comerciales, tanto de marcas que operan en el país como otras foráneas (tal es el caso de leche “McArthur”, jugos “Orange” o aceites “Sagola”). Algunas de sus actividades se apoyan en la imagen de cierta marca para exponer ideas como “Jorge quiere comprarse una camisa y unos pantalones para estrenarlos en su próxima fiesta”. Planteamiento que aunque pareciera natural e inofensivo, condiciona a las y los lectores a ciertos patrones de consumo no vinculados a lo “necesario” sino más bien a lo “banal y superfluo”, a la “moda” como excusa y medio para la comercialización a gran escala, como fuente para trastocar los valores de las mayorías. La concienciación de las y los ciudadanos pasa por desvelar este tipo de hechos.

Sobre estos puntos las Universidades venezolanas tampoco han mostrado interés (ni siquiera las que hoy en día “estudian” los libros de texto de la Colección Bicentenario), y mucho menos parte de la prensa nacional que ha hecho férrea oposición al modelo de democracia propuesto desde 1999. Las investigaciones

sobre el currículo oculto parecieran no tener eco en las etapas de escritura, ilustración y montaje de los LTM de las editoriales que hemos destacado en esta sección. Son muy conocidos los estudios en el país sobre los estereotipos con que se presentan las mujeres, el lenguaje de género empleado, la minimización de las y los indígenas ante el y la Española, su sumisión ante la religión Católica y sobre la diversidad, que se hicieran desde la Universidad Central de Venezuela y la Universidad Nacional Abierta (ya citamos, por ejemplo, los reportes de Ramírez, 2001 y Mosquera, 2010c); y otros tantos en el ámbito internacional, especialmente en Argentina (sobre el tratamiento que se hace desde los LT a los migrantes, pueblos originarios, negritud, etc.) y en parte de Europa (fundamentalmente en España, donde algunos de tales reportes han sido reseñados en la prensa).

Medidas de tiempo

Para medir el tiempo utilizamos diferentes unidades de medida: la hora, el minuto y el segundo son unidades de tiempo.

El día se divide en 24 horas (h). Las doce del medio día se denotan 12 m (meridiano). Por eso desde las 12 de la noche hasta las doce del día se indica la hora colocando las siglas am (antemeridiano). Después de las 12 del día, hasta las 12 de la noche las horas se denotan con pm (postmeridiano).

Cada hora se divide en sesenta partes iguales: los minutos. Un minuto se denota "min". Cada minuto, a su vez, está dividido en sesenta partes iguales: los segundos. El segundo se denota "s".

El instrumento que se utiliza para medir el tiempo es el reloj. El reloj de aguja tiene, generalmente, tres agujas; la más corta indica la hora, la que es igual de gruesa, pero más larga, indica los minutos y la más delgada de las tres, indica los segundos. En los relojes digitales las horas, minutos y segundos se indican con números.

Relación entre horas, minutos y segundos

Para convertir a la unidad inmediata inferior se multiplica la cantidad dada por 60. Para convertir a la unidad de tiempo inmediata superior se divide la cantidad dada por 60.



Existen relojes para llevar en la muñeca, para colocar en la pared o en la mesa de noche.

Figura 19. Imágenes en el Libro Integral Saber Miranda 4° grado, 2010, p. 181.



Figura 20. Referencia a “Coca-Cola” y otras marcas en la *Guía Integral de Actividades Saber 5to grado*, 2011, p. 138.



Figura 21. Otras referencias a “Coca-Cola” en la *Guía Integral de Actividades Saber 5to grado*, 2011, p. 188.

Estas editoriales han cosificado el hecho educativo al punto de re-direccionar parte de los recursos para el aprendizaje-enseñanza a sus intereses comerciales o a la idea de una sociedad que gira exclusivamente en lo económico –y no precisamente en un

modelo de economía socio-productiva, sino más bien en la monopolización de los mercados, en la importación y en la re-venta de productos y servicios. Un punto más a favor de las políticas de publicación de libros de texto por parte de los Estados nacionales en función de la soberanía.

La sección “Medidas de tiempo” pudo haberse ilustrado con varios de los relojes que se han utilizado en nuestros pueblos originarios y otras de las culturas alrededor del mundo (de Sol, de agua, de vela, y tantos otros). En la versión impresa de este libro puede leerse con facilidad la marca comercial en cada uno de estos relojes.

Acá en nuestro país hay algunos relojes de Sol dispuestos en plazas públicas y en otros espacios de la ciudad. Además, para las y los niños de muchas de nuestras Escuelas públicas es tradición construir sus propios relojes con asesoría de sus docentes. Esto es, nuestro contexto educativo, nacional y regional ofrece múltiples escenarios y posibilidades para la ilustración de los LTM; lo que no ha sido aprovechado por las editoriales que tienen actividad en nuestras tierras.

Tales promociones acentúan la estructuración de la cultura de consumo, en la que ni el Estado ni las organizaciones populares tienen participación en la producción de bienes, servicios, alimentos y materia prima. Sólo las grandes empresas tuvieron los espacios normativos para estas actividades. Es la idea de un Estado “pequeño” que sostiene con sus políticas a la tesis del “libre mercado”, esto es, a la burguesía (que es la que en definitiva ha manejado estas estructuras y tesis).

En nuestra sociedad caló profundamente la concepción de que lo importado tenía mayor calidad que lo nacional, y que la producción en general debía darse fuera de nuestras fronteras. Pongamos un ejemplo puntual: buena parte de la ciudadanía ignora que la gran mayoría de las marcas reconocidas de pantalones “importados” son confeccionados en nuestro país por manos de costureras

y costureros venezolanos, con maquinaria radicada en el país, con telas traídas del exterior, inspeccionados periódicamente por estas transnacionales y etiquetados con la seña “importado”. Aquí la marca y tal seña son prioritarios para muchas/os consumidoras/es; la mayor erogación de dinero queda en segundo lugar.

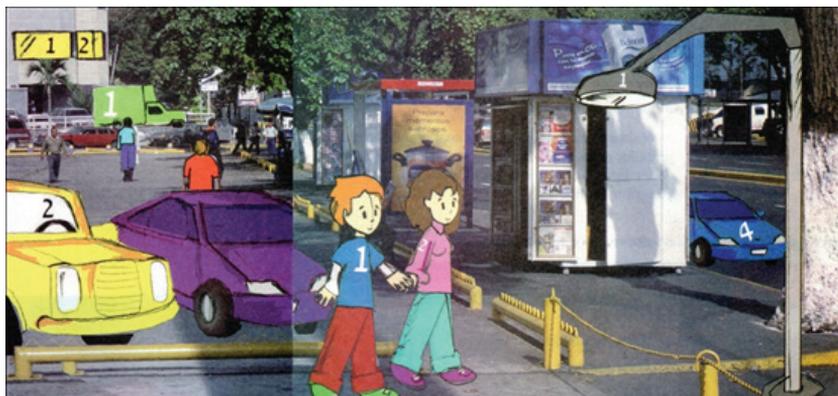


Figura 22. Cigarrillos “Belmont” en el primer plano de esta imagen a dos páginas. En: *Larensense 4º grado*, pp. 126-127.

1 unidad de mil = 10 centenas = 100 decenas = 1000 unidades

Las decenas y las centenas de mil

Jorge quiere comprarse una camisa y unos pantalones para estrenarlos en su próxima fiesta.

- ¿Cuánto tendrá que pagar Jorge?
- ¿Cuántas decenas de mil tienen los precios de cada uno de los artículos? ¿Y la suma de los dos artículos?



Bs. 18 500 Bs. 49 600

Figura 23. Franelas “Diesel” en el libro de la editorial Larensense 4º grado, 2006, p. 129.

El abandono de la producción nacional ha ido de la mano de (1)

las fuertes políticas neoliberales y (2) de la cultura rentista dependiente del Petróleo –en cuanto a las primeras el Estado venezolano ha mostrado, desde 1999, inmensos avances para su superación y para la concreción de un modelo social; en cambio, la segunda es aún un pesado lastre (que ha servido de fuente para la Guerra Económica que han librado las empresas en los últimos años⁴⁵). Recordemos aquí que algunos de los LTM empleados acá eran impresos en el extranjero (especialmente en Colombia y Perú), además, importaban parte de su materia prima, incluso teniendo disponibilidad de la misma en la nación.

Adición de números decimales

Katy compró los productos que observamos en la ilustración.

- ¿Cuánto gastó?

		
Bs.25 367,75	Bs.3 576,50	Bs.1 321

Figura 24. Jugos “Orange” en *Larense 4º grado*, 2006, p. 152.

Así, por un lado, se incentivaban economías foráneas y, por el otro, obtenían grandes beneficios económicos al asignárseles

45 Guerra que se identifica con la disminución de los niveles de producción de muchos de los artículos de primera necesidad, la especulación, el acaparamiento, el contrabando de extracción (hacia Colombia y otros países del Caribe), la alteración de los patrones de distribución, el apoyo al contrabando interno, etc. Hay quienes ubican el inicio de la Guerra Económica en el año 2014, justo como antesala a las elecciones parlamentarias de 2015; no obstante, varios de estos hechos se dieron también años atrás, un ejemplo lo fue la “desaparición” de varios rubros (harinas, lácteos, gasolina, entre otras) como parte de la desestabilización que impulsó la cúpula empresarial venezolana (Fedecámaras) y la tecnocracia que operaba PDVSA para preparar el Golpe de Estado del año 2002.

papel moneda estadounidense para sus operaciones en el exterior. Elementos estos que no significaron aportes al desarrollo de nuestra economía. Por ejemplo, del libro de Santillana para 4° grado (2007) utilizado en nuestro país hay un tiraje impreso en la República Bolivariana de Venezuela y otro en el Perú. La reimpresión en tierras venezolanas en 2015 de esa misma edición fue de 14250 ejemplares, mientras que el tiraje en el Perú fue de 42000 ejemplares.

Multiplicación por una cifra

Luisa compró 4 litros de leche. ¿Cuánto tendrá que pagar si cada litro cuesta Bs. 3 365?



Para saber lo que tendrá que pagar efectuamos la multiplicación de $3\ 365 \times 4$.

Figura 25. Leche “Puleva” en: *Larense 4° grado*, 2006, p. 175.

Multiplicación de un decimal por 10, 100, 1000,...

La librería "Lucy" ha donado 10 cajas de 24 crayones para los 10 alumnos que obtengan los mejores resultados en la escuela.

Cada caja tiene un valor de Bs. 24 318,75.

- ¿A cuánto asciende la donación?

Para saberlo debemos multiplicar

$$24\ 318,75 \times 10 = 243\ 187,5$$

La donación fue de Bs. 243 187,5.



Figura 26. “Crayola” en: *Larense 4° grado*, 2006, p. 204.



Figura 27. Leche “McArthur” en: *Larensé 4º grado*, 2006, p. 266. Nótese, adicionalmente, el manejo que se hace del concepto “peso”.



Figura 28. Aceites “Sagola”, en: *Larensé 4º grado*, 2006, p. 269.

En nuestro país no se tienen referencias de medidas que haya tomado el ente rector de la educación para controlar este tipo de prácticas que han implementado algunas editoriales. Sólo para el área de Ciencias Sociales (Historia y Geografía Patrias) se ha normado que las y los autores deben ser venezolanos/as de na-

cimiento. La comercialización del libro ha sido un tema ausente de la reglamentación ministerial venezolana (y Latinoamericana y Caribeña en general –salvo en los países que ya hemos destacado en secciones anteriores).

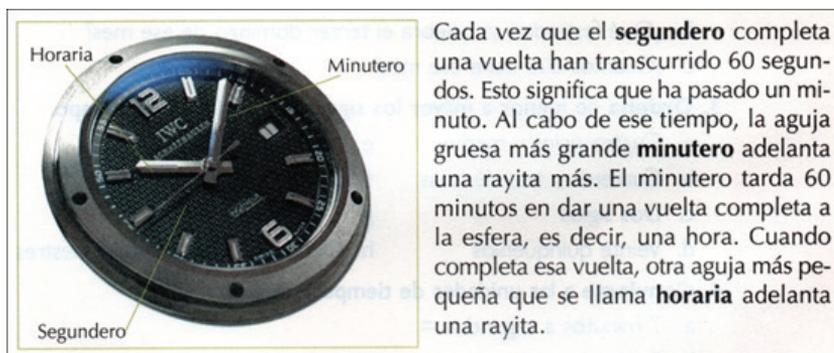


Figura 29. Relojes “IWC”, en: *Larense 4º grado*, 2006, p. 273.



Figura 30. Compotas “Gerber” y galletas “Coronita”, en: *Sale-siana 3er grado*, 2006, p. 100.

7 Resuelvo el problema y encierro en un círculo el objeto.

- En el cumpleaños de Andrés, sus padres le regalaron Bs.F. 120 (Bs. 120 000), una tía le regaló Bs.F. 75 (Bs. 75 000) y un tío le dio 12 billetes de Bs.F. 5 (12 billetes de Bs. 5 000). Andrés hizo una lista de cosas que quería comprarse. Si al día siguiente se compró un libro a Bs.F. 37 (Bs. 37 000), ¿cuáles de las siguientes cosas puede comprarse con el dinero que le queda?



The illustration shows a girl pointing at a board with a math problem. Below the problem are four items for sale, each with a price tag:

			
Bs.F. 235 (Bs. 235 000)	Bs.F. 120 (Bs. 120 000)	Bs.F. 75 c/u (Bs. 75 000)	Bs.F. 219 (Bs. 219 000)

Figura 31. “Monopoly” y “Air Racing” en: *Santillana 4º grado, 2007, p. 55.*

Productos y servicios privados han dado entonces sus primeras apariciones en los libros de texto de Matemática. Tema que amerita también acciones por parte del ente educativo (no sólo en el plano normativo y legal, sino en los planos ético y pedagógico, esto es, en el ámbito de la formación permanente y continua de las y los docentes); lo que podría materializarse a través de la discusión argumentada de estos temas por parte de los corresponsables de la Educación Primaria y media.

Territorio, soberanía y esclavitud en los LTM

El “facilismo” que caracteriza la descarga de imágenes disponibles en Internet ha implicado en el caso venezolano, la descontextualización de buena parte de sus actividades, problemas, ejercicios y discurso. Exponemos de seguidas un caso más. Uno de los libros de 4º grado que estudiamos, en el marco de la discusión

que hace de algunos derivados del Petróleo, incluye una fotografía de la empresa privada “Terpel”, una distribuidora de gasolina que no tiene operaciones en nuestro país; aquí se pudo colocar una imagen similar pero de la empresa nacional PDVSA (Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima), o bien, de alguna de sus filiales.

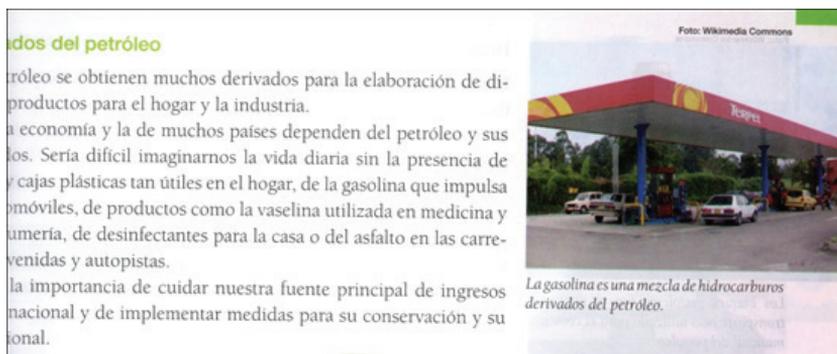


Figura 32. Inclusión de imágenes de empresas no-nacionales. En: Libro Integral Saber Miranda 4º grado, 2010, p. 205. (En este caso en el área de Ciencias de la Naturaleza y Tecnología).

Lo foráneo vuelve a destacarse aquí por sobre lo nuestro. Justo una de las ideas asociadas a las imposiciones neocoloniales que han acompañado la elaboración de libros de texto en nuestros países. Por otro lado, es curioso que el Libro Integral Saber Miranda de 4º grado expone el mapa de la República Bolivariana de Venezuela omitiendo la zona en Reclamación, un tema muy sensible para las y los venezolanos —en especial por el papel que desempeñó Inglaterra y los vestigios de la Colonización en la región. Pero este mismo libro presenta un mapa con esta zona en otra de las áreas del conocimiento.

La tabla con la que se cierra este capítulo⁴⁶ expone los li-

46 Ver la tabla 4.

bros de texto de la selección que hemos hecho que omiten la zona en Reclamación (bien sea en el área de Matemática o en alguna de las otras áreas –cuando es un libro de tipo enciclopédico), y además, los que emplean el término “esclavo” (en el área de Ciencias Sociales) en vez de “esclavizado” –nótese que el primero refiere a una condición que pudiera entenderse erróneamente como natural, pero el correcto es el segundo pues da cuenta del carácter de opresión a que fue sometido.

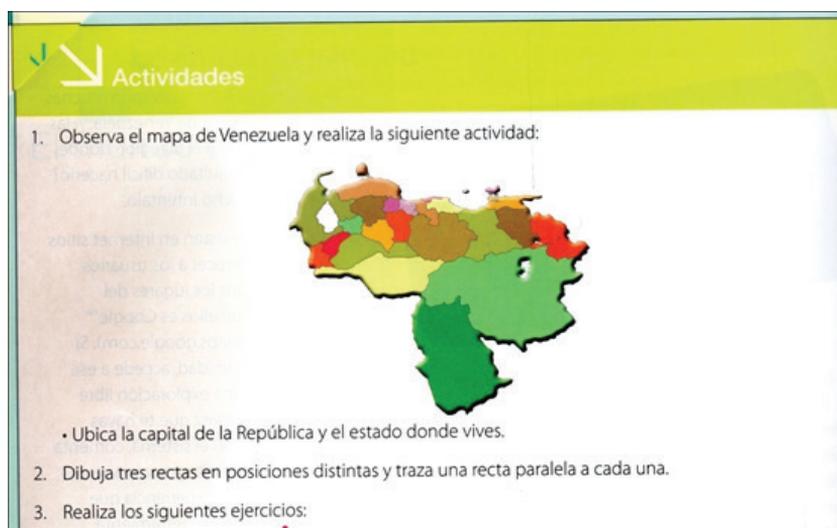


Figura 33. El “mapa de Venezuela” en el Libro Integral Saber Miranda 4º grado, 2010, p. 174; omitiendo la zona en reclamación.

Como hemos mostrado en otras secciones de este trabajo, la manera en que un LTM presente la historia, la cultura, las tecnologías, la ciencia, a la mujer y a la negritud, por ejemplo, resulta central para una discusión pedagógica y didáctica, así como a las valoraciones que de este recurso se hagan.

Un desagravio a los LTM de la Colección Bicentenario

Algunos señalamientos para con los LTM de la Colección Bicentenario (emitidas fundamentalmente por la UCAB, las Escuela de Matemática y Educación de la UCV, el diario El Nacional, noticieros como Globovisión y ONG's como Asamblea de Educación) son:

- (1) el carácter ideológico de éstos,
- (2) el insuficiente número de problemas y ejercicios,
- (3) los intentos de constituirse en libro único, entre otros.

[*] Sobre el primer punto argumentan que la visibilización de instituciones o programas como los Centros de Diagnóstico Integral (CDI), los Mercados de Alimentos (Mercal), el Gas comunal (PDVSA Gas), las panaderías comunitarias (Panaderías Venezuela), el Sistema Nacional de Orquestas, la Misión Robinson o la misma Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA), leyes como la de Tierras o derechos como el de la vivienda, constituyeron promoción de la gestión gubernamental del Presidente Chávez. Si bien, éstos sirvieron de marco para estudiar algunos problemas del contexto en los que la Matemática Escolar tiene un alto poder descriptivo, no son los únicos a los que se hace referencia; también lo son el Poliedro de Caracas, el Teatro Teresa Carreño, el Metro, el Teleférico, el Instituto Pedagógico de Caracas, varias Escuelas y Liceos que apoyaron la elaboración de la Colección, entre otras construcciones arquitectónicas que son muy anteriores al período presidencial de Chávez.

Las críticas de la oposición no dan cuenta de esto. Todas ellas han representado beneficios para el grueso de la población venezolana, sin distinción alguna de sus posiciones religiosas, político-partidistas, de género, etc., y han sido y son parte importante del contexto socio-cultural e histórico.

Es contradictorio que mientras se aplaudan los esfuerzos que en materia de educación, seguridad social, alimentación y producción se tienen en otros países, al mismo tiempo se desacrediten los avances que se han obtenido en el nuestro y se olviden las inmensas desigualdades socio-económicas que dejaron las políticas neoliberales. Es la tesis de la negación que caracteriza al opositorismo académico-partidista.

La ideología en tanto imposición de los patrones culturales y económicos de la clase dominante está ausente de los libros de Matemática de la Colección Bicentenario. La burguesía venezolana se hizo, desde hace varias décadas, del monopolio de los insumos, medios de producción y comercialización de buena parte de los productos y servicios en casi todos los rubros; esa es la clase dominante y su ideología no es más que la lógica de los mercados y la de una economía fundada en el consumo de las mayorías. No identificar estos actores o sus concepciones sobre la economía nacional puede vincularse con la alienación como mecanismo cultural del neocolonialismo.

Secciones atrás citamos la reforma curricular impuesta por los EE.UU. en Irak luego de la invasión militar (de lo cual nos da cuenta el reporte de Mosquera, ob. cit.), lo que incluyó la elaboración de nuevos libros de texto. En la Europa de la posguerra y en Japón se dieron hechos similares. Y nuestros primeros capítulos reseñaron algunas de las acciones de EE.UU., ciertas instituciones internacionales, ONG's y transnacionales para dirigir nuestra educación. La educación es pues una de las médulas para apalancar o las necesarias transformaciones sociales, culturales, políticas, tecnológicas, científicas y económicas que demanda la Patria en función de principios tan altos como la autodeterminación, la soberanía y la formación de una ciudadanía cónsona con estos objetivos, o el truncamiento de éstos y el sostenimiento de la lógica neoliberal.

Los LTM son entonces objeto de dos intereses contrapuestos;

como antes lo fueron también la Resolución 058, los programas educativos que se orientaban al mundo socio-productivo, al deporte de alta competencia o a la danza y al teatro, o la creación misma de las Escuelas y Liceos Bolivarianos.

[*] Por otro lado, ciertamente el número de problemas, ejercicios y otras actividades propuestas en los LTM de la CB es menor al de las editoriales privadas. Lo cual es algo que fácilmente podría subsanarse en nuevas ediciones.

Aquí el problema pedagógico es otro en realidad: el hecho de que cada una de las lecciones parta del contexto con el propósito de estudiar algunas de las múltiples aplicaciones que tiene la Matemática Escolar o de encontrar modelos que describan el fenómeno que se ha destacado en él, implica una actividad distinta de las y los estudiantes junto a la o a el docente.

La indagación, investigación, comunicación y discusión adquieren una dimensión mucho mayor que la que signa al modelo expositivo centrado en el/la docente y a la actividad de aula concentrada exclusivamente en los algoritmos (ejercicios); pasan a ser entonces la base de la interacción.

La resolución de problemas y la modelación son aquí metodologías perfectamente viables⁴⁷. Y los ejercicios son naturalmente una de las actividades, mas no el centro y fin de cada sesión de trabajo.

Hay profesoras/es que prefieren LTM con grandes cantidades de ejercicios y problemas. Eso no es objetable. Pero la educación matemática que es dibujada en los LTM de la CB intenta promover vínculos entre la Matemática Escolar y la Realidad.

47 En trabajos anteriores hemos hecho referencia a los proyectos como una de las metodologías de trabajo para la enseñanza/aprendizaje de la matemática escolar sin mayores indagaciones sobre tal propuesta educativa. Aquí es importante señalar la alerta que nos hace el profesor Mosquera (2010e) en cuanto a la naturaleza neo-liberal de la misma y su incorporación a las reformas realizadas durante el segundo gobierno de Rafael Caldera (1994-1999).

[*] Las críticas de la derecha en cuanto a que el LTM de la CB sería impuesto como único recurso ignoran que el enfoque de la educación matemática en ellos muestran obliga a la búsqueda de datos en el contexto y en fuentes bibliográficas (impresas o no). La investigación pasa a ser central en la actividad matemática de las y los estudiantes, así como de las y los docentes.

Páginas en Internet, bases de datos de organismos públicos como el Instituto Nacional de Estadística, del huerto Escolar, de los centros de salud local, de la Organización Mundial de la Salud, del servicio de Bomberos, de la bibliografía disponible en los Centros de Recursos para el Aprendizaje y en las Bibliotecas de los Liceos, así como cualquier otra disponible, son necesarios para las actividades que se proponen. El texto único sí fue una imposición en muchas de las aulas durante el monopolio de las editoriales privadas. La participación en el mercado del libro está en el fondo de las críticas que hemos citado.

Cerramos esta sección con un comentario. En uno de los eventos anuales llevados a cabo en la Escuela de Matemática de la Universidad Central de Venezuela, tuvimos ocasión (parte de las y los autoras/es de los LT-CB) de presentar estos libros y discutir algunos de sus fundamentos pedagógicos y didácticos. Una de las preguntas realizadas por una profesora de la Escuela de Educación fue “¿por qué dicen tanto la y el estudiante en vez de sólo decir el estudiante?”. Su pregunta nos sorprendió en el sentido de que la UCV es una de las pioneras en el estudio de la (in)visibilización de la mujer en los libros de texto empleados en nuestras Escuelas y Liceos. Además, tal preocupación forma parte de una sólida línea de investigación en el ámbito internacional (asociada al currículo no explícito u oculto).

Nuestro país, adicionalmente, es un ejemplo para muchas otras naciones por el desarrollo de una legislación que reconoce, protege y valora a la mujer en todos los escenarios de la vida. El lenguaje que utilizemos, gráfico o no, es reflejo de las valoraciones

que tengamos de la mujer. Y nuestros libros deben atender a este tipo de problemas.

Una lista de marcas comerciales en los LTM de las editoriales privadas

Los LTM para la Educación Primaria que siguen constituyen una parte de los que se encuentran disponibles en el mercado venezolano, así como en los centros de recursos para el aprendizaje (bibliotecas) de las Escuelas. También, hemos seleccionado uno de la Educación Inicial. Casi todos son enciclopédicos.

De ellos, cinco son impresos en el extranjero y otros tantos no indican la ciudad o país de impresión (lo que supone una importante fuga de divisas para la nación), ni la fecha de edición o sus autores/as (indican más bien asesores o directores pedagógicos). Por otro lado, algunas de las y los autores no son venezolanas/os ni educadores matemáticos.

Tema que hasta donde sabemos, no ha sido reportado antes en nuestro país.

La exposición o promoción de marcas comerciales en los LTM parece ser una tendencia bastante marcada en buena parte de las editoriales que hacen vida en nuestro país, tal como sucede con algunos de los libros en países como Chile o EE.UU. Ello, como hemos referido, conlleva un problema ético para la educación de nuestras niñas y niños.

Esto, junto con el peso en ejemplos y actividades de compra-venta, puede identificarse con la orientación economicista de la educación (también llamada mercantilista) que otrora acompañó la imposición del mmm en Venezuela, y que como vemos, se ha radicalizado en las décadas posteriores.

Temas como la soberanía territorial y la propuesta de falsos conceptos como el de “esclavos” son también parte del discurso verbal o gráfico de estos textos, y que aquí hemos asociado a las

fuerzas neocoloniales.

Todo esto ha sido “tabú” para quienes hoy han hecho oposición política a la publicación de los libros de texto de la Colección Bicentenario por parte del Estado. Como hemos sostenido a lo largo de este reporte, la educación matemática tiene una alta responsabilidad en la discusión de este tipo de problemas.

<i>LTM</i>	<i>G</i>	<i>Año</i>	<i>Autores</i>	<i>Impr.</i>	<i>Marcas comerciales</i>
<i>Estudios [1]</i>	3º	<i>s.f.</i>	<i>Canga L. (dir.)</i>	<i>n.i.</i>	- [*] <i>Vicens Vives, Vox, Real Academia Española, Club Social, Cocosette, Oreo, Samba, Susy, Halls, etc.</i>
<i>Actualidad Escolar 2000</i>	1º	<i>s.f.</i>	<i>Del Valle Rojas M.</i>	<i>Caracas</i>	- [*] <i>Pearson, Firestone, Hitachi, LG, entre otras.</i>
<i>Actualidad Escolar 2000 [e]</i>	2º	<i>s.f.</i>	<i>Del Valle Rojas M.</i>	<i>Caracas</i>	-
<i>Teduca/Santillana</i>	5º	1992	<i>Audy Salcedo</i>	<i>Venezuela</i>	<i>Avensa, Pepsi, Marlboro, "Súper-Monopolio".</i>
<i>Noriega (asociada a Limusa) [m] [e]</i>	3º	1995	<i>Trejo O., Castillo R., Avilés P., Gutiérrez J., y Orriols M. (adaptación)</i>	<i>México</i>	-
<i>Santillana</i>	3º	1995	<i>Reveté J. y Salcedo A.</i>	<i>Guarenas</i>	<i>Canon, Savoy.</i>
<i>Premier</i>	5º	1998	<i>John Hinds</i>	<i>Venezuela</i>	-
<i>Salesiana</i>	3º	1999	<i>Amelii R.</i>	<i>Caracas</i>	-
<i>Estudios [m]</i>	6º	2005	<i>Canga L. (dir.)</i>	<i>Caracas</i>	<i>Neuvation. [*] CNN, Samsung, Game Boy, Oreo, CornFlakes, Nokia, Apple, Vox, etc.</i>

<i>Salesiana [m]</i>	2º	2006 a	<i>Esteves Y. y Gracia M.</i>	<i>n.i.</i>	- [*] <i>Líder, Meridiano, Narnia, etc.</i>
<i>Salesiana</i>	2º	2006 b	<i>Gómez I.</i>	<i>n.i.</i>	-
<i>Salesiana</i>	3º	2006	<i>Gómez I.</i>	<i>n.i.</i>	<i>Gerber, Coronita.</i>
<i>Larense [e]</i>	4º	2006	<i>Rodríguez R.</i>	<i>Caracas</i>	<i>Belmont, Sagola, Diesel, Rockland, Orange, Puleva, Crayola, Odwalla, Alquería, McArthur, Iwc, Centro Sambil, etc.</i> [*] <i>Puma, Flower, Organica, Bosch, Norton Antivirus, McDonald 's, Panasonic, etc.</i>
<i>Santillana [e]</i>	4º	2007	<i>Villaparedes L. y Perozo E.</i>	<i>Perú</i>	<i>Monopoly, Racing Air.</i> [*] <i>El Nacional, Últimas Noticias, Leones del Caracas, PCworld, etc.</i>
<i>Trillas</i>	2º ei	2008	<i>Rosbach Á. e Hinojosa M.</i>	<i>México</i>	-
<i>Girasol</i>	3º	2008	<i>Gutiérrez J. y Rincón L.</i>	<i>Venezuela</i>	<i>Lotería Nacional, Olivetti, Santander, Visa, Mastercard, etc.</i> [*] <i>Cartoon Network, Disney, entre otras.</i>
<i>Cadena Capriles [m]</i>	4º	2010	<i>Hernández A.</i>	<i>Guatire</i>	<i>Nokia, Google, Ascpot, Clasificados de Últimas Noticias.</i> [*] <i>Últimas Noticias, Dominical, La Cadena Multicolor, Real Academia Española, BlackBerry, EPA, Facebook, Microsoft, Wii, Apple, Terpel, etc.</i>

<i>Girasol</i>	2º	2011	<i>Gutiérrez J. y Rincón L.</i>	<i>Colombia</i>	<i>[*] Windows, Excel, Word, Macintosh, etc.</i>
<i>Cadena Capriles 5º [e]</i>	5º	2011	<i>Ochoa M.</i>	<i>n.i.</i>	<i>CocaCola. [*] Pepsi.</i>
<i>Santillana</i>	3º	2014	<i>Villaparedes L., Perozo E. y Hernández D.</i>	<i>Ecuador</i>	<i>Videojuegos. [*] El Universal, Meridiano, El Nacional, etc.</i>

Tabla 4. Marcas comerciales expuestas en algunos de los LTM de algunas editoriales privadas empleados en nuestro país.

Notas: LTM (libros de texto de Matemática empleados en nuestro país). g (grado). Impr. (ciudad venezolana o país en el que se imprimió el tiraje). n.i. (no indica). [*] Marcas presentadas en otras de las áreas en las que se organiza el libro. [m] (presenta el mapa de nuestra República sin la Zona en Reclamación). [e] utiliza el término “esclavo” en vez de “esclavizado”. [1] el texto habla de “encuentro entre dos mundos y de descubrimiento” y no hace referencia a la esclavitud.

4

Otros Elementos Neo-Coloniales en los LTM

La manera en que se presente a la mujer en los LTM, en particular ciertos estereotipos que la colocan en una posición secundaria en comparación con el hombre, así como la invisibilización de la negritud y de nuestros pueblos originarios o bien la prevalencia de problemas del tipo compra-venta, son elementos que asociamos con el neocolonialismo; precisamente un signo del colonialismo Español que ha heredado el imperio Estadounidense. Parte de las editoriales privadas reproducen esta cultura impuesta.

Naturalmente no habrá consenso en la idea de asociar tales elementos con el neo-colonialismo, en especial desde quienes están involucrados en la comercialización y lucro con base en los libros de texto, o bien, desde quienes, estando en espacios académicos o en ciertos medios de comunicación, tributan al imperio empresarial que envuelve a estas editoriales. Ante estas posturas, los “contra-ejemplos”, hablando en términos matemáticos, deberían ser suficientes. Hay textos de la Matemática para la Educación Media venezolana (de editoriales como Santillana) que muestran aviones de Guerra estadounidenses como un hecho natural y no como una actividad bélica. Bolivia es un caso notorio del neo-colonialismo promovido desde los libros de texto expresado en la invisibilización de sus pueblos originarios, en la presentación de una visión torcida de la historia nacional y en la exaltación de la cultura europea. El resto de los países de la región no es lejano a

este tipo de currículo impuesto.

En este capítulo nos ocupamos de estudiar algunos de estos elementos en una selección de libros de texto de matemática para la Escuela Primaria venezolana con la intención de contribuir al debate nacional sobre recursos tan importantes como los libros de texto de Matemática. Incluimos, tal como en el capítulo anterior, un libro de texto de Matemática para la Educación Inicial (en especial para el 2º nivel⁴⁸). El texto de Salesiana de 3er grado (2006) es un cuaderno de trabajo (sólo expone ejercicios y problemas). Todos estos fueron de uso común en nuestras Escuelas y tuvieron tirajes importantes (de hecho, aún hoy se le encuentran en los Centros de Recursos para el Aprendizaje –esto es, en las bibliotecas escolares), de hecho, algunos de ellos formaron parte de las adquisiciones que hizo el Ministerio de Educación a comienzos de la década que inicia en 1990 a las editoriales privadas para dotar a las Bibliotecas de Aula (como parte del financiamiento que pactaran el Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo con el gobierno nacional)⁴⁹.

Hemos estudiado acá (1) la visibilización de la mujer, de la negritud y de los pueblos indígenas; con base en la totalidad de las imágenes (fotográficas o no) expuestas en el texto [si éste es enciclopédico, sólo consideramos las concernientes al capítulo de Matemática]. Por una parte, establecimos seis categorías para la actividad con la que se presenta a la mujer o al hombre, como hogar, estudios, ciencia/tecnología, deportes, trabajo y “otras”, y registramos las frecuencias absolutas en cada una de ellas. Y con respecto a la visibilización de la negritud y de los pueblos indígenas seguimos las categorías indígena, afro-descendiente, blanco, moreno y “otro” (asiáticos, etc.). Los casos en los que se dificultó distinguir el género o la tez de la piel no fueron contabilizados.

48 Que hemos sombreado en las tablas anexas.

49 Tal es el caso de Teduca/Santillana 5º (1992) y de Salesiana 3º (1999).

Las imágenes del cono monetario no fueron consideradas para el conteo de frecuencias. También estudiamos (2) los contextos a los que hace referencia el libro de texto. Las categorías que definimos aquí (compra/venta, tecnología/ciencia, historia, socio/producción, intramatemática, juegos y otros) ciertamente no contarán con el consenso de las y los lectores, pero esperamos contribuyan a describir parte del enfoque de tales obras –pensando en sus posibles influencias neocoloniales.

Tomamos como fuente la totalidad de las actividades propuestas (bien sean preguntas desplegadas a lo largo del discurso, ejercicios o problemas –siguiendo parte de la descripción de Míguez, 2003). No atendimos a los ejemplos o problemas resueltos. Debemos hacer una aclaratoria: una actividad propuesta, aun cuando tuviese varias partes, fue contabilizada como una sola. Las tablas que deben ser completadas por las y los estudiantes también se contaron como una actividad, e hicimos lo mismo para las preguntas desplegadas a lo largo del texto. En cada caso, identificamos el “contexto” asociado.

La (in)visibilización de la mujer, de la negritud y de los pueblos indígenas

Temas como el impedimento del derecho al voto de las mujeres y el que ocupasen ciertos cargos hasta bien entrado el siglo XX, o incluso, de la valoración negativa de sus opiniones, parecen estar ausentes de la memoria colectiva de la y del venezolano. Los grandes avances en los derechos políticos, económicos y sociales que ha tenido la mujer en la República Bolivariana de Venezuela se han dado paralelamente al modelo de explotación sexual de ésta o de lo banal en los que se sostienen buena parte de los medios de comunicación e información, y de la promoción de productos y servicios comerciales. No es común que se sepa de quiénes fueron las precursoras de las luchas por los derechos políticos

de las mujeres en suelo patrio durante las primeras décadas del siglo XX. La negritud y lo indígena afrontan problemas similares. La tez blanca fue el signo en los diversos programas de opinión y entretenimiento a lo largo de varias décadas, marcando así lo que se conoce como visión eurocéntrica. Tenían y tienen más espacio radial y televisivo las noticias y reportajes sobre el béisbol estadounidense, el fútbol español, el tenis internacional y sus contratos que el conocimiento de la cosmogonía de nuestros pueblos originarios, su medicina natural, costumbres, diseños, construcciones, agricultura y la matemática que les es propia. En nuestras tierras esta segregación se correspondió con las divisiones de clase socio-económica. Una persona de tez oscura o morena no podía (ni puede) entrar a ciertos establecimientos caraqueños o comprar una vivienda en algunas zonas capitalinas (eso ocurrió a algunos de quienes amasaron fortunas con la “farándula”). La justicia se inclinó también a la tez blanca y al poder económico.

En el fondo se encuentra la idea de la imposición de los patrones culturales europeo y estadounidense. La hipótesis de la “sociedad del conocimiento”, a la cual se alude hoy en día tan alegremente, pasa a ser falsa. En este panorama del cual hemos apuntado sólo algunas notas, los necesarios cuestionamientos han venido tomando espacios por la ciudadanía en general, como uno de los cambios cualitativos de la Revolución Bolivariana.

LTM / G	Año	hogar		estudios		cienc/ tecnol.		depor- tes		trabajo		otros		Frecuencias	
		m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h
Estudios [1] 3º	s.f.	4	2	10	7		1		1			10	20	24	31
Actualidad Esc. 2000 1º	s.f.								1				2		3
Actualidad Esc. 2000 2º [e]	s.f.									1			2		3
Teduca/Santillana	1992	17	19	36	42		1	4	9	5	9	12	41	74	121
Noriega [m] [e] 3º	1995	3	3	73	93		2		1	3	1	34	94	113	194

Santillana 3°	1995	1	1	16	15				6	3	2	5		25	24
Premier 5°	1998														
Salesiana 3°	1999	5	5	7	10			2	7		2	4	9	18	33
Estudios [m] 6°	2005			2	1		4			1	1			3	6
Salesiana 3°	2006	4	5	11	12	1		1				11	16	28	33
Salesiana [m] 2°	2006 a	6	5	18	18					1		4	13	29	36
Salesiana 2°	2006 b	9	12	6	14			3	9			6	13	24	50
Lareense [e] 4°	2006	4	4	2	4	1	1	3	5	2	1	10	11	22	26
Santillana [e] 4°	2007	8	7	40	16			3	6	2	5	21	31	74	65
Trillas 2° *	2008	8	2	3	2			14	16	3	9	60	75	88	104
Girasol 3°	2008	4	2	3	13				10		2	4	11	11	38
Cadena Capriles [m] 4°	2010					1	5		2		3	6	5	7	15
Girasol 2°	2011									1		1	9	2	9
Cadena Capriles [e] 5°	2011											4		4	
Santillana 3°	2014			12	13				6	5	2	7	1	24	22

Tabla 5. (In)visibilización de la mujer en los LTM que hemos tomado como referencia. Nota: Las casillas en blanco (en ésta y las demás tablas) deben leerse con frecuencia cero.

Un libro de texto de Matemática (u otra disciplina) puede incidir en el sostenimiento de las desigualdades existentes, intencionalmente o no; en tanto no abra espacios para la reflexión sobre estos problemas o presente como “realidad” tales patrones foráneos y pro-coloniales. Ésta es una de las razones para las líneas que siguen y en suma para todo este reporte.

Así, observamos que algunos textos mantienen cierto equilibrio entre el número de imágenes de mujeres y de hombres para las categorías definidas; otros, en cambio, se distinguen en algunas de éstas. Y algunos favorecen ampliamente la imagen del hombre por sobre la mujer. Tenemos claro que la frecuencia de las imágenes para cada género da una mirada parcial del problema de la invisibilización de la mujer desde la educación matemática (y

la educación en general); aquí hay cierto “relativismo” puesto que una sola imagen puede “minimizar” o “invisibilizar” a la mujer. Por ejemplo, pocos de los textos que tomamos presentan imágenes de personas llevando a cabo una actividad científica o tecnológica; y de éstos son minoría los que aluden a las mujeres. Ciencia y tecnología es la categoría con menor frecuencia entre todas las que seguimos. Estas imágenes tenían que ver con la llegada del hombre a la Luna, la Refinación de Petróleo o la atención médica. Además, en los casos en que se dio, las actividades propuestas en esa sección no buscaron profundizar en ese conocimiento (no se encomendó la investigación y discusión de ello, etc.). En ninguno de los libros se abrieron espacios para la investigación de la tecnología y ciencia con sello venezolano.

Este punto es importante. La influencia foránea en la educación matemática venezolana colocó como algunas de sus banderas la tesis de una “matemática moderna”, el “desarrollo de los procesos de pensamiento y de la lógica”, el “aumento” de la “calidad”, y la “necesidad de estandarizar la enseñanza/aprendizaje”; todas estas direcciones dejaron de lado la ciencia y tecnología nacionales. “Nuestros” libros no hacían peso en ello. Entonces, encontramos aquí una contradicción: el discurso de la calidad de la enseñanza/aprendizaje de la matemática nunca estuvo casado con la ciencia y la tecnología que nos son propias, y la estandarización (impulsada por las pruebas internacionales) tendió una trampa a los esfuerzos por vincular la matemática escolar con los avances que al respecto se han dado en nuestro país, e incluso, en otras latitudes. La escasa o nula visibilización (a través de los libros de texto) de mujer en la ciencia y la tecnología es también una consecuencia de estas políticas.

Por otra parte, son pocos los textos de nuestra selección donde la mujer tiene mayor frecuencia en la categoría trabajo. El resto favorece al hombre. Algo similar sucede con la categoría deporte. Áreas en las que “tradicionalmente” se ubica a este género.



Figura 34. Diferenciación de roles según el género. En: Trillas 2º, educación inicial, 2008, p. 195.

Aquí hay un punto interesante: las obras de la selección, en general no hacen peso en el trabajo como un valor y como actividad medular para la sociedad, aun cuando la educación para el trabajo fue uno de los centros de la Ley Orgánica de Educación de 1980; la investigación sobre ello ocupó espacios importantes a partir de entonces en instituciones como la UCV y la UPEL⁵⁰. No obstante, las obras de nuestra tabla no reflejan tales objetivos –y todas éstas contaron con la aprobación de la cartera educativa. Ideas que tienen que ver con la pregunta general: ¿cuál es el papel de la Escuela y de la educación (matemática) en nuestra sociedad?

El texto pasa a aquí a legitimar, intencionalmente o no, una de las desigualdades existentes en la sociedad, o bien, ciertas concepciones erróneas. Debemos aquí apuntar que algunos de los textos, aun cuando exponen imágenes en las que tanto la mujer como el hombre están desempeñando un trabajo, se manifiestan diferencias añadidas: por ejemplo en la imagen de un centro de atención a la salud, los doctores son hombres y las mujeres son enfermeras. Ciertamente, las estadísticas nacionales al respecto dan cuenta de este desbalance, pero estas brechas han venido cerrándose año tras año. Esto también ha sido reportado en otros países de habla hispana (como en Colombia y en España).

Curiosamente, la categoría hogar tuvo, en general, frecuencias cercanas para la mujer y para el hombre. Sólo las obras de Estudios 3° (s.f.), Salesiana 2° (2006b), Santillana 4° (2007), Trillas 2° (de educación inicial) (2008), y Girasol 3° (2008) dispusieron mayor cantidad de imágenes para las mujeres. La idea de las labores del hogar (limpieza, cocina, cuidados de las y los niños, organización, etc.) vinculadas exclusivamente a la mujer, tan generalizada en el imaginario popular, no tiene peso en la selección que consideramos para este reporte.

En la categoría otros ubicamos imágenes que no se asociaban

50 Ver, por ejemplo, el estudio de Rodríguez (1995).

con ninguna de las que consideramos a priori. Llama la atención que algunas de las obras tienen sus mayores frecuencias en esta categoría: Estudios 3° (s.f.), Actualidad 1° (s.f.), Actualidad 2° (s.f.), Noriega 3° (1995), Salesiana 3° (2006), Larense 4° (2006), Trillas 2° (2008), Cadena Capriles 4° (2010), Girasol 2° (2011) y Cadena Capriles 5° (2011).

La invisibilización de la mujer desde los LTM es un obstáculo para la formación de la ciudadanía y de valores como el respeto y la corresponsabilidad. Somos conscientes que la visibilización de ésta en los LTM no resuelve las desigualdades que se dan en el contexto del aula o en la cotidianidad, pero la entendemos como una necesidad.

Naturalmente estos puntos deben contrastarse con otras de las tantas obras que coparon el mercado venezolano luego de la imposición del mmm (o bien desde otras de las marcas históricas para nuestra educación).

LTM	G	Año	Indígena	Afro/desc.	Blanco	Otro
Estudios [1]	3°	s.f.	3	14	29	1
Actualidad Escolar 2000	1°	s.f.			3	
Actualidad Escolar 2000 [e]	2°	s.f.			3	
Teduca/Santillana	5°	1992		23	159	
Noriega (asociada a Limusa) [m] [e]	3°	1995	1		304	5
Santillana	3°	1995		2	45	
Premier	5°	1998				
Salesiana	3°	1999		5	47	
Estudios [m]	6°	2005	2	3	4	
Salesiana [m]	2°	2006 a		9	66	
Salesiana	2°	2006 b	4	3	69	1
Salesiana	3°	2006		6	56	

Lareense [e]	4º	2006		4	42	
Santillana [e]	4º	2007	1	15	124	
Trillas	2º *	2008	2		264	
Girasol	3º	2008		7	47	
Cadena Capriles [m]	4º	2010	3	2	2	
Girasol	2º	2011		1	10	
Cadena Capriles 5º [e]	5º	2011		1	3	
Santillana	3º	2014		10	133	

Tabla 6. Fenotipos presentes.

Este punto destaca tanto como el de la (in)visibilización de la mujer. El libro de Actualidad Escolar de 1er grado (s.f., p. 211), en una sección que denomina “cambios ocurridos en la comunidad”, expone: “Antes: los indígenas vivían en chozas, vestían de guayuco, cazaban o pescaban para poder comer. Dormían en hamacas o en el suelo”. Ahora: las personas viven en casas o edificios construidos con bloques y cemento visten ropa de moda, trabajan para obtener lo que necesitan. Duermen en camas con colchones”. El indígena es asociado con el pasado, tal como señalamos en capítulos anteriores, con el atraso y la precariedad. Y la moda es agregada como una característica natural al tiempo presente. Parte importante de nuestra cultura es entonces no tratada o tergiversada.

El libro de Noriega 3º (1995) es de origen mexicano (“adaptado” a nuestro país) y a nuestro parecer, tiene una muy rica diagramación y montaje. En él, 304 de sus 310 imágenes de personas son blancas. Esto no deja de sorprendernos considerando que este país es uno de los que defiende con tenacidad su historia, tradiciones y cosmovisión. Además, hoy día parte importante de su población es indígena. Lo mismo sucede con otro de los libros

mexicanos de nuestra selección: Trillas 2° (2008), en el que se muestran 2 indígenas y 264 personas de tez blanca (de un total de 266 imágenes de personas).

El origen de los números

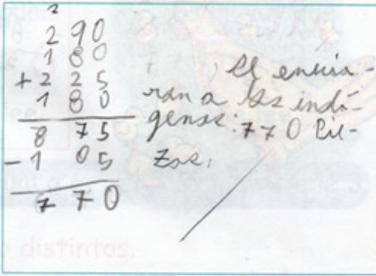
Los números surgieron en la historia de la humanidad hace miles de años, cuando las personas sintieron la **necesidad de contar**. Imagínate al hombre o a la mujer primitivos contando, por ejemplo, las cabras que tenían en su rebaño y anotándolas sobre la corteza de un árbol, como aparece en este dibujo. ¿Cuántas cabras tenían en su rebaño? ¿Cuántas les faltan por anotar?

Al principio, esa forma de anotar las cantidades con rayas verticales era útil, sobre todo si lo que se tenía que contar eran cantidades pequeñas; pero, con el paso del tiempo, sobre todo con el desarrollo del comercio, surgió la necesidad de expresar números más grandes y, para poder hacerlo, se idearon **símbolos** como éstos:



Figura 35. En general los textos presentan al indígena asociado al pasado, pero no al presente. En: Estudios 6°, 2005, p. 129.

En la campaña que se hizo en la escuela para colaborar con los indígenas se recogieron 290 pantalones, 180 blusas, 225 faldas y 180 cobijas. Al seleccionar la ropa recogida, se rechazaron 105 piezas. ¿Cuántas piezas fueron enviadas a los indígenas?



El envío ran a los indígenas: 770 Piezas.

Figura 36. La y el indígena bajo el estereotipo de “carencia” o “pobreza”. Tomado de Salesiana 2° (2006 b, p. 41).

En la selección: son minoría los textos en los que no se dan grandes diferencias entre las frecuencias de cada fenotipo. El resto se inclina fuertemente a presentar personas de tez blanca. Y algunos sólo presentan personas blancas.

Hay textos que utilizan una imagen de una persona rubia o pelirroja para presentar cada sección de actividades a lo largo del libro, otros combinan fotografías de niños y niñas de nuestro contexto con otras tomadas de Internet (también de tez blanca). Ver por ejemplo: Girasol 2° (2011), Girasol 3° (2008), Salesiana 2° (2006a), entre otros.

Otras obras muestran a personas de tez oscura haciendo deporte, y a las de tez blanca atendiendo un negocio o en una tarea científica.

Y otros transmiten la idea del indígena como “carente de”, “pobre” o “alguien de quien debemos tener compasión”, tal como se hace en el libro de Matemática de 2° grado de la editorial Salesiana (2006 b). Por cierto, una “visión caraqueña” (o ciudadina) de todo el país.

El indígena y el afro-descendiente (o la negritud) sólo recientemente han adquirido su justo y elevado valor en la política doméstica; la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela sentó las bases para ello. Las Escuelas Bolivarianas, desde su creación, han trabajado en este sentido. Los LTM, antes y después de la aprobación de la Constitución actual (al menos para nuestra selección), no parecen coadyuvar a revertir las ideas erróneas en torno a lo indígena y a la negritud. Lamentablemente los movimientos que se han estructurado en nuestro país no han tocado el tema de los LT.

Nos permitimos aquí un comentario. En el marco de las diversas actividades que conlleva la Micromisión Simón Rodríguez, particularmente en el Estado Amazonas, uno de los autores de los LTM de la Colección Bicentenario observó que en una de las Instituciones Educativas subvencionadas por el Estado venezolano

(pertenecientes a la Asociación Venezolana de Educación Católica –AVEC) las y los estudiantes indígenas debían limpiar la Escuela, izar una bandera de siete estrellas, asistir a misa regularmente, e increíblemente, dramatizar el “descubrimiento de América y el Encuentro entre dos mundos”. La formación que allí se daba y da en nada tiene que ver con la agricultura, la caza, la pesca o sus tradiciones, sino más bien con la idea de la educación con miras a ocupar un puesto de trabajo en la lógica de los mercados. Y mucho menos con la matemática que les es propia (ver: Reaño, entrevista personal, Octubre 12, 2015). Ésta es la única Escuela en la región (el acceso para las y los ciudadanos es vía helicóptero). Estos problemas han sido informados al Ministerio del Poder Popular para la Educación, a nivel de la alta gerencia; sin embargo, no se ha dado acción alguna hasta la fecha. La supervisión aquí es nula.

Nos llama también la atención que la única Escuela en el seno de una población indígena sea precisamente Católica. Quinientos años después del genocidio Español y de la imposición de la religión Católica como elemento de desestructuración cultural tal influencia sigue dándose, esta vez con los recursos del propio Estado venezolano (los LT de la Colección Bicentenario, el Programa de Alimentación Escolar y ciertos gastos de manutención son aportados por el MPPE con apoyo logístico de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana).

El lenguaje es otra de las imposiciones a estos pueblos. Prácticamente toda su educación se da en idioma Español. Esto también se da en el resto de las Escuelas subvencionadas ubicadas en comunidades indígenas de otras regiones venezolanas.

La educación matemática para nuestros pueblos originarios ofrece pues la necesidad de un debate, que por cierto no es nada nuevo. Y que toca a la educación universitaria: recientemente un buen grupo de profesores/as de historia de la UPEL celebraron la victoria del “no” en Bolivia con motivo de la posibilidad de reelección en la presidencia del indígena Evo Morales; hecho que

aun siendo anecdótico nos describe parte del pensamiento académico en relación con algunos de los miembros de nuestros pueblos originarios.

Contextos presentes en los LTM

Otra de las lecturas que hicimos fue la de los contextos que envuelven a las actividades propuestas a las y los niños. Aquí, la categoría “otros” recogió ejercicios, preguntas o problemas vinculados con situaciones como “en una carretera construyeron 4 túneles, uno de 300 m, otro de 500 m y dos más de 650 m cada uno, ¿cuántos kilómetros de túnel tiene la carretera?” o “cuánto tiempo aproximadamente inviertes para ir de tu casa a la escuela”, etc. (ver: Santillana 3º, 1995, p. 106 y Salesiana 2º, 2006a, p. 145); de las que no encontramos relación directa con las demás categorías que hemos considerado.

Destacamos el hecho de que ninguno de “nuestros” libros propone actividades en el área socio-productiva. Aun cuando la cartera educativa, desde la cuarta República, impulsó proyectos como el huerto escolar, la construcción modesta de algunos elementos del mobiliario familiar (sillas, mesas, etc.), el periódico escolar y la elaboración de jabones u otras sustancias para la limpieza corporal o del hogar. El CENAMEC tuvo importantes contribuciones al respecto.

Hoy en día, luego de comprender desde las dificultades la obsolescencia del modelo rentista (apoyado exclusivamente en el Petróleo), impera la necesidad de impulsar y fortalecer una cultura que promueva la producción familiar o comunitaria en áreas como la agricultura o acuicultura (urbana o no, de consumo y/o medicinales), aves, huevos, vestuario, tejidos, elaboración de conservas de alimentos, bloques o adobes, tornos para cerámica o madera, sierras, y tantos otros rubros. La innovación es aquí medular, tal como sostuvo el maestro Simón Rodríguez.

LTM	G	Año	Compra/venta	Tecnológico científico	Histórico	Socio-productivo	Intra/matemático	Juegos	Otros
Estudios [1]	3º	s.f.	6	1			90		59
Actualidad Escolar 2000	1º	s.f.	5	1			61		43
Actualidad Escolar 2000 [e]	2º	s.f.	4				45	1	24
Teduca/Santillana	5º	1992	30				193	6	84
Noriega (asociada a Limusa) [m] [e]	3º	1995	42				134	23	136
Santillana	3º	1995	31				176	2	54
Premier	5º	1998	23				119		63
Salesiana	3º	1999	10				81		41
Estudios [m]	6º	2005	13		1		159		63
Salesiana [m]	2º	2006 a	6				94	5	96
Salesiana	2º	2006 b	4				98	7	93
Salesiana	3º	2006	15		1		209		71
Larense [e]	4º	2006	61				275		226
Santillana [e]	4º	2007	16				78	4	180
Trillas	2º *	2008	1	5	1		202		
Girasol	3º	2008	9		1		66		36
Cadena Capriles [m]	4º	2010		5	1		60		46
Girasol	2º	2011	8				40	1	44
Cadena Capriles 5º [e]	5º	2011	16				131		67
Santillana	3º	2014	28				124	4	178

Tabla 7. Tipos de contexto a los que aluden las actividades.

Los contextos tecnológico/científico e histórico son también poco frecuentes en nuestra selección; éstas tienen 12 y 5 actividades, respectivamente, si sumamos las de todos los libros. Un fuerte contraste con la tradición que habían marcado las obras de Boris Bossio. Más allá de los LTM, los medios de comunicación e información hacen un reflejo sumamente pobre de las experiencias, avances y logros nacionales en la primera de estas categorías. Aquí vemos otra de las contradicciones del discurso en educación que tuvieron y tienen las organizaciones foráneas que hemos citado antes. La educación para el desarrollo de la tecnología e industria nacional no parece haber formado parte de las prioridades políticas durante el largo período que hemos considerado. Naturalmente el tema de historia de la educación técnica en Venezuela es obligado, pero escapa del alcance de este reporte.

Hay temas muy interesantes que podrían discutirse en el contexto del aula, vinculados con nuestra historia. Por ejemplo: estudiar el lado matemático del problema de la explotación del caucho venezolano a principios del siglo XX por parte de potencias europeas, la evolución de los casos de dengue en nuestra comunidad, las medidas antropométricas que nos caracterizaron, las formas de medir el tiempo, la pesca con apoyo en papagayos, las redes de tuberías de aguas blancas y servidas en las zonas urbanas (con alto y bajo nivel de ingresos), la medición de terrenos, las formas de transportar agua a zonas más elevadas, el contenido de azúcar en las bebidas enlatadas, la data estimada de las especies en peligro de extinción, los niveles de contaminación sónica, del aire, etc., la evolución del hábito de fumar en el país, el estudio de formas óptimas para empaquetar algún material o sustancia, las violaciones a las reglamentaciones de tránsito vehicular en las vías de la comunidad, la variación del precio fijado a cierto producto o servicio, el contrabando de extracción y tantas otras.

Los juegos para la enseñanza/aprendizaje de la matemática escolar gozan desde hace mucho tiempo de gran popularidad en la

comunidad de educadores matemáticos para la Escuela Primaria en los ámbitos nacional e internacional. Aquí también el CENAMEC tuvo una influencia destacada. En realidad son muchos los reportes especializados en esta materia.

Pero la tabla nos da cuenta de que sólo nueve de las obras (de veinte) incluyen una o más actividades en este sentido: Teduca/Santillana 5° (1992) tiene una proporción de 6/313, Noriega 3° (1995) tiene 23/335, Actualidad Escolar 2° (s.f.) cuenta con 1/74 y Santillana 3° (1995), 2/263, entre otras.

De todos estos, destacamos al texto mexicano por la variedad de juegos que propone a las y los lectores, las potencialidades que tienen para estudiar/utilizar conceptos o procedimientos matemáticos, y por la forma como se presentan. Varios de los juegos propuestos en Teduca/Santillana 5° (1992) apuntan al desarrollo del pensamiento lógico: se basan en acertijos con proposiciones.

En todas las obras la categoría “otros” tuvo un peso importante en comparación con sus otras frecuencias. Aquí el grueso de las actividades se vincula con situaciones hipotéticas. Y de éstas hay algunas pocas interesantes, tal es el caso de la expuesta en la figura que sigue.

En la categoría “otros” ubicamos también actividades como la adjunta. En ella la niña Mariana comió $\frac{1}{2}$ torta en un único día, al siguiente $\frac{2}{3}$ de otra torta, a tercer día come $\frac{2}{4}$ de una nueva torta, y sigue... ¡al cuarto día come $\frac{4}{5}$ partes de una torta distinta! Está claro que se desea que las y los estudiantes comprendan la idea de fracción como partes/todo y el hecho de comparar fracciones a través de la relación “es igual que” o “es menor que”; pero problemas de este tipo agregan conceptos alimenticios erróneos. Nuestro país es uno de los que ha elevado los índices de obesidad en los últimos años, así como las cardiopatías asociadas a los patrones de alimentación. Con todo, hay quienes no ven en este tipo de actividades posibles consecuencias negativas; nuestra posición no es la misma.

3. Actividades.

1. El último día de clase, el profesor pregunta dónde irá de vacaciones cada alumno. Las opciones son: playa, montaña, otro pueblo o ciudad, destino desconocido. Entre todos recogen datos y elaboran esta tabla.



Lugar	Número de alumnos
Playa	7
Montaña	4
Otro pueblo o ciudad	8
Destino desconocido	6

a. Realiza el diagrama de barras.
b. ¿Cuál es la opción más elegida?

2. El profesor quiere saber qué medios de transporte utilizarán. Realiza una encuesta y representa este pictograma.



a. Observa el pictograma y construye la tabla de frecuencias.
b. ¿Cuál es el medio de transporte más elegido?

Figura 37. Una act. hipotética (Salesiana 3º, 1999, p. 88).

Otro ejemplo de este tipo es: “Enrique y Ana ven TV desde las

2 pm hasta las 4:30 pm y desde las 6 pm hasta las 9 pm. ¿Cuántas horas diarias pasan frente al televisor?” (Larense 4º, 2006, p. 275); sin agregar ningún comentario o promover la discusión en cuanto a lo pernicioso que puede ser tal costumbre.

Y uno más: “La Sra. Guzmán es dueña de esta hacienda cuyo terreno tiene una extensión de 89,15 hectáreas. Quiere compartir la mitad del terreno entre sus cuatro hijos. ¿Cuántas hectáreas le corresponden a la Sra. Guzmán? ¿Cuántas le corresponden a cada uno de sus hijos? [etc.]” (Cadena Capriles 5º, 2011, p. 94). Sin discusión alguna de un problema que ha sido fundamental en nuestro país desde la Colonia Española: la propiedad de la tierra.

Es cierto que las proporciones de las actividades asociadas a la compra/venta de artículos y/o servicios en relación con el número total de actividades propuestas es baja, pero en casi todos los casos, salvo uno (Trillas, 2º educación inicial, 2008), tal proporción es mayor que la correspondiente a las actividades con contextos tecnológico/científico o histórico.

No encontramos ninguna actividad en la que los niños y niñas o sus padres y madres elaboraran con sus propias manos, inventiva y herramientas, algún bien utilitario. Además, hay obras en las que ciertos temas (como la adición y multiplicación) se anclan exclusivamente con ejemplos y actividades de compra/venta del tipo: “Andrés recibió de regalo de cumpleaños 5000 bolívares (sic); decidió ahorrar la mitad y con el restó compró: 560 bolívares en metras y 420 bolívares en golosinas. ¿Cuánto dinero le quedó a Andrés?” (Salesiana 3º, 1999, p. 33).

“Cuatro amigos estaban reuniendo dinero para comprarse unos caramelos: el primero aportó Bs. 3,50; el segundo colaboró con Bs. 9,25; el tercero no tenía nada de dinero y no pudo poner nada; el cuarto puso todo lo que tenía en el bolsillo que eran 13,50 bolívares. ¿Cuánto dinero reunieron en total?” (Cadena Capriles 4º, 2010, p. 146). “Por qué Daniel no puede comprar la consola de video juego con Bs.F. 20 (Bs. 20000)?” (Santillana 4º, 2007, p. 114).

Usamos la matemática todos los días

LA MERIENDA DE MARIANA

La mamá de Mariana hace todas las tardes una pequeña torta para merendar. El primer día divide la torta en dos partes iguales y Mariana se come una de las partes. El segundo día divide la torta en tres partes iguales y Mariana se come dos de las partes. El tercer día divide la torta en cuatro partes iguales y Mariana se come dos de las partes. El cuarto día divide la torta en cinco partes iguales y Mariana se come cuatro de las partes.



a. Representa gráficamente cada una de las tortas y escribe la fracción que se comió Mariana cada día.

b. ¿Cuál de los días comió más torta?

c. ¿Cuál de los días comió menos torta?

d. ¿Cuáles de los días comió igual cantidad de torta?

Figura 38. La merienda de Mariana. Otro ejemplo de actividad hipotética. En: Teduca/Santillana 5° (1992, p. 31).

O bien, “Compramos una bicicleta por 8525 bolívares (sic); la pagamos en 5 cuotas. ¿Cuánto pagaremos en cada cuota o parte?” (Salesiana 3°, 1999, p. 54), entre tantos otros ejemplos. En el libro de Santillana 3° (1995), la sección dedicada a la multiplicación y

sus propiedades, luego de proponer algunos algoritmos, incluye cuatro problemas que buscan relacionar la matemática escolar con “el contexto”: dos de ellos son de compra/venta, uno asociado a la agricultura y el cuarto a la escritura de una tesis. Esta página contiene varios de los elementos que son signos del conjunto de obras que hemos seleccionado:

- Imágenes tomadas de internet,
- Mayoría de personas de tez blanca y de origen europeo,
- Los problemas de compra/venta como el contexto inmediato para la matemática escolar,
- Los problemas hipotéticos como límite para esta matemática, y
- Actividades que carecen de toda lógica [como el llamativo cuarto problema] (ver la figura 39).

Es claro que muchos de estos libros han hecho un esfuerzo por presentar problemas y actividades que busquen ver algunas aplicaciones, pero consideramos que tal aproximación es muy pobre. Finalmente, como era de esperar, las actividades que hemos denominado intra-matemáticas, ocuparon las mayores frecuencias, con la interesante excepción del texto Noriega 3° (1995). Ciertamente coincidimos en que el trabajo con los algoritmos y la comprensión de las ideas matemáticas debe ser uno de los acentos de la actividad de las y los estudiantes. Ello es incuestionable. Los problemas hipotéticos son una puerta de entrada para acercar la matemática escolar a algunas de sus tantas aplicaciones en la vida real; pero este esquema no permite explotar el potencial de la matemática escolar para el abordaje y la comprensión de problemas y fenómenos del contexto. En el fondo se encuentra un problema de la psicología de la educación: ¿debe la educación limitarse a dotar de herramientas para su posible aplicación futura (fuera de la escolaridad)?

Actividades para tu cuaderno

1 Lee y resuelve los siguientes problemas. **CP CA L T**

 a) Carolina compró unos estuches para sus diapositivas. En cada estuche se pueden guardar 42 diapositivas. Si ella compró 9 estuches y sólo le quedaron 26 diapositivas sin guardar, ¿cuántas diapositivas tenía Carolina?

Carolina tenía 404 diapositivas.

b) Cristina necesita comprar 6 potes de pintura para terminar las ilustraciones de un libro. Si sólo tiene Bs. 1 325 y cada pote de pintura cuesta Bs. 263, ¿cuánto dinero le faltará para comprar los seis potes de pintura?

Le falta Bs. 253 para comprar los seis potes de pintura.

V c) Para cosechar una siembra de trigo un agricultor debe realizar 4 recorridos de 2 394 m cada uno. ¿Cuántos metros de trigo tiene sembrados el agricultor?

Tiene 9 576 metros de trigo sembrados.

 d) La mamá de Mario puede escribir 187 páginas semanales en su computadora. Si ella escribe esa misma cantidad de páginas durante 7 semanas, ¿podrá terminar su tesis de 1496 páginas? ¿Por qué?

No, porque le faltará escribir 187 páginas.

Figura 39. Imágenes tomadas de Internet, personas de tez blanca, prob. hip. y act. ilógicas. En: Santillana 3° (1995, p. 91).



Resuelvo problemas

Un gato tiene 4 patas.
¿Cuántas patas tienen 3 gatos?

126



Una paloma tiene 2 alas.
¿Cuántas alas tienen 5 palomas?

10

Resuelve las siguientes multiplicaciones.

$\begin{array}{r} 41 \\ \times 3 \\ \hline 123 \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 2 \\ \hline 50 \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline 86 \end{array}$
$\begin{array}{r} 27 \\ \times 2 \\ \hline 54 \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ \times 3 \\ \hline 102 \end{array}$	$\begin{array}{r} 26 \\ \times 2 \\ \hline 52 \end{array}$	$\begin{array}{r} 35 \\ \times 3 \\ \hline 105 \end{array}$

Figura 40. Una visión negativa sobre la resolución de problemas matemáticos. (Salesiana 2°, 2006 b, p. 69).

No ahondaremos aquí sobre ello, sólo expondremos que: la matemática escolar demanda superar la descontextualización a la que han llamado los LTM.

La modelación de ciertas situaciones reales puede abrir espacios muy interesantes desde el punto de vista matemático, didáctico y pedagógico⁵¹.

Ninguno de los libros de la selección se guió por estas metodologías. Grosso modo, siguieron esquemas en los que se enuncian definiciones-ejemplos-actividades, o bien, ejemplos-definiciones-ejemplos-actividades. Pocas obras propusieron actividades en las que las y los estudiantes debían investigar sobre un concepto, algoritmo, problema, o en las que debían tomar datos de su entorno inmediato, de su localidad o de su región.

Pocas de las obras incluyen actividades intra-matemáticas que van más allá de los cálculos, por ejemplo, que casen con la argumentación, la idea de buscar al menos dos soluciones diferentes para un mismo problema (ver como ejemplo el texto de Noriega 3º, 1995, p. 39), de conversar sobre sus resultados o de construir inferencias. Todo esto representaría un escape al enfoque concentrado en los algoritmos.

En algunos de los trabajos previos (ver, por ejemplo, Serrano, 2015) seguimos la idea de que tales metodologías suponen abandonar un terreno que brinda confianza a las y los docentes (en el que cada problema tiene una única solución, y en el que se han despreciado los diversos factores que de hecho lo afectan en la realidad) y orientarnos a otros en los que la indagación e investigación son parte natural de estudiantes y del o de la docente.

El trabajo de Aguilar e Iglesias (2013, p. 170), basado en tres LTM de tres editoriales privadas (Didáctica, Caracol y Girasol) para el 4º, 5º y 6º grados, observó que “éstos se limitan a desarrollar los contenidos curriculares mínimos, estableciendo escasas

51 Ver, por ejemplo, Ortiz e Iglesias (2015).

relaciones con otras áreas de conocimiento previstas en el currículo vigente, lo cual pudiera ser una limitante para la integración de la Matemática en los proyectos de aprendizaje”.

Terminamos esta sección con un comentario: el texto de Salesiana 2° (2006 b) expone una imagen que apunta a construir una idea negativa sobre la resolución de problemas matemáticos (enojo-frustración-rechazo), a la que se suma, entre otros factores, el tipo de contextos que los envuelven.

Una nota sobre la actividad individual

La lectura que hicimos de las actividades propuestas a las y los estudiantes dio cuenta, además, de un hecho que ha sido criticado por la comunidad de investigación en educación matemática: el peso casi total del LTM en “lo individual”.

Ciertamente la importancia de la actividad individual es incuestionable. Sin embargo, ésta debe necesariamente complementarse con la grupal —esa es nuestra posición. Así, la comunicación de ideas entre pares, la evaluación de distintos métodos de solución y la argumentación pueden adquirir una dimensión mayor en el contexto del aula. Incluso, abrir espacios a la actividad colectiva puede romper con la común disposición rectangular de las sillas o pupitres en el aula, esto es, con el esquema expositivo centrado en el docente. Las y los estudiantes perfectamente pueden ubicarse en pequeños grupos, buscar datos fuera del aula, compartir ideas matemáticas con otros miembros de la comunidad, etc.

Lamentablemente, son muy pocas las actividades de los LTM de nuestra selección que apuntan a ello.

Algunas formas de escapar del énfasis en lo individual se encuentran en actividades como:

- Discute con tus compañeras y compañeros los resultados que obtuviste.

- Comparemos las estimaciones que hicieron...
- Con ayuda de tus familiares toma datos sobre...
- Presenta el método que utilizaste al grupo.
- Conversa con tus compañeras y compañeros sobre una solución distinta a ésta.
- ¿Cuál consideran que es la solución más breve?
- Interpreta el gráfico que construyeron los demás grupos.
- Ahora juguemos lo siguiente...
- Reporten a través de una cartelera o en el periódico escolar los resultados que alcanzaron, etc.

Es claro que las y los docentes pueden incentivar la actividad colectiva aun cuando el LTM no lo haga. Pero somos de la idea de que esto debe contemplarse en ellos, independientemente de que este recurso tenga o no un lugar central para la enseñanza y el aprendizaje de la matemática.

No obstante, los LTM de nuestra selección giran en torno a actividades como “resuelve en tu cuaderno los siguientes problemas”, “Escribe todas las multiplicaciones de dos o más números cuyo resultado final sea 36”, “copia en tu cuaderno y aplica la propiedad asociativa”, “escribe los signos $>$, $<$ o $=$ según corresponda”, “lee con atención el procedimiento descrito”, etc.

Como sabemos, aunque no nos extenderemos aquí al respecto, el individualismo es uno de los patrones culturales del Capitalismo y del influjo Neo-colonial.

5

A manera de conclusiones Otros puntos de investigación

*S*omos conscientes de que hay muchos otros elementos para la tarea de describir o reconstruir parte de la educación matemática para las Escuelas Primarias venezolanas a partir de la imposición del mmm y desde la lectura de los libros de texto de las casas comerciales que se han empleado en nuestro país. Sin embargo, los que aquí hemos señalado han permitido una aproximación a la idea del discurso neo-colonial presente en estas obras didácticas. Develar los problemas inherentes a ello ha sido el alcance principal de este reporte. El cual se suma a las iniciativas que sobre este tema se han dado en la comunidad venezolana de investigación en educación matemática.

Así, esperamos además, que estas preguntas y planteamientos, y por qué no, que el análisis que hemos hecho, sirvan de motor para estudios similares en otras de las áreas en que está organizado el currículo de la Escuela Primaria y Media venezolana. Es claro que concebimos que la comprensión del lado matemático de los problemas y fenómenos del entorno es una componente importante de la formación integral y de la ciudadanía, pero para nada restamos valor a otras lentes, como la del “conocimiento sensible” o artístico, la de nuestras lenguas, la geo-historia y la filosófica, entre otras. Por ejemplo, ¿por qué el ideario Bolivariano no es un tema que se trate a profundidad en nuestras instituciones?, ¿por

qué conocemos más de los Mayas, los Incas o los Aztecas que de otros de nuestros pueblos originarios con sistemas no imperiales, sino más bien comunitarios?, ¿qué tanto de la producción literaria venezolana estudian nuestros jóvenes en comparación con la producción extranjera?, ¿sabemos qué estudios sirvieron de base para el análisis del ADN?, ¿qué científicas/os venezolanas/os conocemos?, ¿qué con respecto a las plantas medicinales?, ¿y sobre el tema de las patentes internacionales?, ¿qué tanto nos acercamos desde nuestras instituciones a la socio-producción?

Hacia unas conclusiones

(1) Buena parte de los libros de la Matemática Escolar venezolana en el largo período que abarcó la década de 1970 hasta la primera década del siglo XXI (año 2011) tuvieron influencias del movimiento de la matemática moderna, de corrientes como el “back to basic” y del currículo español (aunque es justo señalar que no han sido las únicas). Esto es, les son característicos el enfoque concentrado en los algoritmos, sin peso alguno en las potenciales aplicaciones que tiene la matemática escolar en los problemas y fenómenos de nuestro contexto, el trabajo fundamentalmente individual, la orientación hacia el desarrollo del “pensamiento lógico” y ciertos procesos del pensamiento (enfoque psicologicista). Las reformas educativas nacionales y la política doméstica apalancaron estos cambios. Lo que da cuenta de la influencia foránea en el contexto educativo venezolano.

(2) Organismos foráneos como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la UNESCO, la OEA, entre otros, participaron cercanamente en las políticas educativas venezolanas en torno al libro de texto. Una marca importante lo fue el asesoramiento extranjero en cuanto a la escritura de libros de texto en el Centro de Capacitación Rural (o Docente) “El Mácaro” (pionero en Latinoamérica). A lo cual se sumaron luego los proyectos

educativos financiados por el BM y el BID. Con ello, el “enfoque economicista” de la educación (parte del discurso de la pos-guerra), el tema de la “calidad”, de la “estandarización” y de la “neutralidad política” de la educación, y de la educación matemática en particular, “la universalización del currículo para la educación básica”, los cambios de la estructura misma de los ministerios de educación de cada país, tuvieron entrada libre.

(3) Habiendo abandonado “El Mácaro” el plan de distribuir gratuitamente LT para la Escuela Primaria, y de no materializarse el decreto 567, el Ministerio de Educación y el gobierno nacional adeco-copeyano cedieron espacios importantes a las editoriales privadas (transnacionales o no), las cuales pasaron a dominar la totalidad del mercado y la distribución del libro de texto de Matemática (y de las demás áreas) en nuestro país. La lógica del “libre mercado” hizo suyos la autoría, edición y distribución de este recurso en las Escuelas y Liceos.

(4) La lectura que hicimos sobre una selección de Libros de Texto de Matemática para la Escuela Primaria venezolana dio cuenta de la presencia de elementos como la invisibilización de la mujer o de una valoración inferior a la que se hace del hombre a lo largo del texto, y de la exposición mayoritaria de imágenes de personas de tez blanca, de la prácticamente ausencia de la representación de nuestros indígenas y de la negritud. Por otra parte, el grueso de las actividades (ejercicios, problemas y preguntas) está encerrado, como dijimos antes, en los algoritmos (sin nexos con aplicaciones, la modelación matemática o la resolución de problemas) –lo que aquí llamamos actividad intra-matemática; otros contextos (como el tecnológico/científico, socio-productivo e histórico) tienen una presencia o muy pobre o ausente. Elementos que asociamos con prácticas neo-coloniales en tanto que amputan el enorme potencial que tienen las Matemáticas Escolares para la formación de la ciudadanía, de valores como la corresponsabilidad y el respeto, para la comprensión de los problemas y fenó-

menos del entorno, para sostener la soberanía y para motorizar la acción colectiva e individual para contribuir en sus soluciones.

(5) La veintena de LTM que estudiamos, más de la mitad (once) promueven marcas y/o servicios comerciales, tales como Gerber, Marlboro, Santander, Visa, Mastercard, Nokia, Google, Los clasificados de Últimas Noticias, CocaCola, entre otras. Y las demás áreas de los libros de tipo enciclopédico (como Ciencias Naturales, etc.) exponen marcas como Samba, Halls, Pearson, Firestone, LG, CornFlakes, Apple, Puma, McDonald's, Cartoon Network, Wii, Ipod, El Nacional, Meridiano, etc. Sólo 6 de los 20 LT no incluyen imágenes de marcas comerciales. Ello convierte al LTM en una simple vitrina de propagandas de las empresas privadas. Los problemas de compra/venta y tal exposición de productos privados en los LT se asocian con la visión economicista de la educación, con el estímulo al consumo y con patrones culturales foráneos.

(6) De la supuesta neutralidad política de la educación matemática (propia de las reformas que permearon el movimiento de la matemática moderna en estas tierras) y de recursos como los LT, se ha pasado a la concepción del LTM (y del LT en general) como promotor del comercio de las empresas privadas.

(7) Elementos que también están presentes en otros de los libros de texto publicados por esas mismas editoriales en otros países de la región.

(8) Las páginas en Internet de algunas de las trasnacionales del libro escolar promueven patrones culturales foráneos (como el "halloween").

(9) Algunos de los puntos que consideramos han marcado cambios en estos hechos son precisamente la publicación y distribución gratuita de los Libros de Texto de Matemática de la Colección Bicentenario (desde 2011) por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación y el impulso que han tenido los espacios de formación permanente en el seno de las Escuelas y Liceos. Su-

mándose así nuestro país al reducido grupo de países de la región que se han deslastrado o comenzado a deslastrarse del monopolio editorial de las empresas privadas y de los elementos neo-coloniales (asociados al “currículo oculto”) presentes en sus obras. Aquí la soberanía es uno de los temas centrales. Naturalmente, no habrá consensos entre las y los educadores de matemática sobre los métodos empleados y el enfoque de la educación matemática; no obstante, suponen un aporte a una enseñanza-aprendizaje de la Matemática Escolar orientada al desarrollo de las potencialidades que citamos en el punto (4).

(10) A las dificultades propias de desarrollar una educación matemática distinta, que rompa con las marcas neo-coloniales, se le ha sumado la dura oposición de la academia venezolana, de ciertos medios de comunicación y otras empresas (ligadas a la derecha y a las transnacionales del libro) hacia los libros de texto de esta colección y al resto de las políticas educativas de la Revolución Bolivariana.

Otros puntos

Una de las líneas que pueden seguirse con respecto al “currículo oculto” en los libros de la matemática escolar, tiene que ver con seleccionar obras de una misma editorial y de distintos años, con la intención de observar eventuales cambios o influencias. El número de obras tomadas por caso puede incrementarse considerablemente. E incluso, podrían compararse obras de la misma editorial y año en dos o más países de la región.

Otro de los puntos que puede atenderse es el contraste entre los libros de texto de Matemática y las notas de cuaderno de las y los estudiantes; particularmente desde una perspectiva histórica (esto es, partiendo de la compilación de cuadernos de clase en uno o varios períodos de tiempo marcados por ciertos enfoques didácticos, pedagógicos, reformas curriculares, o la política doméstica).

Tema que, hasta donde conocemos, no se ha llevado a cabo en nuestro país. Creemos que esta fuente puede dar una lectura complementaria y rica a la enseñanza-aprendizaje de la Matemática Escolar en nuestras latitudes.

La tesis de la promoción de marcas comerciales en los libros de texto de Matemática puede ampliarse tomando por casos otras obras publicadas en países de habla inglesa o en nuestramérica.

Los datos sobre la inyección de dólares a las editoriales que editaban y editan en el país pero que imprimían o imprimen en otros países pueden enriquecer el análisis sobre la fuga de capitales y la desinversión en nuestras tierras. Tema que recientemente ha cobrado fuerza con motivo de la Guerra Económica.

Naturalmente, también son temas interesantes el estudio del modelo didáctico que subyace a la obra, el peso que en ella tiene el trabajo individual por parte de la o del estudiante, la riqueza de su lenguaje y discurso matemático, el hecho de que la obra proponga o no encontrar modelos matemáticos de ciertos fenómenos o problemas, la discusión que en ellas se hace de temas como la energía, la agricultura, la preservación de las especies y de los ecosistemas, el trabajo socio-productivo, los errores matemáticos, entre otros. Sobre algunos de éstos continúa su trabajo el GIDEM; no obstante, creemos que las transformaciones necesarias se darán sobre el hecho de que estas discusiones formen parte natural de los espacios de formación permanente en las Escuelas y Liceos venezolanos, con la participación activa de otros corresponsables de la educación.

Además, para caracterizar el enfoque de la educación matemática durante este largo período puede recurrirse a otras fuentes como los discursos de los ministros de educación, los planes de la nación, libros teóricos empleados en la formación universitaria, los programas, otros documentos curriculares, así como la opinión de parte de sus protagonistas en el aula y en el espacio de la investigación académica.

Necesarias orientaciones

Las ideas expuestas en Mora (2012) y Wind (2011) pueden ser parte de la discusión propia a nuevas ediciones de los LTM de la Colección Bicentenario, en particular por la necesidad que vemos de vincular la educación con el ámbito socio-productivo, tecnológico y científico, y por el difícil tema de la educación en el seno de los pueblos indígenas. Dos aspectos que han sido afectados en gran medida por las fuerzas y discurso neocolonial.

También, los estudios comparativos en materia de libros de texto de Matemática pueden constituir una visión de contraste necesario con la intención de fortalecer las políticas nacionales en torno a la publicación de tales recursos (esta tarea es inherente a los distintos colectivos de investigación). Al respecto hay muy pocas referencias regionales comprometidas con los principios de soberanía y autodeterminación que hemos sostenido a lo largo de este trabajo: un ejemplo lo es el reporte de Mora y Unzueta (2012), auspiciado por el Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello (III-CAB), organización de la cual la República Bolivariana de Venezuela es signataria; en éste, se estudia una selección de obras de algunos países de la región tanto en el área de Matemática, como en Lenguaje, Física, Química y Biología, que aunque pequeña en el número de libros considerados, destaca por contribuir con el debate sobre la naturaleza de éstos en el contexto de los países cuyos modelos políticos han iniciado transformaciones en función de la justicia, la equidad y la descolonización. El número 13 de la revista *Integra Educativa* (también del III-CAB) (del año 2012) se dedicó enteramente a los libros de texto; aquí dos de sus artículos se fundan en las ideas publicadas en Mora y Unzueta (2012).

La discusión descolonizadora o desneocolonizadora sobre las obras didácticas usadas en Latinoamérica y El Caribe es aún un terreno que merece destacada atención. Incluso, en lo que tiene

que ver con el eco que en ellas ha tenido o tienen las propuestas pedagógicas revolucionarias desarrolladas en nuestro país y alrededor del mundo.

Es claro que escribir un LT no es tarea sencilla en tanto que estará expuesto a las distintas lentes para su valoración y uso. Pero sostenemos que tales recursos deben fundarse en el principio de la soberanía e independencia nacional, y no servir de instrumentos para la influencia neo-colonial. De otro modo estaríamos contribuyendo a la invisibilización de parte de nuestra cultura y a la adopción de patrones culturales casados con la lógica del consumo, con la priorización de lo individual como un valor y con la tesis de la neutralidad de la educación matemática y de la educación en general.

Por otro lado, somos de la idea de que la cartera educativa debe hacer de la investigación sobre los libros de texto de Matemática y de las otras áreas parte cotidiana de su accionar, en especial desde perspectivas que develen problemas como los que hemos tocado a lo largo de este reporte. Indudablemente, las visiones histórica, crítica y la que se asocia al estudio del uso de los LT en el contexto del aula, ofrecen potentes herramientas de análisis, y al mismo tiempo, orientaciones para la acción concreta transformadora. Tal transformación podría apalancarse en la actividad de investigación y divulgación que se ha dado en el marco de los centros de formación permanente que se han estado fortaleciendo en nuestras escuelas, naturalmente articulando sus esfuerzos con los distintos programas de postgrado existentes y en creación, y con los medios impresos y digitales especializados. E incluso, en la concreción de una organización de la Institución Escolar que abra espacios importantes para el debate entre pares, con los padres, madres, representantes y responsables, con miembros de otras instituciones, con organizaciones como la ASOVEMAT, con otros grupos de investigación y con el *poder comunal*. En suma, una organización que supere la visión que restringe a la y al maestro como “dador

de clase”. Las revistas, la radio y los medios digitales de la Escuela deben necesariamente contribuir con la discusión en torno a los libros de texto de Matemática de las casas comerciales y su influjo neocolonial. Tal tarea no debió ni debe quedar sólo en manos de las Universidades y mucho menos en manos de las ONG’s vinculadas con la derecha político-partidista. Los gremios son co-responsables de éste y muchos otros temas didáctico-pedagógicos.

La línea de investigación sobre los Libros de Texto de la Matemática Escolar venezolana será fuerte en tanto forme parte de las inquietudes, preguntas, indagación, discusión y actividad del amplio y diverso colectivo que acompaña a la educación. Tales reflexiones y acción constituyen una de las prioridades en materia educativa, aquí no debemos olvidar la inmensa influencia neocolonial por parte de organismos internacionales y empresas transnacionales en nuestra educación matemática. Influencia que cada cierto tiempo ha implementado nuevos mecanismos de control, desregulaciones y dirección de las políticas educativas domésticas, así como para cambiar la concepción que tiene la población en general de la educación en sí misma y del papel que ésta puede y debe desempeñar en la sociedad.

Tales orientaciones hacia el debate, la investigación y la acción transformadora deben alcanzar también al Liceo venezolano y a la Universidad, al menos en lo que respecta a los programas de formación docente. En el ámbito Universitario venezolano existe una gran necesidad de producción de materiales y recursos como los libros de texto relacionados con elementos del contexto local, regional, nacional y mundial, y con el principio de soberanía. Aquí hay aún una deuda no saldada. Aunque ello, naturalmente, debe ser objeto de una investigación.

Además, y esto abarca a la totalidad de los niveles y modalidades en que está organizado el sistema educativo, la digitalización y divulgación gratuita de obras para la matemática escolar que representaron cambios cualitativos importantes para la educación

matemática venezolana (por su concepción pedagógica y didáctica), o bien, de otras que aún teniendo un tiraje e impacto modesto, contienen aportes aún vigentes, es una tarea también necesaria. Recordemos aquí que la digitalización y divulgación en línea de libros y otros documentos que se usaron en nuestros países se ha convertido en un negocio de lucro para empresas como Google, en la cual debe pagarse una suscripción para acceder y descargar la totalidad del material. El *Capitalismo*, como vemos, ha puesto sus “garras” en cada uno de los aspectos que involucra a la educación matemática (y a la educación en general).

Referencias

- Acosta J. y Michinel J.** (1994). Los conceptos en los libros de física: Las fuerzas de contacto. En: XLIV Convención Anual de ASOVAC, 1994, Coro. Actas Científicas Venezolana. XLIV Convención Anual de AsoVAC.
- Adames M.** (2002). Estudio sobre el tratamiento de las inecuaciones en libros de texto de Matemáticas. Trabajo de grado: Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Adorno T.** (1998). Educación para la emancipación. Madrid: Morata.
- Aguilar L., Castillo J., Contreras de Pino I., Jaen de Castillo A., Longart E., Peña Mora H., Salazar F. y Tejada L.** (1981). Problemática de los materiales educativos impresos. Turmero: El Mácaro.
- Aguilar R. e Iglesias M.** (2013). La geometría de los cuadriláteros en los libros de texto de educación primaria. Paradigma, XXX-IV (2), 151-173.
- Allard J. y Golinger E.** (2009). La agresión permanente: USAID, NED y CIA. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la comunicación y la Información.
- Alson P.** (2004). Números Naturales. Caracas: CENAMEC-Erro.

- Alzate L. y Fernández S.** (2009). La aritmética comercial en Venezuela desde sus orígenes. Ponencia presentada en el VI Congreso Ibero-Americano de Educación Matemática.
- Andonegui M.** (2016). Análisis de las rutas de aprendizaje subyacentes en los textos de matemática de primaria de la Colección Bicentenario. El caso de la sustracción. En: ASOVEMAT, Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, 419-430.
- Andrade N., Cevallos de Aguilar V., García N., Goncalves de Toro M. y Soto de Borges G.** (1986). Criterios para la Evaluación de Materiales Educativos Impresos. En: Qüenza S. (1986). La Evaluación de los Materiales Educativos Impresos. Una visión del problema a partir de la realidad venezolana, proyectada hacia Latinoamérica y el Caribe. Análisis crítico / Propuesta Metodológica/ Apéndice Documental (pp. 191-241). Ministerio de Educación – Organización de los Estados Americanos: Ediciones “El Mácaro”.
- ANELE** (2014). La edición de libros de texto en España. Disponible en www.anele.org/pdf/Edicion%20Libros%20de%20Texto%202014.pdf.
- Antúñez Á.** (2009). Educación, reforma y currículo en la Educación Básica venezolana. Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales, 14, 97-121.
- Aponte M., Ascanio H. y Míguez Á.** (2007). Enunciados Verbales en los Libros de Textos de Matemática 1º, 2º y 3º grado de Educación Básica. Ponencia presentada en la XI de la CIE-EE de la UCV, Caracas.
- ASOVEMAT** (2016). Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática. Barquisimeto: Autor.
- Augustowsky G. y Vezub L.** (1998). Estado de situación de la transformación curricular en el marco de la reforma educativa

(1997-1998). Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

Banco Mundial (1992). Educación Primaria. Documento de Política. Washington: autor.

Banco Mundial (2014). World Bank educational financing and knowledge activities. Disponible en www.worldbank.org/en/topic/education/brief/world-bank-education-lending-and-non-lending-activities.

Banco Mundial (s.f.). World Bank Group Historical Chronology 1944-2005. Disponible en: [Dhttp://siteresources.worldbank.org/EXTARCHIVES/Resources/WB_Historical_Chronology_1944_2005.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTARCHIVES/Resources/WB_Historical_Chronology_1944_2005.pdf).

Becerra R. (2014). El área de matemática y los libros de la Colección Bicentenario: en contexto y con pertinencia social. La ideología en los libros de texto. Presentación oral en las Jornadas de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Beyer W. (2004). Bossio, Chela, Duarte y Zavrotsky: Un lazo de oro para la matemática y la educación matemática en Venezuela. En: Mora, David. (Ed.). (2004). Tópicos en Educación Matemática (183-202). Caracas: Grupo de Investigación y Difusión en Educación Matemática (GIDEM).

Beyer W. (2006). Algunos libros de aritmética usados en Venezuela en el período 1826-1912. *Revista de Pedagogía*, XXVII (78), 71-110.

Beyer W. (2009a). Estudio evolutivo de la enseñanza de las matemáticas elementales en Venezuela a través de los textos escolares: 1826-1969. La Paz: Convenio Andrés Bello – GIDEM – Instituto Internacional de Integración.

Beyer W. (2009b). Catecismos y matemáticas. *Confluencia de corrientes de pensamiento*. *Paradigma*, 30(1), 117-150.

- Beyer W.** (2011). Constantes y variables en textos de matemática: un enfoque histórico. *Paradigma*, XXXII (2), 69-84.
- Beyer W. y Bolívar W.** (2008). Análisis de textos primarios: la obra de Boris Bossio Vivas. *Investigación*, 17(1), 3-29.
- Bigott L.** (2010a). *El educador neocolonizado*. Caracas: Fondo Editorial del Ipasme.
- Bigott L.** (2010b). *Hacia una pedagogía de la desneocolonización*. Caracas: Fondo Editorial del Ipasme.
- Bishop A.** (1999). *Enculturación matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Paidós.
- Blanco N.** (s.f.). Dimensión ideológica de los libros de texto. Disponible en http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_7/nr_497/a_6772/6772.pdf
- Bolívar W.** (2005). *Boris Bossio Vivas: Su obra, aportes e impacto*. Trabajo de Grado de Licenciatura: Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Bonder G.** (1994). Mujer y educación en América Latina: hacia la igualdad de oportunidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 6.
- Bossio B.** (1941). Las matemáticas y su enseñanza. *Educación. Revista para los maestros*, 2(16), 7-8.
- Bossio B.** (1955). *Matemáticas, 3º y 4º grados. Aritmética-Geometría, Sistema Métrico (4ª edición)*. Caracas: Distribuidora Escolar.
- Briceno N., Cevallos V., García N., Goncalves M. y Soto G.** (1985). Criterios para la evaluación de materiales educativos impresos. *Currículum*, 9(15), 11-63.
- Brito O.** (2002). *Los libros de matemáticas en la Venezuela del siglo XIX*. Trabajo de Grado de Licenciatura: Universidad Central de Venezuela, Caracas.

- Brito O.** (2004). Panorama matemático en la Venezuela colonial. En: Mora David (Ed.). (2004). Tópicos en Educación Matemática (229-249). Caracas: Grupo de Investigación y Difusión en Educación Matemática (GIDEM).
- Buscaglia C.** (2011). Piden a FNE investigar posible colusión en ventas de textos escolares. Disponible en <http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/04/06/piden-a-fne-investigar-posible-colusion-en-ventas-de-textos-escolares/>.
- Bustamante K.** (2015). Criterios para analizar los libros de texto de matemática. Trabajo de Grado de Maestría: Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas.
- Cárdenas A.** (1995). Plan de acción que el Ministerio de Educación presenta al país, para superar, con el aporte de todos, nuestra gravísima crisis educativa. Análisis 3 (2 y 3) Segunda Etapa. Caracas: OPSU.
- Chacón M.** (2015). El libro de texto de matemática del 6to grado de la Colección Bicentenario, sus actividades matemáticas y el contexto. Trabajo de Grado de Maestría: Instituto Pedagógico de Miranda, Miranda.
- Coloane J.** (2006). El rol del banco mundial en la reforma de la educación en Chile. Chile: Centro de estudios Miguel Henríquez. Disponible en www.archivochile.com/edu/ana_opimes/ana_opiMES0044.pdf.
- Comisión Presidencial para la Reforma del Estado** (1989). El Rol del Estado venezolano en una nueva estrategia económica (vol. 7). Caracas: Autor.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.
- Coraggio J. y Torres R.** (1997). La educación según el banco mundial. Un análisis de sus propuestas y métodos. Buenos Aires: Centro de Estudios Multidisciplinarios / Niño y Dávila

Editores.

Correo del Orinoco (2011, Agosto 22). Presidente anuncia entrega gratuita de 12 millones de libros educativos. Disponible en <http://www.correodelorinoco.gob.ve/caracas/presidente-chavez-saluda-vista-estudiantes-venezolanos/>.

Delannoy F. (2000). Education reforms in Chile: A lesson of pragmatism. Banco Mundial.

Díez E. (2008). Globalización y educación crítica. Caracas: Fundación Editorial El Perro y La Rana.

Duarte A., Míguez Á., Mosquera J. y Paredes H. (2016). Libros de matemática de la Colección Bicentenario: elementos para su análisis. Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, ASOVEMAT, 642-643.

Duarte A. y Prieto J. (2016). Programa nacional de formación continua de profesores: Área de matemática. Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, ASOVEMAT, 536-537.

Eguren M., de Belaunde C. y González N. (s.f.). Repensando el texto escolar desde su uso: Un diagnóstico para la Escuela Urbana. Lima: Centro de Investigación Económica y Social – Instituto de Estudios Peruanos.

El Economista (Abril 16, 2013). El Banco Mundial dará apoyo a Santillana en Latinoamérica. Disponible en <http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2013/04/16/banco-mundial-dara-apoyo-santillana-latinoamerica>.

Espinosa C. (2010). Diferencias entre hombres y mujeres en educación matemática: ¿qué pasa en México? Investigación y ciencia, 46, 28-35.

Esté A. y otros (1995). El Libro de Escuela en Venezuela. Fundamentación teórica para su evaluación y producción. Análisis de las características estructur-

- ales y lingüísticas del texto escolar. Caracas: Jema.
- Ferreira M. y Mayorga L.** (2010). Propuesta para la evaluación de los libros de texto de matemática de todos los niveles educativos. *Ciencias de la Educación*, 20(35), 15-28.
- García B.** (2012). Así funciona el millonario negocio de los textos escolares. Chile: Centro de estudios Miguel Henríquez. Disponible en www.archivochle.com.
- García Y.** (1999). Análisis de contenido del texto escolar de Matemática según las exigencias educativas del nuevo milenio. Tesis doctoral: Universidad Dr. Rafael Bellosó Chacín, Maracaibo.
- González F.** (2011). Inventario de Historia de la Educación Matemática en Venezuela. Comunicación oral presentada en la XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Recife – Brasil.
- González F.** (2012). Fuentes para una reconstrucción histórica de la educación matemática en Venezuela. *Quipu*, vol. 14, núm. 1, enero-abril de 2012, 33-54.
- González F.** (2014). Historia Social de la Educación Matemática en Iberoamérica: Apuntes para una Historiografía de la Educación Matemática en Venezuela. *Unión*, 40, págs. 159-167. Disponible en: www.fisem.org/www/union/revistas/2014/40/archivo23.pdf.
- González M. y Míguez Á.** (2007). Tipos de Enunciados usados para Enseñar Operaciones Aritméticas en la Primera y Segunda Etapa de Educación Básica. Ponencia presentada en la XXI Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa Maracaibo – Venezuela 22 al 26 – julio – 2007.
- Gvirtz S.** (1999). El discurso escolar a través de los cuadernos de clase. Argentina 1930-1970. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.

- Hamodi C.** (2014). ¿Transmiten los libros de texto el valor de la igualdad desde la perspectiva de género? Estudio del lenguaje icónico de dos editoriales. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 7(1), 30-55.
- Hurtado-Ure M., D'alessandro A. y Michinel J.** (1994). ¿Cómo se presenta el Principio de Acción y Reacción (PAR) en los libros de texto de Educación Media y Básica Universitaria? En: XLIV CONVENCIÓN ANUAL DE ASOVAC, 1994, Coro. *Actas Científicas Venezolana. XLIV Convención Anual de ASOVAC.*
- Kline M.** (1976). *El fracaso de la matemática moderna. Por qué Juanito no sabe sumar.* México: Siglo Veintiuno Editores.
- Lacueva A. y Manterola C.** (1991). *Textos y Escuela.* Caracas: Fondo Editorial de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela.
- Leme da Silva M. y Rodrigues W.** (2009). Na oficina do historiador da educacao matemática: cadernos de alunos. Comunicación presentada en el VI Congreso Iberoamericano de Educación Matemática, 516-517.
- León Gómez, N.** (2006). La probabilidad en los textos de matemática de 7° grado de educación básica. *Investigación y Postgrado*, 21(2), pp. 177-200.
- León N. y Vicent R.** (2016). Aportes para la revisión de los textos de matemática de la Colección Bicentenario. En: ASOVEMAT, Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, 31-45.
- Ley Orgánica de Educación** (1980). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 2635. (Extraordinario), Julio 28, 1980.
- Martín J., Texera Y. y Cilento A.** (2005). *Un archivo para la historia: acta científica venezolana 1950-2000.* Universidad Central de Venezuela: Consejo de Desarrollo Científico y Hu-

manístico.

- Martins A.** (2015, Mayo 13). 5 lecciones para América Latina del mayor ranking global de educación. BBC Mundo. Disponible en: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150513_educacion_mapas_am.
- Matos J. y Rodrigues W.** (eds.) (2010). *A reforma da Matemática Moderna em contextos Ibero-Americanos*. Caparica, Portugal: Unidade de Investigação, Educação e Desenvolvimento.
- Mayorga L.** (2013). Organizaciones matemáticas en el libro de texto. Un estudio en el contenido de función lineal en el tercer año de Educación Media Venezolana. *Ciencias de la Educación*, 23(42), 69-82.
- Michinel J. y D'alessandro A.** (1993). El concepto de energía en los libros de textos: de las concepciones previas a la propuesta de un nuevo sublenguaje. En: XLIII CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, 1993, Mérida. *Actas Científicas Venezolana*. XLIII Convención Anual de AsoVAC.
- Michinel J. y D'alessandro A.** (1995). Tipos de Energía y sus relaciones; ¿Qué dicen los libros de texto y los expertos?: Un análisis de contenido cuantitativo haciendo uso de mapas de conceptos. En: XLV CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, 1995, Caracas. *Acta Científica Venezolana*.
- Míguez Á.** (2000a). Ejemplos, ejercicios y problemas: objetos Matemáticos de uso indiscriminado en el aula, en los libros de texto y demás materiales escritos de matemática en el contexto escolar venezolano. Ponencia presentada en el Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas.
- Míguez Á.** (2000b). Estructuración Didáctica y del Conocimiento Matemático en los Libros de Texto de Matemática (Caso de estudio: cinco libros escritos por el profesor Boris L. Bossio Vivas entre la década de 1940 y la década de 1960) [Grupo temático

- 9: Producción y evaluación de materiales instruccionales] III Congreso Venezolano de Educación Matemática. Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela: Universidad del Zulia.
- Míguez Á.** (2003). Los ejemplos, ejercicios, problemas y preguntas en las actividades de aprendizaje de la matemática. *Revista Educación y Pedagogía*, Vol. XV (35), enero-abril.
- Míguez Á.** (2004). Herramientas para el análisis de una lección de Geometría. Ponencia presentada en la X Jornada de investigación Educativa y I Congreso Internacional de la Escuela de Educación. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Míguez Á.** (2007). Cómo estructurar una lección de matemáticas para ser usada en Educación a Distancia. *Sapiens*, 8(2), 67-81.
- Míguez Á.** (2010). Características de los materiales curriculares escritos de matemática. Ponencia presentada en el VII Congreso Venezolano de Educación Matemática.
- Míguez Á.** (2016). El libro de texto de matemática, para qué. Taller desarrollado en el IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, ASOVEMAT, 494-495.
- Ministerio de Educación del Perú** (1993). Diagnóstico General de la Educación. Lima: BIRF, PNUD, GTZ y UNESCO-OREALC.
- Ministerio de Educación del Perú** (2005). Concurso público 0007-2005-ED. Contratación del servicio de impresión de libros, cuadernos de trabajo, currículo de la EBR y documentos de la CVR. Lima: autor.
- Ministerio de Educación, Sistema Nacional de Medición y Evaluación del Aprendizaje** (1998a). Informe para el docente 3°. Caracas: Autor.
- Ministerio de Educación, Sistema Nacional de Medición y Evaluación del Aprendizaje** (1998b). Informe para el docente 6°. Caracas: Autor.

- Ministerio de Educación, Sistema Nacional de Medición y Evaluación del Aprendizaje** (1999). Informe para el docente 9°. Caracas: Autor.
- Minte A.** (2010). Mujer y educación: la imagen de las mujeres en los textos escolares de historia de Chile: análisis crítico. Buenos Aires: Congreso Iberoamericano de Educación.
- Mora C. D.** (1999). Presentación y reflexiones en torno al Tercer Estudio Internacional sobre Matemática y Ciencias (TIMSS). Segunda parte. Enseñanza de la Matemática, 8(2), 3-20.
- Mora C. D.** (2002). Didáctica de las matemáticas en la educación venezolana. Caracas: Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela.
- Mora C. D.** (2012). Educación sociocomunitaria y productiva. Principios, fundamentos y orientaciones. La Paz: IIIEICAB.
- Mora, C. D. y Unzueta, S.** (2012). Estudio comparativo de los libros de texto de matemáticas, lenguaje y ciencias naturales de algunos países del Convenio Andrés Bello. La Paz, Bolivia: Editorial del Instituto Internacional de Integración-Convenio Andrés Bello.
- Mora C. D.** (2015). Educación de calidad para el cambio social. Debate en torno a los procesos de seguimiento y desarrollo de la calidad de la educación. La Paz: Instituto Internacional de Integración.
- Morles A.** (1981). Un modelo de evaluación de libros de texto. Ponencia presentada en la 1ª Reunión Regional Latinoamericana de la International Association for Educational Assesment. Guatemala.
- Mosquera J.** (1999). Atención ministro Navarro: el decreto 567 todavía está vigente. Disponible en: <http://www.aporrea.org/educacion/a90541.html>.
- Mosquera J.** (2004). Las matemáticas en la educación básica: el

- caso de la primera etapa. En: Mosquera J., Míguez Á. y Salcedo A. (eds.), II Simposio Venezolano de Educación Matemática (101-130). Caracas: Universidad Nacional Abierta – ASOVEMAT.
- Mosquera J.** (2010a). “Matemática Moderna” y neocolonialismo en Venezuela. En: A reforma da Matemática Moderna em contextos Ibero-Americanos. Matos y Rodrigues (eds.), Caparica, Portugal: Unidade de Investigação, Educação e Desenvolvimento (103-136).
- Mosquera J.** (2010b). Matemática, trayecto inicial de la Misión Sucre. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria.
- Mosquera J.** (2010c). Un estudio de la representación de la diversidad en libros de textos para el sexto grado de educación básica. Trabajo no publicado: Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Mosquera J.** (2010d). El Banco Mundial y los textos escolares. Disponible en <http://www.aporrea.org/educacion/a104423.html>.
- Mosquera J.** (2010e). La enseñanza por proyectos y el fin de la educación matemática como disciplina. Disponible en: leeryescribirconmat.blogspot.com/2010/11/la-ensenanza-por-proyectos-y-el-fin-de.html.
- Mosquera J.** (s.f.). Los materiales educativos impresos como objeto de estudio en Venezuela: El caso del Instituto Pedagógico Rural “El Mácaro”. Caracas: autor.
- Mosquera J.** (2016). Estudio comparado de textos escolares oficiales de matemáticas de Ecuador y Venezuela: El caso de los sistemas de ecuaciones. En: ASOVEMAT, Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, p. 272.
- Moya A.** (2015). La educación matemática crítica. Una perspec-

- tiva desde sus protagonistas en Venezuela. La Paz: Convenio Andrés Bello / GIDEM / Instituto Internacional de Integración.
- Nájar A.** (2013, agosto 22). Errores con son “horrores” en los libros de texto en México. Disponible en: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/08/130821_mexico_errores_horrores_libro_texto_gratuito_educacion_an.
- OCDE** (1997). Politiques du marché du travail: nouveaux défis. Apprendre a tout âge pour rester employable durant toute la vie. Reunión del Comité del empleo, del trabajo y de los asuntos sociales a nivel ministerial. París: OCDE-GD.
- Ortiz J. e Iglesias M.** (eds.) (2015). Investigaciones en Educación Matemática, aportes desde una unidad de investigación. Maracay, República Bolivariana de Venezuela: Unidad de Investigación del Ciclo Básico de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales / Universidad de Carabobo.
- Ortiz L.** (2003). Inteligencia lógico-matemática 7. Bogotá: Voluntad.
- Paredes H.** (2014). La ideología en los libros de texto de Matemática. Presentación oral en las Jornadas de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Paredes H.** (2015). La promoción de marcas comerciales en los libros de matemática de las editoriales privadas. Presentación oral. Miranda: Instituto Pedagógico de Miranda.
- Paz M.** (2011). Santillana, el mejor negocio político del grupo Prisa en Chile. Disponible en www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/04/08/santillana-el-mejor-negocio-politico-del-grupo-prisa-en-chile/.
- Peña Mora H.** (1981). Características deseables en los libros de Matemática para la Educación Básica. En: Centro de Capacitación Docente “El Mácaro” (Comp.), Problemática de los

materiales educativos impresos: Ideas para su diseño y producción en América Latina. Turmero, Aragua: Centro de Capacitación Docente “El Mácaro”.

Pinto E. (2009). Tratamiento Didáctico dado a las Ecuaciones Lineales en los Libros de Texto de Matemática de Séptimo Grado: 1987-2007. Trabajo de Grado de Maestría: Instituto Pedagógico de Maracay, Maracay.

Prieto L. (2009). El Estado y la educación en América Latina. Caracas: Fondo Editorial del IPASME.

Pulido Orlando (2010). Sobre el derecho a la educación en América Latina. Mesa sobre los contextos regionales y el derecho a la educación, Pre-Asamblea Latinoamericana de la Campaña Mundial por el Derecho a la Educación. Bogotá, noviembre 2010. Disponible en: educacionenelmundo.wordpress.com/2010/12/03/analisis-sobre-el-derecho-a-la-educacion-en-america-latina.

Qüenza S. (1986). La Evaluación de los Materiales Educativos Impresos. Una visión del problema a partir de la realidad venezolana, proyectada hacia Latinoamérica y el Caribe. Análisis crítico / Propuesta Metodológica/ Apéndice Documental. Ministerio de Educación – Organización de los Estados Americanos: Ediciones “El Mácaro”.

Qüenza S. y otros. (1984). El Libro de Texto en Venezuela. Análisis crítico. Ministerio de Educación – Organización de los Estados Americanos: Ediciones “El Mácaro”.

Qüenza S., Bracho de Cortez H., Tejada L., Salazar F. y Núñez J. (1972). Características deseables de los libros de matemática para la escuela primaria. Aragua: El Mácaro.

Quinto de Anzola E., Echegaray L., Marcano de Sánchez M., Marcano G., de Tomassic C., Martín F., Colina A. y Colmenares P. (1965). Matemáticas. Primer Curso. Caracas: Fon-

do de Publicaciones Fundación Shell.

- Ramírez T.** (2001). El género en las ilustraciones de los textos escolares de Educación Básica en Venezuela. *Revista Ensayo y Error*, 21, 23-44.
- Ramírez T.** (2012). *El texto escolar en Venezuela*. Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española.
- Ramírez Y.** (2011). Una mirada pedagógica a las reformas educacionales en Venezuela 1951-2001. En: Luque (comp.), *Venezuela medio siglo de historia educativa 1951-2001* (vol. II, pp. 73-120). Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Educación.
- Reaño N.** (2015, octubre 12). Entrevista sobre la educación matemática en nuestros pueblos indígenas en el marco de la Micromisión Simón Rodríguez (Estado Amazonas).
- Réquiz M., Mercado P., Guzmán E., Rodríguez A.** (1972). Investigación sobre libros de texto de Matemática y Ciencia para la Escuela Primaria. En: S. Qüenza, *La evaluación de los materiales educativos impresos* (pp. 243-261). Turmero: El Mácaro.
- Rivero A. y Sánchez J.** (2016). Una descomposición genética del concepto de número irracional. IX memorias del Congreso Venezolano de Educación Matemática, ASOVEMAT, 431-432.
- Rodríguez N.** (1995). *Educación Básica y Trabajo*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Rodríguez P.** (2014). ¿Dónde están las mujeres en los libros de texto? El diari de l'educació. Disponible en: <http://diarieducacio.cat/on-son-les-dones-als-llibres-de-text/>
- Rodríguez R.** (1998). La imagen y el papel de la mujer en los libros de texto escolares en España. *Escuela Abierta*, I, 257-265.
- SantRoz J.** (2010). El padre del capitalismo venezolano del siglo XX fue Nelson Rockefeller. *Aporrea*, Junio 14. Disponible en <http://www.aporrea.org/tiburon/a102438.html>.

- Scheuch M.** (2012). Organizaciones acuden a contraloría por su-
puesta colusión en textos escolares. Disponible en [radio.uchile.
cl/2012/03/27/organizaciones-acuden-a-contraloria-por-eventual-colusion-en-textos-escolares](http://radio.uchile.cl/2012/03/27/organizaciones-acuden-a-contraloria-por-eventual-colusion-en-textos-escolares).
- Secretaría de Educación Pública (de México)** (2015). Libros
de texto gratuitos. Ciclo escolar 2015-2016. Catálogo. México:
CONALITEG.
- Serrano W.** (2009). Las actividades matemáticas, el saber y los
libros de texto: necesidad de una visión socio-cultural y crítica.
La Paz: Fondo Editorial del IPASME – IIIIE-CAB.
- Serrano W.** (2010). La educación matemática crítica en el con-
texto de la sociedad venezolana: hacia su filosofía y praxis.
Universidad Central de Venezuela: Tesis Doctoral.
- Serrano W.** (2014). Los libros de texto de la Colección Bicente-
nario: algunos elementos para su discusión. Presentación oral.
Jornadas de Investigación y Extensión de la Facultad de Cien-
cias de la Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Serrano W.** (2015). Los estudios sobre libros de texto de matemá-
tica en Venezuela: hacia una visión socio-cultural y crítica. En:
Ortiz J. e Iglesias M. (eds.), *Investigaciones en Educación
Matemática, aportes desde una unidad de investigación* (pp.
155-170). Maracay, República Bolivariana de Venezuela: Un-
idad de Investigación del Ciclo Básico de la Facultad de Cien-
cias Económicas y Sociales / Universidad de Carabobo.
- Serrano W.** (2015a). Sobre la ideología en los libros de texto de
Matemática de las casas comerciales utilizados en la República
Bolivariana de Venezuela desde fines de la década de 1980.
Presentación oral. Instituto Pedagógico de Miranda, Miranda.
- Serrano W.** (2015b). La educación crítica de la matemática en el
contexto de la sociedad venezolana: hacia su filosofía y praxis.
Caracas: Gidem.

- Serres Y., Duarte A. y López W.** (2016). Transición del bachillerato a la universidad: el caso de las matemáticas. Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, ASOVE-MAT, 534-535.
- Soler S.** (s.f.). La escuela y sus discursos. Los textos escolares como instrumento de exclusión y segregación. *Sociedad y Discurso*, 15, 107-124.
- Soto de Borges G., Goncalves M., Qüenza S. y Briceño N.** (1986). Guía para orientar la organización y funcionamiento de un centro de evaluación de recursos para el aprendizaje. Ministerio de Educación – Organización de los Estados Americanos: Ediciones “El Mácaro”.
- Soto G. y Goncalves M.** (1985). Acciones emprendidas por el Ministerio de Educación en materia de evaluación de recursos para el aprendizaje. *Currículum*, 9(15), 68-105.
- Steen L.** (1998). La enseñanza agradable de las matemáticas. México: Limusa.
- Tauran E.** (2012). Denuncian colusión entre editoriales y colegios para obligar a renovar textos escolares cada año. Disponible en www.biobiochile.cl/2012/03/27/denuncian-colusion-entre-editoriales-y-colegios-para-obligar-a-renovar-textos-escolares-cada-anno.shtml.
- Torres C.** (2010). La trigonometría de los techos de cartón. Caracas: Fondo Editorial del IPASME.
- UNESCO** (1962). Proyecto principal de educación. Boletín trimestral, No 13.
- UNESCO** (1997a). La política nacional del libro. Guía para el trabajo de campo. París: autor.
- UNESCO** (1997b). Planificación del desarrollo de textos escolares. Costa Rica: autor.
- UNESCO** (2004). Textbook program in education in crisis. A

case study in Iraq. París: autor.

UNESCO-CERLALC (2013). La nueva agenda por el libro y la lectura: recomendaciones para políticas públicas en Iberoamérica. Bogotá: autor.

Uribe R. (s.f.). Programas, compras oficiales y dotación de textos escolares en América Latina. UNESCO / CERLALC. Disponible en: www.cerlalc.org/secciones/libro_desarrollo/Textos_Escolares.pdf.

Vicent R. y León N. (2016). Los textos de matemática de la Colección Bicentenario: Una revisión con pertinencia social y didáctica. En: ASOVEMAT, Memorias del IX Congreso Venezolano de Educación Matemática, 259-271.

Wind A. (2011). Las universidades indígenas en el mundo: 1960-2010. La Paz: Instituto Internacional de Integración CAB / Fondo Editorial del IPASME.

Selección de libros de texto de Matemática (para la Escuela Primaria Venezolana)

1. Estudios (s.f.). Yo estudio 3°. [no indica ciudad o país de impresión] (Canga L. –director editorial).
2. Actualidad Escolar 2000 (s.f.). Enciclopedia 1er grado. Caracas. (Textos: del Valle Rojas Miguel).
3. Actualidad Escolar 2000 (s.f.). Enciclopedia 2do grado. Caracas. (Textos: del Valle Rojas Miguel).
4. Teduca/Santillana (1992). Matemática 5° grado. Venezuela. (texto: Audy Salcedo).
5. Noriega (1995). Matemática 3. México. (texto: Trejo O., Castillo R., Avilés P., y Gutiérrez J. Con adaptación a Venezuela de Orriols M.).
6. Santillana (1995). La magia de la matemática 3. Guarenas. (texto: Revete J. y Salcedo A.).
7. Premier (1998). Matemática 5°. Venezuela. (texto: John Hinds).
8. Salesiana (1999). Matemática 3°. Caracas. (texto: Amelii R.).
9. Estudios (2005). Yo estudio 6°. Caracas. (Canga L. –director editorial).
10. Salesiana (2006 a). Arco Iris Venezolano 2°. [no indica ciudad o país de impresión]. (texto: Esteves Y. y Gracia M.).
11. Salesiana (2006 b). Jugando con los números 2. [no indica ciudad o país de impresión]. (texto: Gómez Iván).
12. Salesiana (2006). Jugando con los números 3. [no indica ciudad o país de impresión]. (texto: Gómez Iván).

13. Larence (2006). Libro multiáreas Deiba 4° grado. Caracas. (texto: Rodríguez Ramón).
14. Santillana (2007). Enciclopedia didáctica 4. Perú. (texto: Villaparedes Lisbeth y Perozo Evelyn).
15. Trillas (2008). Juega con las matemáticas. 2° nivel de Educación Inicial. México. (texto: Rossbach Á. e Hinojosa M.).
16. Girasol 3° (2008). Enciclopedia Girasol 3er grado. Venezuela. (texto: Gutiérrez J. y Rincón L.).
17. Cadena Capriles (2010). Libro Integral Saber Miranda 4° grado. Guatire. (texto: Hernández Adelfa).
18. Girasol (2011). Enciclopedia Girasol 2° grado. Colombia. (texto: Gutiérrez J. y Rincón L.).
19. Cadena Capriles (2011). Guía Integral de Actividades Saber 5° grado. [no indica la ciudad o país de impresión]. (texto: Ochoa María).
20. Santillana (2014). Guía caracol integral 3°. Ecuador. (texto: Villaparedes L., Perozo E. y Hernández D.).

Otras publicaciones del Gidem

<http://gidemvenezuela.wixsite.com/gidem>

- Tópicos en Educación Matemática. David Mora, Armando Rivera, Eva Reverand, Walter Beyer, Wladimir Serrano, Oscar Brito y Carlos Torres (2004). 268 págs. GIDEM.
- Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática. David Mora (Coord.), Rosa Becerra, Clotilde Rossetti, Wladimir Serrano, Walter Beyer, Luis Millán, Guy Vernaez, Yolanda Serres, Eva Reverand y Alí Rojas (2005). 412 págs. GIDEM.
- Lenguaje, comunicación y significado en educación matemática. Algunos aspectos sobre la relación entre matemática lenguaje, pensamiento y realidad desde la perspectiva crítica. Mora D., Serrano W. (eds.), Rojas A., Míguez A., Martín M. y Beyer W. (2006). 292 págs. GIDEM.
- Didáctica de las matemáticas. David Mora (2009). 310 págs. GIDEM – Fondo Editorial del Ipasme – IIICAB .
- Estudio evolutivo de la enseñanza de las matemáticas elementales en Venezuela a través de los textos escolares: 1826-1969. Walter O. Beyer K. (2009). 840 págs. GIDEM – Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello (III-CAB).
- Niveles de comprensión matemática en Educación Básica Eva Reverand (2009). 200 págs. GIDEM – Fondo Editorial del IPASME – IIICAB.
- Las actividades matemáticas, el saber y los libros de texto.

Necesidad de una visión socio-cultural y crítica. Wladimir Serrano Gómez (2009). 143 págs. GIDEM – Fondo Editorial del Ipasme – IIICAB.

- El lenguaje matemático. Un elemento importante para la formación crítica, la concienciación y la transformación. Wladimir Serrano Gómez (2010). 191 págs. GIDEM – Fondo Editorial del Ipasme – IIICAB.
- La trigonometría de los techos de cartón. Carlos Torres Sorando (2010). 47 págs. GIDEM – Fondo Editorial del Ipasme.
- Hacia una educación revolucionaria. Propuestas sociocríticas a problemas didácticos, pedagógicos y curriculares. David Mora (2010). 419 págs. GIDEM – Fondo Editorial del IPASME – IIICAB.
- Foro del Futuro. Tema: Didáctica Crítica. Alí Rojas Olaya (Coord.), Mora, D.; Serrano, W., Moya, A.; Becerra, R. Gellert, U., Bigott, L., et al. (2011). 432 págs. GIDEM – Fondo Editorial del IPASME.
- Contemos 1, 2, 3 y 4. Matemática. Primer Grado. Becerra R. (Coord.), Moya A., Serrano W., Torrealba H., Márquez M. et al. (2011). 176 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- Triángulos, rectángulos y algo más. Matemática. Segundo Grado. Becerra R. (Coord.), Moya A., Serrano W., Torrealba H., Márquez M. et al. (2011). 176 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- Aventuras de patacalientes. Matemática. Tercer Grado Becerra R. (Coord.), Moya A., Serrano W., Torrealba H., Márquez M. et al. (2011). 176 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- Contando con los recursos. Matemática. Cuarto Grado.

Becerra R. (Coord.), Moya A., Serrano W., Torrealba H., Márquez M. et al. (2011). 176 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.

- La patria buena. Matemática. Quinto Grado. Becerra R. (Coord.), Moya A., Serrano W., Paredes H., Reaño N., Mendoza O., Rojas O., et al. (2011). 176 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- Hecho en Venezuela. Matemática. Sexto Grado. Becerra R. (Coord.), Moya A., Serrano W., Paredes H., Reaño N., Mendoza O., Rojas O., et al. (2011). 176 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- Matemática para la vida. 1er año de la Educación Media General. Rojas A. (Coord.), Moya A., Becerra R., Serrano W., et al. (2012). 240 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- Conciencia matemática. 2do año de la Educación Media General. Rojas A. (Coord.), Moya A., Becerra R., Serrano W., et al. (2012). 240 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- La matemática de la belleza. 3er año de la Educación Media General. Serrano W. (Coord.), Moya A., Becerra R., et al. (2012). 240 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- Naturaleza matemática. 4to año de la Educación Media General. Serrano W. (Coord.), Moya A., Becerra R., et al. (2012). 256 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.
- La Matemática y el vivir bien. 5to año de la Educación Media General. Serrano W. (Coord.), Moya A., Becerra R., et al. (2012). 288 págs. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Proyecto Leer / GIDEM.

- La educación matemática crítica. Una perspectiva desde sus protagonistas en Venezuela. Moya Andrés (2015). 255 págs. GIDEM.
- La educación crítica de la matemática en el contexto de la sociedad venezolana: hacia su filosofía y praxis. Wladimir Serrano Gómez (2015). 288 págs. GIDEM.
- Pedagogía y Didáctica Interdisciplinarias. Taxonomía sociocrítica de la comprensión y praxis educativa integradora. Cástor David Mora (2016). GIDEM.
- Una excursion antropomatematica o la cuadratura de la rueda. Walter Beyer (2016). GIDEM.

Este reporte da cuenta del estudio de los Libros de Texto de Matemática para la Escuela Primaria Venezolana publicados por las editoriales privadas y su conexión con problemas como la invisibilización de la mujer, de la negritud y de los pueblos indígenas, su distanciamiento con el contexto y la realidad local, regional o mundial, el peso en los algoritmos sin espacios para la comprensión de conceptos o sus aplicaciones, la promoción de marcas y servicios comerciales a lo largo de sus páginas, su correspondencia con la influencia política, pedagógica y económica que ejercieron instituciones foráneas (tal es el caso de la UNESCO, el BANCO MUNDIAL y el BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO y con las trasnacionales del libro), así como con la tesis de la supuesta neutralidad política de la educación matemática y de la educación en general; tomando como marca la implantación del Movimiento de la Matemática Moderna en la reforma de 1969 en nuestro país y como referencia a una veintena de libros de texto publicados por las casas comerciales. Elementos que asociamos, como veremos, con el Neocolonialismo.



Wladimir Serrano Gómez

Es Profesor de Matemática (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 1998 – Magna Cum Laude), Magister en Educación, mención Enseñanza de la Matemática (UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas, 2004 – Recomendación de Publicación) y Doctor en Educación (Universidad Central de Venezuela, 2010 – Mención Honorífica y Publicación). Fue Docente Generación de Relevo y miembro del Programa Alma Mater. Actualmente es profesor titular a dedicación exclusiva en la UPEL, adscrito al Departamento de Ciencias Naturales y Matemática. Ha laborado en la Escuela Primaria y en la Educación Media General, en especial, en el Liceo Agustín Avelado (La Pastora, Caracas). Y ha sido profesor invitado en la Maestría en Educación, mención Enseñanza de la Matemática del Instituto Pedagógico de Caracas. Es miembro del GIDEM, grupo coordinado por el Dr. C. D. Mora. Fue editor del Boletín EM (ASOVEMAT, en su Región Capital) y presidente del mismo capítulo. Es parte del Programa de Estímulo a la Investigación e Innovación (PEII), acreditado como Investigador C. Ha publicado los libros: Elementos de álgebra (2004); El lenguaje matemático. Un elemento importante para la formación crítica, la concienciación y la transformación (2010); Las actividades matemáticas, el saber y los libros de texto. Necesidad de una visión socio-cultural y crítica (2010); y La educación crítica de la matemática en el contexto de la sociedad venezolana: hacia su filosofía y praxis (2015). Es coautor de otros de los libros del GIDEM, en especial de los Libros de Texto de Matemática de la Colección Bicentenario de la Escuela Primaria y Educación Media General publicados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2011) y de Investigaciones en educación matemática, aportes desde una unidad de investigación (2015). Participa en proyectos colectivos de investigación y formación. Es también un amante del ajedrez (fue campeón nacional en la categoría ascenso en 1993), de la flauta dulce, de los juguetes en madera, de la literatura infantil y de la poesía [31 poemas desde las 6:00 a.m. (2007) y Flores para mi psiquiatra (2008)].



El autor y una de sus hijas



Grupo de Investigación y Difusión en
Educación Matemática

nuestra Conciencia *nc*



República Bolivariana
de Venezuela