



La educación
es de todos

Mineducación

ANEXO 3
REFERENTES
INTERNACIONALES
SOBRE RECURSOS
EDUCATIVOS

MÁS Y MEJORES APRENDIZAJES

POLÍTICA PÚBLICA DE
RECURSOS EDUCATIVOS



CERLALC
Centro Regional para el Fomento del
Libro en América Latina y el Caribe
Bajo los auspicios de la UNESCO





PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Iván Duque Márquez

MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL

María Victoria Angulo González

VICEMINISTRA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA

Constanza Alarcón Párraga

DIRECTORA DE CALIDAD PARA LA EDUCACIÓN PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA

Claudia Milena Gómez Díaz

SUBDIRECTORA DE REFERENTES Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA

Liced Angélica Zea Silva

SUBDIRECTORA DE FOMENTO DE COMPETENCIAS

Claudia Marcelina Molina Rodríguez

GERENTE DEL PLAN NACIONAL DE LECTURA, ESCRITURA Y ORALIDAD

Alejandra Pacheco Estupiñán

LÍDER EQUIPO TÉCNICO

Dolly Constanza Ardila Romero

EQUIPO TÉCNICO

Sandra Milena Mikan Lozano

Yuli Catherine Rojas López

Lila Beatriz Pinto Borrego 2019 - 2021

Linamaría López Niño 2020 - 2021

Marina Camargo Abello 2021

Julieta Alexandra Oviedo 2021

Diana Quiceno 2020

ISBN 978-958-785-354-4

Este documento fue elaborado en el marco del Convenio CO1.PCCNTR.2365016 de 2021 suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional y el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe Cerlalc-Unesco.

Reservados todos los derechos. La presente publicación no podrá ser reproducida parcial o totalmente, ni registrada ni transmitida por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo, por escrito del Ministerio de Educación



Julieta Brodsky
Ministra de Cultura, las Artes y el Patrimonio de Chile
Presidenta del Consejo

Carlo Brito
Ministro de Turismo de Brasil
Presidente del Comité Ejecutivo

Andrés Ossa
Director

Alberto Suárez
Secretario general (e)

Jeimy Hernández
Gerente de Lectura, Escritura y Bibliotecas

Sandra Cortés
Coordinadora general del convenio MEN-CERLALC

Carolina Martínez
Coordinadora técnica del convenio MEN-CERLALC

Autora
Mireya González Lara

Con el Apoyo de
Pablo Mateo Zabala Vargas
Adriana María Toledo Peña

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| PRESENTACIÓN | 7 |
| 1. Los libros de textos escolares: eje de las políticas de recursos educativos | 7 |
| a. Los casos paradigmáticos del modelo de Estado editor o productor | 10 |
| b. Estado comprador: el modelo MÁS extendido | 12 |
| c. Estado moldeador menor regulador | 15 |
| 2. El enfoque diferencial en las políticas de Libro-textos escolares | 16 |
| 3. El posicionamiento de los Recursos Educativo Digitales | 17 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 20 |

PRESENTACIÓN

En este anexo se presentan, a manera de balance general, los principales aprendizajes de las experiencias consultadas de otros países a propósito de sus políticas en recursos educativos¹. Esta consulta pretende identificar elementos que, si bien no permiten hacer comparaciones y menos proyecciones lineales ni simples de unos contextos a otros, sirven para indicar aprendizajes a la propia trayectoria del país. Toda experiencia se produce de forma contextual, situada e histórica, y de allí su particularidad, pero también su potencia como referente de acción.

Los países consultados guardan diferencias de carácter estructural, particularmente entre sus economías y el tamaño de su población. Esta relación permite algunas consideraciones particulares sobre la capacidad del gasto público en los países; y otras variables, como la arquitectura fiscal, a partir de lo cual se pueden hacer proyecciones sobre la inversión social y, concretamente, en educación.

A continuación, las experiencias internacionales que sirven de referencia a la presente Política Pública de Recursos Educativos se organizan en torno a tres

elementos en común: primero, giran alrededor de los libros de texto escolares; segundo, en su mayoría atienden al enfoque diferencial acorde con la diversidad cultural y de capacidades de los estudiantes; y tercero, recientemente, y de forma acelerada, en estas experiencias han ganado mayor protagonismo los Recursos Educativos Digitales.

1. Los libros de textos escolares: eje de las políticas de recursos educativos

Acorde con la experiencia en Colombia, un primer nivel de la discusión se relaciona con la perspectiva que cuestiona la provisión de un libro de texto escolar único, igual para los y las estudiantes. “Tal como destaca Gimeno (2011), uno de los problemas en torno a los libros de texto radica en la paradoja de aceptarlos como única fuente de conocimiento en las escuelas, en sociedades que se reconocen a sí mismas como globalizadas en el contexto de la sociedad de la información” (Rodríguez, 2015).

Más allá de las políticas que complementan (o sustituyen) a los libros de texto con recursos educativos digitales, las experiencias internacionales precisan el caso de Argentina, que en su Política de Libro-Textos vigente hace la elección de seis libros de texto distintos para cada tipo lícitado (año/ asignatura) por provincia, entre los cuales el nivel nacional escoge tres para comprar. Entonces, por ejemplo, en lugar de enviar un único libro de ciencias naturales para todos los estudiantes de cuarto grado de cada provincia, envía tres libros distintos escogidos por los docentes, uno para cada uno de los tercios que componen el 100%. De esta forma

¹ Este apartado recoge la exploración realizada por el profesor Axel Rivas (Rivas, Documento base para una política de libros de texto y materiales educativos, 2016), los aportes de la Nota Técnica (Cerlalc y MEN, 2019), y la exploración complementaria realizada por los autores de la política en el 2020. Los países que constituyen este balance son los siguiente: México, Chile, Argentina, Brasil, Perú, Nueva Zelanda, Singapur y Finlandia.

quieren asegurar cierto nivel de diversidad en los materiales utilizados en clase.

Sin embargo, en la práctica es difícil sostener esta política, por cuanto la distribución por escuela es homogénea; por ejemplo, todos los estudiantes de cuarto grado de una misma escuela recibirán el mismo libro de ciencias naturales. En el nivel secundario esto es distinto: a cada aula se envía un tercio de los libros de cada una de las tres propuestas editoriales elegidas. De esta manera se asegura la diversidad de fuentes, pero puede ir en detrimento de la organización de algunas actividades de trabajo en el aula que requieran que todos los alumnos estén trabajando sobre lo mismo (Llinás, 2005).

En el caso de Córdoba (Argentina), que documenta Rivas (2016), durante la vigencia del Proyecto de Autonomía Escolar, la provincia entregaba tres libros de texto por alumno, seleccionados por los docentes, para asegurar la diversidad de fuentes de trabajo en el aula (p. 21). Además de asegurar la diversidad de los libros, esta experiencia ofrece alternativas a las dificultades antes presentadas, relacionadas con la realización de actividades comunes. Su principal desventaja pareciera ser el costo, pues en efecto, el programa dependía de un préstamo del BID y finalizó a los pocos años (esta experiencia se llevó a cabo entre el 2000 y el 2005).

Los países consultados para la elaboración del presente anexo tienen importantes tradiciones asociadas con el uso de los textos escolares, en la mayoría con financiación estatal. Algunos pocos casos tienen otras fuentes de financiamiento, por ejemplo, en correspondencia con la familia, como es el caso de Perú, Singapur o en Finlandia para

el nivel de secundaria. En el caso peruano se delega la compra a los estudiantes, es decir, el Estado se desliga de la responsabilidad de coordinar la oferta y se la entrega al mercado editorial. Su aporte se centra en brindar lineamientos generales de calidad y, generalmente, las licitaciones están bajo el control de las grandes (Eguren, 2013). En este mecanismo hay una baja o nula participación de actores educativos como docentes, directivos, estudiantes o familias.

En Singapur, las divisiones de Planeación y Desarrollo Curricular y de Currículo para el Desarrollo del Estudiante² emiten anualmente un listado que se actualiza año a año, el cual contiene los libros de texto y material didáctico aprobados para la enseñanza en el próximo año en el país: “Approved Textbook List” [lista de libros de textos aprobados] (Singapore, 2020)). Las escuelas tienen la libertad de seleccionar los textos que, a criterio del educador o directivo del instituto, son más pertinentes para la población atendida (Singapore, 2020). Adicionalmente, son solo seis (6) los proveedores seleccionados por el Ministerio de Educación (Singapore, 2020), lo que ha llevado a las empresas editoriales a especializarse en hacer lobby para que las escuelas escojan sus textos. Seleccionados los textos, los colegios entregan un listado al inicio del año escolar a las familias para que compren los textos, cuyo precio se encuentra regulado. Para este caso y para Finlandia el traslado de la responsabilidad a la familia no obedece a los constreñimientos fiscales que generalmente redundan en la profundización

2 The Curriculum Planning & Development Division and Student Development Curriculum Division.

de las desigualdades, como suele suceder en los demás países latinoamericanos.

De las experiencias consultadas, se destacan México, Chile y Brasil como países de la región con una política de Estado reglamentada, de larga trayectoria y con recursos presupuestarios asegurados. Para otros contextos geográficos, Nueva Zelanda es un caso interesante, pues desde 1907 tiene una serie de publicaciones llamada *School Journal*, y bajo este sello publican los contenidos de apoyo curricular para estudiantes y maestros (Education Gazette Editors, 2014).

La mayoría de las experiencias consultadas tienen modelos de financiamiento estatal, sea a través de la oferta o de la demanda; el primero brinda subsidios o planes de apoyo económico para la compra o adquisición de los recursos educativos; mientras que el segundo los provee y distribuye con recursos estatales —esta última alternativa caracteriza la experiencia de la mayoría de los países de América Latina³—. Según Rivas, “los esquemas de financiamiento de la demanda permiten a las escuelas y los docentes gozar de un mayor margen de decisión sobre los libros a utilizar en clase, aunque si no son combinados con políticas de control de la oferta del mercado editorial pueden redundar en una menor o más desigual calidad de los materiales

utilizados en las distintas escuelas”. Mientras que el financiamiento de la oferta “tiene la ventaja de reducir los costos dada la escala de las compras realizadas por el Estado, así como el potencial de ser combinado con una estrategia centralizada de control de calidad que regule o defina la oferta de libros de texto que llega a las escuelas” (2016, p. 5).

En esta última modalidad de financiamiento estatal, Eguren, de Belaunde y González (2013) ofrecen una clasificación de las políticas de libro texto, desde la perspectiva del rol del Estado: el modelo del Estado editor o productor, el modelo del Estado comprador y el modelo del Estado modelador de la oferta. Esta clasificación permite organizar las experiencias consultadas de acuerdo con la magnitud de la participación estatal. Se retoma el gráfico sugerido por Rivas (2019) y los autores lo ajustan con el propósito de entender los diferentes modelos y el nivel de competencia del estado en cada uno de ellos (p. 11).

3 Según Eguren, de Belaunde y González (2013), “dentro de la diversidad de enfoques y objetivos de las políticas educativas de los países de la región latinoamericana, uno de los elementos en común lo constituye el hecho de que todos consideran que las escuelas deben contar con materiales educativos como parte del paquete mínimo que el Estado ofrece con miras a tener una educación de calidad” (p. 62).

Gráfica No. 1. Modelos de adquisición pública de recursos educativos



Adaptado por el equipo del MEN y Cerlalc a partir de Rivas (2016).

a. Los casos paradigmáticos del modelo de Estado editor o productor

El Estado mexicano redacta, edita, imprime y distribuye libros de texto gratuitos para los estudiantes de preescolar y primaria de todas las escuelas del país, tanto públicas como privadas, bajo su Programa del Libro de Texto Gratuito, que no aplica en estas condiciones para el nivel secundario. Cada estudiante recibe un libro de texto gratuito, único y universal para cada una de las áreas curriculares, junto con un libro de historia y geografía de contenido diferenciado según las regiones. Su magnitud se dimensiona en la cantidad de libros de texto producidos en los años recientes y distribuidos de forma gratuita a los estudiantes: aproximadamente 140 millones de libros de textos por año.

Esta política, altamente institucionalizada⁴,

4 La Comisión Nacional de Libros de textos Gratuitos fue fundada en 1959 y luego de 60 años de implementación ha consolidado "un modelo de eficiencia para la producción en

ha logrado consolidar un modelo de economía a escala y de control total por parte del Estado sobre la calidad de los libros de texto. La Dirección General de Materiales e Informática Educativa (DGMIE) coordina la redacción de los libros de texto con los equipos técnicos de la Secretaría de Educación Pública (SEP), junto con autores y editores externos. Este equipo se encarga de "traducir" los lineamientos curriculares a propuestas de libro de texto en coordinación con la DGMIE, de modo que el Estado pueda incidir directamente sobre el contenido de cada página de cada libro.

Sin embargo, este control no implica necesariamente que los productos finales sean los mejores. En algunos casos, la industria editorial logra responder de mejor manera a las necesidades de la escuela, lo cual sugiere la pregunta acerca del procedimiento que se utiliza para identificar esas necesidades, así como su forma de articulación con los lineamientos y en general, con el proceso de

gran escala y a bajo costo" (Citado por Rivas, laies y Savransky, 2010, p. 17)

producción de los libro-textos. Otro punto neurálgico se relaciona con la magnitud de la operación que podría exceder las capacidades estatales, lo cual estaría impactando negativamente la frecuencia de actualización de los libro-textos, que generalmente sucede cuando se producen cambios curriculares sustantivos; por ejemplo, la generación de libros actualmente vigente se redactó en 2008, y la anterior se mantuvo desde 1994 hasta 2008⁵.

En términos de la distribución, México definió que los libros de texto que entrega el gobierno son propiedad del estudiante, lo que facilita el trabajo escolar por fuera del aula, Esta decisión incrementa los costos año a año, ya que no trata de sustituir los que faltan en la institución escolar, sino que su entrega se hace anualmente a todos los estudiantes. Sin embargo, la inversión puede fortalecer la constitución de las bibliotecas en los hogares de los estudiantes.

La Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) se encarga de garantizar la oportunidad en la distribución y al menos 30 días antes del inicio de clase los entrega a los 360 centros de acopio en la Ciudad de México y a 231 almacenes, que son los encargados de distribuirlos en los estados. A su vez, las autoridades educativas estatales tienen la responsabilidad de recibir, almacenar y entregar los libros a las escuelas, así como de destinar los recursos y el personal necesario para realizar esta tarea. De esta manera, la responsabilidad de la distribución

se realiza entre el nivel nacional (Ministerio) y los estados (Secretarías de Educación).

La experiencia mexicana abre un amplio campo de posibilidades para Colombia, siempre y cuando esté de acuerdo con las proyecciones presupuestales derivadas de los estudios de factibilidad:

- En relación con el control de la calidad de los libro-textos, se quiere subrayar la importancia de contar con equipos combinados de especialistas con alta experticia, tanto de los entes gubernamentales como del sector académico; además, de incluir la participación de los docentes en alguna fase del proceso, como en la planeación o evaluación, y no solo al momento en que los materiales ya están impresos, sino por ejemplo, en su diseño y elaboración a través de mesas de trabajo, concursos, comités, buzones de sugerencias, etc.
- Es fundamental que la decisión sobre el uso de los libro-textos recaiga en los docentes a partir de una gran oferta, y contando con una adecuada asesoría o, en el mejor de los casos, a través de procesos formativos que permitan explorar sus posibilidades para el desarrollo curricular.
- México es buen referente en materia de distribución ya que logra sus objetivos a pesar de lo numerosa que es su población.
- Dado que CONALITEG es el mayor consumidor de papel en México, implementaron el Programa "Recicla

5 Entrevista realizada por Rivas a Aurora Saavedra Solá, directora general de Materiales e Informática Educativa de la SEP de México (citada en SED 2016, p. 6).

para leer⁶ que busca donantes de papel, cartón, revistas, periódicos y empaques para reutilizar, lo cual está en armonía con las formas de producción sostenibles.

b. Estado comprador: el modelo MÁS extendido

La compra estatal directa de libros de texto ya terminados en el mercado editorial (Argentina, Brasil, Nueva Zelanda y Finlandia), o la compra de contenidos al mercado de productores de textos que luego son ajustados por sugerencias estatales (Chile, México en secundaria y Perú), son las dos opciones en las experiencias consultadas. Este modelo se caracteriza por la adquisición o compra de libros de texto a partir de la oferta editorial existente, donde el control es posterior a la producción del libro. Es limitado, puesto que los libros no son elaborados específicamente para responder a las convocatorias del Estado, sino lo contrario: el Estado escoge dentro de la oferta disponible aquellos que mejor se ajustan a sus lineamientos. La coherencia entre estos y las convocatorias se logra en la medida en que las editoriales encuentren incentivos para responder a las demandas del Estado, dado el volumen de las compras estatales.

A la opción relacionada con la compra directa de libros de texto responden las experiencias de Argentina, Brasil, Nueva Zelanda y Finlandia.

En Argentina, el Estado realiza compras directas al mercado editorial luego de un proceso de evaluación que involucra a referentes de todas las provincias, y dicho proceso vela por la pertinencia curricular y calidad pedagógica de las propuestas. Se realiza un primer filtro a través de la evaluación inicial de las ofertas disponibles a nivel federal, y se emiten conceptos de recomendación o no. Cada provincia escoge una cantidad de títulos para recomendarlos a la nación. Desde la instancia nacional se define la compra de tres títulos por grado, por asignatura y por provincia⁷, que las mismas editoriales distribuyen aleatoriamente a las escuelas. La elección de tres títulos por cada tipo de libro comprado obedece tanto a la necesidad de cumplir las regulaciones que imponen un monto máximo de compra directa a un mismo proveedor, así como al objetivo de dar lugar a empresas editoriales pequeñas que de otra forma no podrían llegar a los territorios provinciales. Una vez escogidos los tres títulos que se van a comprar, el área de contrataciones del Ministerio de Educación negocia con las editoriales un precio único que deberá ser el mismo para cada una de las tres editoriales escogidas, que incluye la impresión y la distribución del material a cada una de las escuelas.

En Brasil el modelo es similar, pues a través de la Coordinación General de Materiales Didácticos se evalúa la oferta editorial disponible siguiendo las guías y dictaminando

6 En 2006, México promulgó el decreto que obliga a las entidades públicas a entregar a CONALITEG el papel que no es útil para destinarlo a los proyectos de Bibliotecas de Aula y Bibliotecas Escolares.

7 Es decir, por ejemplo, para el caso del libro de texto de tercer grado (un único ejemplar integra las 4 áreas curriculares) cada provincia recibe una cantidad de libros equivalente a su matrícula de las escuelas públicas.

los diversos niveles de recomendación⁸. Sin embargo, son los docentes en las escuelas quienes deciden entre los libros aprobados por el Ministerio de Educación Nacional, y que son reunidos en un catálogo de textos escolares (Guia dos Livros Didáticos).

En Nueva Zelanda, hasta el año 2003, existió *Learning Media*, que era el canal editorial del proceso de producción de recursos educativos de propiedad estatal, el cual se liquidó y se entregó este proceso al circuito editorial a *Lift Education*, una organización privada a través de la cual se hace la producción de material. Lo anterior fue parte de la modernización del programa que incluía la disponibilidad digital del material y desarrollo de algunos de los títulos con licencias Creative Commons. Los materiales impresos son seleccionados por las escuelas en una plataforma dispuesta para este fin⁹.

Se entiende que el acceso a solicitudes de materiales está acotado por la población atendida por las escuelas y las necesidades específicas de aprendizaje. Una vez efectuado el proceso, el Ministerio hace llegar el material solicitado. Desde el año 2004 hay disponibilidad de recursos educativos en formatos varios como audios, clases grabadas,

presentaciones multimedia, libros digitales y portales de actividades interactivas¹⁰. Actualmente, *Lift Education* tiene a cargo la edición de los recursos educativos de cuatro programas: Ready to Read, Junior Journal, School Journal, and School Journal Story Library (Lift Education, 2018). Finalmente, Finlandia cuenta con una política similar de compra en el mercado editorial, salvo algunos materiales de baja circulación que produce la OPH (Finnish National Agency for Education, 2019).

Otra opción en el modelo de Estado comprador es la relacionada con la compra de contenidos al mercado de productores de textos que luego son ajustados por sugerencias estatales. El caso más emblemático de este modelo es Chile. Se trata de una política que se ha centrado en el control de la oferta, esto es, la compra de libros en el mercado privado con una regulación estatal, lo cual favorece tanto la calidad de los contenidos como el costo de la inversión. No solo se compra el contenido, sino también los derechos de reproducción, impresión y actualización.

Uno de los riesgos de este modelo es la competencia no igualitaria que se puede dar entre las empresas que licitan, ya que los grupos editoriales grandes reúnen fácilmente todos los criterios solicitados: pedagógicos, técnicos, evaluativos y especialmente financieros. La política chilena incorporó un plan de mejora en su proceso de evaluación de recursos educativos para equilibrar la competencia entre las editoriales. Por un lado, los recursos educativos son evaluados por pares académicos encriptados, para

8 El Estado clasifica los libros según las siguientes categorías: “excluidos”, “no recomendados”, “recomendados con reservas”, “recomendados” y “recomendados con distinción”. Esta última categoría se añadió en 1998 para identificar “libros que se destacan por proveer material creativo y estimulante para ser utilizado por los docentes en el aula”.

9 Para más información, consulte <http://www.thechair.co.nz/j/ep?Al=nVS00Zrvtdeo4HaO&P1=frameset.htm>

10 Para más información, consulte <http://instructionalseries.tki.org.nz/Instructional-Series/School-Journal>

evitar sesgos o favoritismos. Esta evaluación técnica está a cargo de los equipos ministeriales y de un centro evaluador externo, que generalmente es una universidad. Y, por otro lado, se le dio un peso mucho mayor a la evaluación técnica del 90%, mientras que la evaluación económica tiene el 10% restante para que no fuera un elemento central para la elección.

Además, Chile incorporó el Proceso de Acreditación y Proceso de Elegibilidad de los Textos Escolares, mediante el cual las escuelas expresan su voluntad de recibir los recursos y se comprometen a utilizarlos de manera adecuada en las aulas. Este proceso, denominado acreditación de libros, brinda la oportunidad a las instituciones que por iniciativa propia se inscriban al programa, así se evita que los recursos se pierdan o no se usen. La responsabilidad de la elección es de los docentes, que la realizan por medio de catálogos impresos o digitales. Además, se realiza acompañamiento en el aula, observando el uso del material en clase.

La política que rigió en el país en términos de propiedad establece que cada estudiante es dueño de su texto escolar, lo cual es positivo —tal como se mencionaba antes—, ya que posibilita el trabajo fuera del aula. Con respecto a la escuela, se limita la exigencia de la compra de libros de texto adicionales; si esto llegase a ocurrir, la compra debe ser voluntaria y no obligatoria para el desarrollo académico. Esto permitió tener una legislación clara para las escuelas y los padres de familia. Los recursos son de acceso libre, entregados a las escuelas junto a los materiales impresos y subidos a plataformas abiertas. Todo el contenido está aprobado bajo el currículo oficial del ministerio.

Si bien las experiencias referenciadas hacen compra directa en el mercado editorial, muestran la importancia de la regulación estatal en este tipo de modelo, para evitar el aumento de las desigualdades en el sistema educativo y limitar las posibilidades de concentración del mercado para la provisión de libros de textos al Estado por parte de las grandes empresas. De acuerdo con Rivas (2016), el modelo del Estado comprador suele ser más costoso que el resto, por tratarse de compras directas de los productos finales que no permiten al Estado gozar de derechos de reimpresión o modificación del contenido. El mayor costo relativo del modelo puede impactar en el nivel de cobertura de la política de libro-texto, lo que podría estar sucediendo en el caso argentino, donde para el segundo ciclo del nivel primario se envía a cada escuela una cantidad de libros de texto equivalente al 25% de la matrícula por cada grado y área curricular. Esto redundaría en dificultades para el aprovechamiento pedagógico que permite la disponibilidad de un libro por estudiante. Brasil, en cambio, logra entregar un libro a cada uno de los estudiantes de 1° a 9°¹¹.

Estas experiencias ratifican horizontes de acción, como la importancia de contar con equipos especializados, profundizar la participación de los docentes y, en especial, garantizar las mejores condiciones para los docentes en el proceso de selección de los libro-textos. Adicionalmente, se identifican otros caminos de posibilidad para el país, como los siguientes:

11 Aunque no entramos en mayor detalle en la comparación entre el caso argentino y el brasileño, cabe decir que también tienen que ver los distintos niveles de institucionalidad de cada política y en las definiciones presupuestarias relacionadas con ellos.

- No son suficientes las asesorías a los docentes si no garantizan el conocimiento a profundidad de los recursos educativos; la formación sistemática permitirá además de “familiarizarse”, articular su conocimiento con los recursos educativos, de tal manera que se pueda garantizar el impacto y la continuidad.
- En el proceso de selección de los recursos educativos, puede ampliarse la participación tanto a docentes como a estudiantes, por cuanto ambos son centrales en los procesos que compromete el uso de los recursos educativos. También su voz retroalimentará la creación o evaluación de los recursos educativos.
- Diseñar e implementar un modelo de evaluación y seguimiento al recurso educativo para proyectar rutas de acción y planes de mejoramiento.
- Es conveniente el modelo que permite comprarle a una editorial con experiencia no solo los contenidos sino también el derecho de autor y de distribución. Esto permitiría disponer libremente del material según la conveniencia del Estado, además de facilitar su actualización y, por tanto, la innovación y calidad de los recursos.

c. Estado moldeador, menos regulador

Se trata del modelo en que los materiales que llegan a las escuelas son producidos en el mercado editorial siguiendo pautas establecidas por los ministerios de educación, a través de las cuales modelan la oferta para su compra y distribución. En este modelo,

el Estado se desliga de la responsabilidad de garantizar la calidad de los equipos de especialistas para la producción de contenidos, y lo deja al mercado editorial, que la regula a través de detallados pliegos de licitación que velan por la calidad y pertinencia del componente pedagógico-curricular, y por la calidad técnica de los materiales referidos al tamaño y tipo de papel, peso, entre otros. Dentro de los criterios de evaluación, priman los criterios de eficiencia (costo de los libros), que atraviesan todas las decisiones de la política.

Es un modelo con mayores costos por estudiante, pero con una oferta más diversa y flexible en comparación con el modelo del estado productor, cuyos costos bajan por la economía a escala, pero su oferta es casi única.

Uno de los riesgos de este modelo es la potencial ventaja que otorga a los grupos editoriales más grandes, que suelen tener mayor facilidad para reunir los criterios pedagógicos, técnicos y económicos en simultáneo, con la economía de escala que su estructura les permite. A su vez, en procesos donde la evaluación de los materiales incluye la participación de los docentes, estas empresas editoriales tienen mayor capacidad para desplegar acciones de marketing masivas, con su llegada a escuelas a lo largo de todo el territorio. Esto puede redundar en una disminución de la competitividad en el mercado y, por ende, en una reducción de los incentivos a producir materiales de calidad.

Es un modelo que comparte Chile a través de su política de Textos Escolares, México para el nivel secundario y Perú para la dotación de textos en el marco del Programa Presupuestal Logros de Aprendizaje (PELA).

2. El enfoque diferencial en las políticas de Libro-textos escolares

Un segundo elemento que tienen en común las experiencias consultadas se refiere al progresivo reconocimiento del enfoque diferencial en las políticas asociadas con los Recursos Educativos, y en particular en las referidas a libro-textos escolares. En la mayoría de los países el carácter diferencial se asume en relación con el sector rural, con la población en situación de discapacidad, y con la diversidad étnica, que para las experiencias latinoamericanas se concretan en la Educación Intercultural Bilingüe (EIB), a diferencia de las europeas y asiáticas.

En la primera perspectiva sobresale el caso de Brasil con su Programa Nacional do Livro Didático Campo, adaptado a los formatos de escuelas multigrado, así como contextualizados a la luz de las particularidades sociales, culturales, ambientales, políticas y económicas del medio rural. En la segunda, México es un caso paradigmático, ya que desde 1996 publica los mismos materiales que produce para todo el nivel primario en Braille y en macrotipo, además del diccionario y algunas colecciones literarias (Villa Lever, 2009, pág. 62). Actualmente, la política se basa en producir y comprar. Para el primer caso, se cuenta con una imprenta en Querétaro donde se producen alrededor de 30 millones de libros al año para niños ciegos en Braille —alrededor de 41 títulos—, o con baja visión en macrotipo¹² —73 títulos—. Para el segundo caso, se compra a empresas cuyo

12 Libros en gran formato (letra grande).

mayor vendedor es la editorial de la Secretaría de Educación Pública (SEP), que incluye los libros en Braille y en macrotipo¹³. Brasil también provee libros de texto en Braille para alumnos con discapacidades visuales, además de recursos complementarios en lengua de señas para alumnos con discapacidades auditivas. Además, amplía la producción a otras discapacidades físicas o mentales, síndrome de Down, diferentes formas de aprendizaje, entre otras.

La tercera y última perspectiva, para las experiencias latinoamericanas, converge en la Educación Intercultural Bilingüe. Para el caso de Perú, el programa distribuye lineamientos curriculares y cuadernos de trabajo para los alumnos en lenguas originarias, que han sido preparados por los mejores profesores hablantes de dichas lenguas —seleccionados por el Ministerio de educación— junto con especialistas curriculares del Ministerio. México, por su parte, publica los mismos materiales que produce para todo el nivel primario en lenguas originarias para las escuelas que brindan educación indígena. Para ambos casos, el problema central es el bajo presupuesto para la impresión y difusión del material.

Con respecto a las experiencias no latinoamericanas, Finlandia a través de la OPH (Finnish National Agency for Education, 2019), produce materiales diseñados para poblaciones con características étnicas distintas a las mayoritarias nacionales, o con necesidades de aprendizaje diferentes, como la nación lapona o migrantes no hablantes de finlandés ni sueco, por ejemplo. En Singapur

13 Para el 2016, había 63 títulos en Braille y 121 en macrotipo, según los datos de CONALITEG.

por su parte, bajo el mismo esquema de compra de libros a través de las editoriales y de regulación de precios por parte del estado, se garantizan materiales en las tres lenguas principales: tamil, malayo y chino. Esta última tiene un mayor desarrollo en los contenidos, por cuanto, además de incluir la enseñanza de la lengua y la literatura, también incluye estudios de civilización China. Finalmente, en Nueva Zelanda, los materiales producidos en lengua maorí no se encuentran en la plataforma disponible para todo el país; están a disposición del público, pero bajo la custodia directa del Ministerio de Educación.

También, se identifican otros escenarios con experiencias similares con distintos sectores como la cultura o iniciativas que se desarrollan por fuera del estado a través de Fundaciones y organizaciones no gubernamentales (ONG).

En términos generales, el enfoque diferencial exige de mayor especialidad por parte de los equipos ministeriales y, en algunos casos, del apoyo de las comunidades que hacen parte del proceso de inclusión. Pueden incrementarse los costos y el tiempo de su producción que, junto con el déficit presupuestal, se constituyen en un problema mayor. No obstante, es una línea de trabajo que reporta experiencias importantes.

3. El posicionamiento de los Recursos Educativo Digitales

La mayoría de experiencias consultadas reportan avances importantes en relación con la disposición, articulación y uso de Recursos Educativos Digitales para alumnos y docentes, en especial a través de la creación de portales

educativos estatales¹⁴. Sin embargo, no todos han integrado esta producción, ni a las políticas de recursos educativos, ni al currículum oficial, y menos aún a la formación de docente. Los que han avanzado en este camino lo han hecho de distintas formas y en distintas medidas.

Se encuentran los países que no han avanzado en la integración de contenidos digitales con los recursos educativos impresos, otras experiencias intermedias, y en el otro extremo aquellas que han logrado su integración plena. En el primer escenario, Argentina es uno de los casos en el que la modalidad de selección y disposición de los contenidos del portal *Educ.ar* corren por vías paralelas a los recursos educativos y a los contenidos en los libros de texto.

En una posición intermedia, en un “diálogo” entre los materiales digitales y los libros impresos, están las experiencias de México, Chile y Brasil, que han experimentado distintas alternativas que apuntan a complementar los libro-textos escolares impresos con otros recursos educativos, especialmente digitales, que hacen posible otro tipo de experiencia de aprendizaje, a través de demostraciones y simulaciones de fenómenos de la vida real, de ampliar las posibilidades de colaboración con otros, entre otras varias características. Este diálogo entre tecnologías contribuye a la tarea de los docentes, relacionada con transitar por el heterogéneo y disperso universo de contenidos disponibles en la web.

14 Las experiencias latinoamericanas están nucleadas en la Red Latinoamericana de Portales, que puede consultarse aquí: <http://www.relpe.org/>.

Según Rivas (2016), en México, la Dirección General de Materiales e Informática Educativa se encuentra trabajando en un catálogo de materiales digitales que subirán a un portal web (p. 22). Las escuelas podrán recurrir a los fondos que reciben en el marco de la autonomía de gestión escolar que se ha reglamentado en México desde 2014¹⁵, para adquirir aquellos materiales necesarios. A su vez, como no todas las escuelas son destinatarias de estos fondos, el Estado está planificando la realización de algunas compras consolidadas de estos materiales para que puedan estar a disposición de todas las escuelas de forma gratuita.

México invirtió gran cantidad de recursos en el programa Enciclomedia¹⁶, que ya está descontinuado. De esta experiencia se concluye que las tecnologías son un negocio de la obsolescencia, y la relación costo/beneficio puede ser poco favorable. Chile también optó recientemente por un cambio en su modelo de integración de contenidos digitales, tras el fracaso de sus hipertextos¹⁷. Desde 2015, distribuye —junto

con los textos escolares— una serie de Recursos Digitales Complementarios que se entregan a cada docente en memorias USB precargadas, además de estar subidos a una plataforma. Son contenidos pensados para ser administrados por los docentes, que deben cumplir una serie de características explicitadas por el Ministerio de Educación¹⁸. En paralelo, a través del portal *Currículum en Línea*, Chile ofrece recursos digitales abiertos y de acceso libre alineados al currículum oficial¹⁹.

Brasil es la tercera experiencia en esta línea intermedia de articulación. Desde el 2007 comenzó a licitar *objetos educativos digitales* junto con los libros de texto, y, más recientemente, empezó a licitar *libros digitales* que tenían el mismo contenido de los libros impresos, pero con audios, videos y otros elementos no imprimibles. Estos dos recursos educativos corren de forma paralela y se proyectan hacia su integración.

Y el tercer modelo es el de la sustitución total de materiales impresos por recursos educativos digitales. Este tipo de modelos depende de una infraestructura de

15 Reglamentada por el Acuerdo Secretarial 717, “por el que se emiten los Lineamientos para Formular los Programas de Gestión Escolar”, enmarcado a su vez en el artículo 28 bis de la Ley General de Educación de México.

16 Fue un sistema de educación en línea que estaba conformado por una base de datos didácticamente diseñada y planeada a partir de los libros de texto gratuitos de quinto y sexto grados de la educación primaria de México.

17 Se trató de una iniciativa en el 2008 para el diseño de libros digitales de 6 materias que complementarían las versiones impresas. Su fracaso se explicó por la ausencia de una política de difusión y capacitación para su uso

que se puso en evidencia con la evaluación realizada por la Universidad Diego Portales. Esta señaló, entre otras razones, que el 71% de los docentes no habían utilizado nunca el hipertexto y que solo el 11% lo hacía apenas una vez a la semana.

18 El documento de orientaciones preliminares para la elaboración de los recursos digitales complementarios puede encontrarse aquí: http://portales.mineduc.cl/usuarios/tescolares/File/Orientaciones%20preliminares%20RDC_2016.pdf.

19 Véase <http://www.curriculumenlineamineduc.cl/>

conectividad y equipamiento universal que no existe plenamente en la región. En este modelo entra el proyecto TEDI (Textos Escolares Digitales) de la Universidad de la Frontera (Chile)²⁰, que desarrolló una plataforma adaptativa montada sobre *tabletas*; dicha plataforma provee *feedback* a los estudiantes luego de cada ejercicio que realizan, y adapta los ejercicios subsiguientes teniendo en cuenta las dificultades de cada uno. Este tipo de desarrollos da cuenta del potencial de los materiales digitales para sortear los desafíos de las aulas heterogéneas y diversas a las políticas universales y homogéneas de distribución de textos escolares. También México está implementando acciones similares a través del recientemente lanzado Plan de Inclusión Digital, basado en el uso de *tabletas* para el aprendizaje²¹.

La experiencia de Finlandia, por su parte, desde el año 2007, adoptó *una estrategia nacional para el desarrollo de una sociedad de la información ubicua (ubiquitous information society)* 2007 (Ubiquitous Information Advisory Board, 2008). Esto quiere decir que adoptan un plan que busca preparar una transición productiva y social donde las Tecnologías de Información y la Comunicación juegan un papel clave. Para ello, resulta esencial la generación de capacidades informáticas en la ciudadanía y el alistamiento social de la transición, y el sistema educativo es fundamental para lograr este propósito. En términos generales, las líneas de acción son las siguientes:

a) Fomento de la investigación e innovación en educación digital, tarea encomendada a las universidades.

b) Fomento de la innovación en herramientas digitales, tarea a cargo de la OPH, universidades y proveedores privados.

c) Fomento de la innovación en contenido digital, tarea a cargo de la OPH, la YLE²², universidades y desarrolladores independientes para productos como plataformas de aprendizaje en línea, recursos educativos en línea y repositorios de contenidos en la web.

d) Fomento de la formación docente: contenidos de apoyo para docentes en servicio y contenidos de formación para docentes que aún no lo están. Tarea encomendada a la OPH, autoridades locales, universidades y proveedores.

Actualmente²³, se dispone de cursos y materiales en línea para distintas materias (www.oph.fi/en/education-and-qualifications/learning-materials-practice-and-prepare-test-o-virtual-school-escuela-virtual). Se ofrecen cursos, por ejemplo, de lengua finlandesa para inmigrantes o simulacros para pruebas de suficiencia.

Y Singapur ha conseguido la conectividad de todas las escuelas del país, además de tener uno de los índices más altos de banda

20 Véase <http://www.iie.cl/proyecto/textos-digitales-interactivos-tedi/>

21 Véase <http://www.dee.edu.mx:8080/piad/nuevo/>

22 Finnish Broadcasting Company.

23 Para consultar las características de los programas en las cinco líneas de trabajo, véase OCDE (2008).

ancha del mundo. Desde que el Comité Económico Nacional, en la década de los noventa del siglo XX, se percató de la amplia dependencia de la economía singapurense de la inversión extranjera, y al ver la poca participación en la riqueza de industrias nacionales, se tomó la decisión de tornarse en una economía basada en educación (Tan, 2005). Su intención es ser un *hub* en servicios educativos, investigación e ingeniería para el sudeste asiático. Comenzando el siglo (Tan, 2005; Kozma, 2005), lanzaron un plan quinquenal de inversión en educación (Thinking Schools. Learning Nations [Escuelas que piensan. Naciones que aprenden]) muy ambicioso —con valor de 5 mil millones de dólares—. Actualmente, tienen un programa de ambientes para la enseñanza enriquecidos por las TIC que se llama Singapore Student Learning Space [Espacio de aprendizaje para estudiantes de Singapur]. Es una plataforma en la que disponen de REA y algunos otros recursos educativos con limitaciones de licenciamiento (Singapore, Singapore Student Learning Space, s.f.). Allí mismo, maestros y estudiantes tienen interacciones curriculares, pero por fuera de la escuela. Desde la perspectiva del estudiante, se dice que es una contribución para el acceso igualitario a los aprendizajes, mientras que el maestro dispone de herramientas para cerrar brechas. En ese sentido, se ha podido conocer que las brechas de aprendizaje en Singapur son pequeñas (OECD, 2008).

Como lo señala Germán Escorcía, este tipo de políticas corre la frontera de varias de las discusiones planteadas; en efecto, “nos enfrenta a la disolución de la frontera entre los productores y los consumidores. El mundo digital posibilita la participación de los

docentes y alumnos en la creación de nuevos materiales educativos” (citado por Iaies y Savransky, 2010, p. 18). A su vez, plantea el gran desafío de dar sentido pedagógico y curricular a la gran dispersión de materiales y recursos educativos disponibles en la web.

Finalmente, Rivas resalta la provisión de recursos educativos por vías digitales como un “atajo” para la atención a la diversidad en buena parte de los casos. Las posibilidades multimediales permiten la adaptación más fácil de los materiales a alumnos con discapacidades de distinto tipo. Además, el cada vez más desarrollado software adaptativo permite subir la apuesta en términos de diversificación de los materiales y posibilita su personalización. En México, el catálogo que publica un acervo digital de todos los libros de texto gratuitos para el ciclo escolar 2019-2020 también incluye la sección de educación indígena, en donde se encuentran los libros desde primero hasta sexto grado, y libros de la biblioteca digital en las 64 lenguas indígenas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cerlalc y MEN. (2019). *Nota Técnica. Insumo para la formulación de una Política Pública de Recursos Educativos*. Bogotá: Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe y Ministerio de Educación Nacional.
- Eguren, M. d. (2013). Capacitación docente, uso de materiales educativos y aprendizajes: los modelos de dotación de material educativo en el Perú. *Apuntes*, XL(72), 57–83.
- Iaies, G. y. (2010). *Informe del Encuentro. Nuevas políticas de provisión de materiales para la mejora educativa*. México D.F:

- Fundación CEPP; Universidad Torcuato Di Tella; Fundación SM y Secretaría de Educación Pública.
- Kozma, R. B. (2005). National Policies that Connect ICT-Based Education Reform to Economic and Social Development Human Technology. *An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 1(2), 117-156. Recuperado el 24 de Septiembre de 2020, de <https://doi.org/10.17011/ht/urn.2005355>
- Llinás, P. (2005). *Política de dotación de Libros de Texto en Argentina*. Buenos Aires: CIPPEC.
- OECD. (2008). *Oecd Study on Digital Learning Resources as Systemic Innovation*. Country Case Study Report on Finland.
- Rivas, A. (2016). *Documento base para una política de libros de texto y materiales educativos*. Bogotá: Secretaría de Educación del Distrito y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Rivas, A. (2019). *Insumo para la formulación de una Política en Recursos Educativos*. Bogotá: EAFIT-CERLALC.
- Rodríguez, J. B. (2015). *Digital Textbooks, ¿What's next?* Santiago de Compostela, España: Universidad Santiago de Compostela y Servicio de Publicaciones e intercambio científico.
- Singapore, M. o. (Septiembre de 2020). *List of Publishers for ATL*. Obtenido de <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/Approved-Textbook-List/list-of-atl-publishers.pdf>.
- Singapore, M. o. (s.f.). *Singapore Student Learning Space*. Recuperado el 26 de Junio de 2020, de [https://www.moe.gov.sg/education/syllabuses/singapore-student-learning-space-\(sls\)#footnote-1](https://www.moe.gov.sg/education/syllabuses/singapore-student-learning-space-(sls)#footnote-1).
- Tan, C. (2005). The potential of Singapore's ability driven education to prepare students for a knowledge economy. *International Education Journal*, 6(4), 446-453.
- Villa Lever, L. (2009). *Cincuenta años de la Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos: cambios y permanencias en la educación mexicana*. México D.F.: Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos.

the \mathbb{R}^n -valued function \mathbf{f} is a solution of the system of differential equations

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t) + \mathbf{b}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}, \quad (1)$$

where $\mathbf{A}(t)$ is an $n \times n$ matrix-valued function, $\mathbf{b}(t)$ is an n -vector-valued function, and \mathbf{c} is an n -vector.

The system (1) is linear and homogeneous if $\mathbf{b}(t) = \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (2)$$

The system (2) is linear and inhomogeneous if $\mathbf{b}(t) \neq \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t) + \mathbf{b}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (3)$$

The system (3) is linear and homogeneous if $\mathbf{b}(t) = \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (4)$$

The system (4) is linear and inhomogeneous if $\mathbf{b}(t) \neq \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t) + \mathbf{b}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (5)$$

The system (5) is linear and homogeneous if $\mathbf{b}(t) = \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (6)$$

The system (6) is linear and inhomogeneous if $\mathbf{b}(t) \neq \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t) + \mathbf{b}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (7)$$

The system (7) is linear and homogeneous if $\mathbf{b}(t) = \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (8)$$

The system (8) is linear and inhomogeneous if $\mathbf{b}(t) \neq \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t) + \mathbf{b}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (9)$$

The system (9) is linear and homogeneous if $\mathbf{b}(t) = \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (10)$$

The system (10) is linear and inhomogeneous if $\mathbf{b}(t) \neq \mathbf{0}$. In this case, the system can be written as

$$\mathbf{f}'(t) = \mathbf{A}(t)\mathbf{f}(t) + \mathbf{b}(t), \quad \mathbf{f}(t_0) = \mathbf{c}. \quad (11)$$