



Evaluación política y pedagógica del Programa Nacional del Libro Didáctico: la inclusión de obras multimedia de Química en el PNLD 2015

Edimarcio Francisco da Rocha^a, Irene Cristina de Mello^b

^aInstituto Federal de Mato Grosso (IFMT)/Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) - Brasil

^bUniversidade Federal de Mato Grosso (UFMT)/Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) - Brasil

ARTICLE INFO

Received: August 15, 2019

Accepted: September 20, 2019

Available on-line: June 6, 2020

Keywords: Educational objects, Education policy, Economic colonization

E-mail addresses:

edimarcio.rocha@roo.ifmt.edu.br

ireneufmt@gmail.com

ISSN 2007-9842

© 2019 Institute of Science Education.

All rights reserved

ABSTRACT

In this article, we present a review of a broad and complex investigation of the Brazilian educational policy regarding textbooks, which covers aspects of economic and pedagogical interests. Our evaluation is based on the policy cycle method proposed by Stephen Ball and colleagues who, besides theorizing about the arenas of disputes - political groups, entrepreneurs, academia, society and others - that influence the production of political texts, also provides methodological tools to analyze policy beyond state-centric targeting, observing the multiple contexts surrounding it. The data were obtained from the analysis of the official documents that guided the National Textbook Program (PNLD) for the acquisition of books by the government for the period from 2015 to 2017 and, through in an interview with an author of textbooks of Chemistry. In the period mentioned, the federal government included in this policy the possibility of works called multimedia, composed of digital books integrated with digital educational objects, with the objective of promoting the implementation of new technologies in schools, making classes more attractive and bringing more interactivity to didactic materials. The results indicate that due to a lack of establishing a concept for the digital book in the official document of PNLD, there have been generated uncertainties concerning its format with publishers and authors, which reflected in pedagogical questions. Behind the scenes of this policy, there was also the influence of technology companies, with economic interests, leading us to the perception of the existence of economic colonization on the production of these didactic materials.

En este artículo, presentamos un recorte de una investigación amplia y compleja sobre la política educativa brasileña referente a los libros didácticos y que abarca aspectos de intereses económicos y pedagógicos. Nuestra evaluación es fundamentada en el método ciclo de políticas propuesto por Stephen Ball y colaboradores que, además de teorizar sobre las arenas de disputas - grupos políticos, empresarios, academia, sociedad entre otros - que influyen la producción de los textos políticos, también proporciona subsidio metodológico para analizar la política más allá del direccionamiento estatal, observando los múltiples contextos que la involucra. Los datos fueron obtenidos a partir del análisis de los documentos oficiales que guiaron el Programa Nacional del Libro Didáctico (PNLD) para la adquisición de libros por el gobierno para el período de 2015 a 2017, y en una entrevista concedida por una autora de libros didácticos la química. En el período citado, el gobierno federal incluyó en esa política, la posibilidad de obras denominadas multimedia, compuestas por libros digitales integrados a objetos educativos digitales, con el objetivo de promover la implementación de nuevas tecnologías en las escuelas, hacer las clases más atractivas y dar más interactividad a los materiales didácticos. Los resultados indican que el no establecimiento de un concepto para el libro digital en el documento oficial del PNLD, generó incertidumbres en cuanto a su formato junto a las editoriales y autores, lo que reflejó en cuestiones pedagógicas. En los bastidores de esta política, también hubo la influencia de empresas de tecnología, con intereses económicos, conduciendo la

percepción de la existencia de la colonización económica sobre la producción de esos materiales didácticos.

I. INTRODUCCIÓN

En lo que se refiere a la política pública educacional, el Programa Nacional del Libro Didáctico (PNLD) es considerado el mayor programa, en escala mundial, en el cual un gobierno evalúa, adquiere y distribuye gratuitamente, libros didácticos para estudiantes de todos los grados de la red pública de educación básica. Esto representa, aproximadamente, 430 millones de ejemplares comprados y distribuidos por el gobierno federal entre los años de 2015 a 2017, moviendo recursos públicos en alrededor de R\$ 4.1 mil millones para el mismo período (Brasil, 2018), lo que representa aproximadamente 1.1 mil millones de dólares americanos, en la cotización oficial del 02/05/2018.

El volumen financiero sobre el Programa, también mueve el interés de grupos económicos (empresas del sector editorial, de tecnología, de producción de contenido digital) que buscan espacio en el atendimento de las políticas públicas educacionales, aquí, específicamente en la comercialización de tecnologías digitales.

Barreto y Leher (2014), Gomes, Guedes, Maracajá, Albuquerque y Nicolau (2014) y Moreira (2016), indican en sus trabajos que, en diversos países, gobiernos e iniciativa privada vienen incentivando la utilización de tecnologías digitales para fines pedagógicos, actuando inclusive, en el desenvolvimiento de políticas y de materiales didácticos para uso en el medio digital.

En esa coyuntura global, la política del libro didáctico brasileño, antes, apenas con libros impresos, direccionó a la emigración para el medio digital, en la tentativa de acompañar esa modernización, también fue fomentada por otras políticas públicas, como el Programa Un Computador por Alumno, que quedó conocido como PROUCA.

La utilización de recursos digitales como herramientas didácticas en el enseñanza de Química, es objeto de estudio hace ya algún tiempo por investigadores del área. De acuerdo con la Guía de Libros Didácticos de Química del PNLD, en las investigaciones sobre ese tema:

[...] se discuten las potencialidades de las herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de conceptos científicos fundamentales. Las cuestiones relacionadas a la simulación de fenómenos, al lenguaje química, a la dinámica de símbolos e imágenes que contribuyen en los procesos de construcción de modelos y conceptos científicos son primordiales en esta área (Brasil, 2014, pp. 11-12).

En este sentido, partiendo de una perspectiva histórica sobre el libro didáctico en Brasil, investigamos las influencias que determinaron la inclusión de libros digitales en el PNLD, teniendo como referencia, el período de 2015 a 2017. El análisis fue producido a partir de documentos oficiales que nortearon el Programa y, de la entrevista con una profesora/autora, envuelta en el proceso de producción de los libros didácticos digitales, tomando como referencia el método ciclo de políticas, propuesto por Stephen Ball y colaboradores.

Nuestros resultados indican que en el escenario expuesto, la política practicada, está más asociada a garantizar negocios multimillonarios entre gobierno y grupos económicos, por lo tanto, en atender a la clase empresarial, del que propiamente, a los intereses pedagógicos en que las tecnologías digitales pueden ser utilizadas.

II. POLÍTICAS PÚBLICAS Y LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

La utilización de tecnologías digitales destinadas al proceso de enseñanza y aprendizaje, como herramientas para mejorar comprensión del fenómeno o mediadora da construcción de conceptos científicos, hace algún tiempo viene haciendo parte de las actividades escolares. Esta condición colabora para que los libros impresos cambien para versiones digitales y, de ese modo, pasen a ser inseridos en programas de gobierno como instrumentos capaces de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para João (2009), la evolución de los libros didácticos para formatos digitales, es propio de su naturaleza histórica, política y cultural. Colaboran en ese sentido, Echeverría, Mello y Gauche (2010), describiendo que una de las características del proceso de constante transformación de los libros didácticos, es el de ser direccionados para soportes computacionales.

Según el Ministerio de Educación de Brasil, las innovaciones tecnológicas aplicadas en la educación escolar, pueden hacer las clases más modernas y atractivas, permitiendo la complementación de los estudios, prediciendo que un próximo paso de la política pública del libro didáctico, sería la inclusión de libros digitales como uno de los medios para mejorar el aprendizaje (Brasil, 2012), acompañando un movimiento de modernización de proporciones globales.

En las últimas dos décadas, el gobierno brasileño viene desarrollando iniciativas y políticas que proporcionan la utilización de tecnologías digitales con finalidades pedagógicas. A ejemplo de eso, al final de la década de 1990, fue creado en asociación con los Estados Unidos, la Red Internacional Virtual de Educación (RIVED), y que envolvió otros países de América del Sur. Esa Red tenía como finalidad, producir objetos de aprendizaje para la utilización en medio digital y, de licencia pública. Posteriormente, en 2004, pasó para el control de la Secretaría de Educación Básica, vinculada al Ministerio de Educación, siendo expandida para las Universidades (RIVED, s.d.).

En el año 2007, el decreto N° 6.300, creó el Programa Nacional de Tecnología Educacional (Proinfo). Entre las principales metas, estaban la promoción del uso pedagógico de las TIC en las escuelas públicas de educación básica, fomento al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje por medio de esas tecnologías y el incentivo a la producción nacional de contenido digital, capacitar profesores para el uso y, ampliar en las escuelas públicas, el acceso a internet y a dispositivos como ordenadores y afines.

A partir de la creación del Proinfo, otras acciones fueron desentrelazadas, como la fundación de un banco de datos para agregar objetos educacionales digitales de acceso libre (Brasil, 2008), la distribución de aproximadamente 900 mil tablets educacionales para profesores y, de pantallas digitales para las escuelas (Soares, 2012).

Los eventos citados, ciertamente fueron precursores de la tentativa de emigrar el libro didáctico impreso para la plataforma digital, desencadenada por PNLD 2014, en que el gobierno incluyó la posibilidad de las editoriales aportar objetos educacionales digitales en DVD, como complemento al material impreso y, para el año siguiente, la inclusión de los libros digitales en el PNLD 2015.

El reemplazo del libro impreso para el digital, modifica la forma de acceso al contenido y proporciona “otras posibilidades de interacción y co-construcción del conocimiento” (Souza & Mol, 2013, p. 2499). De la misma manera que muchos investigan las posibilidades de mejoras de la calidad de los procesos educacionales mediados por el uso de las tecnologías digitales (Martins, Rosa & Silva, 2013; Moreira, 2016; Souza & Mol, 2013), partiendo para una lectura política, hay quien considere que esa modernización tecnológica se fundamenta en determinaciones económicas. Como ejemplo de eso, Barreto y Leher (2014) discuten que el uso de las TIC, respaldadas en políticas educacionales, tienen por objetivo la mistificación y fetichización de esos recursos como algo que resolverá los problemas educacionales, una necesidad indiscutible, indicando que subordinadas a una industria que acentúa el carácter de mercadería y refuerza

[...] la idea de determinismo tecnológico (expresado en la ideología en torno al trabajo inmaterial), en el que hay la creencia de que la tecnología es la fuerza motriz para cambios inexorables, desconsiderando el contexto histórico-político-social en el modo de producción capitalista, en el que son engendradas (Barreto & Leher, 2014, p. 30).

Para Moreira (2016), la educación está inserida en un fenómeno global sociocultural que hace emerger nuevos problemas influenciados por la utilización de nuevas tecnologías digitales. Uno de estos problemas es la cosificación de la educación debido “a las presiones de la economía del mercado y de la ideología neoliberal que la acompaña” (Moreira, 2016, p. 165), como consecuencia, la actividad educacional se transforma en un producto comercial.

En la globalización de la educación, la oferta de productos caracterizados como materiales en formato digital, principalmente distribuidos por la red de internet, hace surgir una nueva industria que es potencializada en parte por el poder público que financia proyectos para propagación del llamado *e-Learning*, por empresas vinculadas a la producción de materiales didácticos impresos y, por fin, por la propia academia (Moreira, 2016).

Las políticas educacionales vienen siendo influenciadas en diversos países por determinaciones económicas neoliberales, sobretudo en América Latina, desde la década de 1990 (Trojan, 2016). Con esta perspectiva, Ball (2001) considera de extrema importancia, analizar las políticas educacionales locales, observando que ella se modifica siguiendo un movimiento global y que ese movimiento es financiado por entidades como el Banco Mundial (Mainardes, 2006), con el apoyo de la clase empresarial perteneciente a diversos segmentos.

III. EL PROGRAMA NACIONAL DEL LIBRO DIDÁCTICO: UNA DESCRIPCIÓN HISTÓRICA CONCISA

La construcción de la política educacional direccionada a los libros didácticos brasileños, tienen inicio en la década de 1920, cuando el gobierno en una tentativa de incentivar la industria local, creó el Instituto Nacional del Libro (INL), órgano responsable por el control legal sobre la producción literaria, promoviendo el distanciamiento de la dependencia extranjera. A lo largo del siglo XX, varios órganos y programas fueron creados para regular al sector de didácticos, como el Programa del Libro Didáctico (PLID) en 1971, la Fundación Nacional del Material Escolar (FENAME) en 1976 y, el Programa Nacional del Libro Didáctico (PNLD) en 1985 (Rocha & Mello, 2016), este último, actualmente bajo la tutela financiera del Fondo Nacional de Desenvolvimento de la Educación (FNDE), controlado por el Ministerio de la Educación.

El PNLD tiene su texto influenciado por el escenario político de transición entre el fin de la dictadura militar y la redemocratización de Brasil, y previa la universalización gratuita de los libros didácticos para alumnos de 1° grado (hoy, enseñanza fundamental) de las escuelas públicas. Mientras tanto, la economía desfavorable del país, resultó en la restricción al alcance del Programa, atendiendo a la mitad de la demanda prevista (Cassiano, 2007).

En 1995, la universalización es retomada, pero, la calidad pedagógica de las obras es cuestionada por profesores y especialistas y, el Programa es reestructurado, pasando a evaluar las obras considerando aspectos teóricos, pedagógicos y metodológicos (Echeverría, Mello & Gauche, 2010), situación que se mantienen en la actuales.

Desde el punto de vista político y económico, el cambio de siglo en Brasil, es marcado por las fuertes influencias neoliberales y por las actuaciones de bancos extranjeros, como el Banco Mundial, que financió programas de implementación de materiales didácticos en América Latina, entre ellos, la creación del Programa Nacional del Libro de Enseñanza Medio (PNLEM) en 2004. Opinan Echeverría, Mello y Gauche (2012), que el objetivo de este Programa era el de extender la universalización del acceso a los libros didácticos para todos los estudiantes de los últimos tres años de educación básica brasileña.

Al final del siglo XX e inicio del XXI, varios grupos empresariales extranjeros pasan a actuar en Brasil y, en esta coyuntura, aumenta la presencia de editoriales extranjeras en el mercado brasileño, entre ellas, Grupo Santillana y Ediciones SM, que inclusive posteriormente comenzaron a abastecer libros para el gobierno de Brasil.

El PNLEM fue unificado al PNLD en 2010, pasando entonces a existir un único Programa para el libro didáctico, abarcando toda la enseñanza básica. Más información sobre la historia de los libros de texto de Brasil, entre otros aspectos, se puede encontrar en los trabajos de Brasil (2014), Cassiano (2007), Lutfi (2012), Maia y Villani (2016), Mortimer (1988), Rocha y Mello (2016; 2017).

El Programa es desarrollado en ciclos de tres años y a cada año, son realizadas las etapas para cada nivel o modalidad de enseñanza y complementación para los demás. Esclarecemos que, la educación básica brasileña es dividida en enseñanza fundamental (1° al 9° año) y enseñanza medio (1° al 3° año). De esta manera, el sistema de vigencia del PNLD ocurre conforme ejemplos abajo:

- PNLD 2014 (2014-2016): Destinado al enseñanza fundamental (6° al 9° año); complementación de otras etapas, niveles y/o modalidades.
- PNLD 2015 (2015-2017): Destinado la enseñanza medio (1° al 3° año); complementación de otras etapas, niveles y/o modalidades. **Es en este ciclo que ocurre la inclusión de los libros didácticos digitales** (grifo de los autores).
- PNLD 2016 (2016-2018): Destinado al enseñanza fundamental (1° al 5° año) y educación de campo (1° al 5° año); complementación de otras etapas, niveles y/o modalidades.
- PNLD 2017 (2017-2019): Destinado al enseñanza fundamental (6° al 9° año); complementación de otras etapas, niveles y/o modalidades.

- PNLD 2018 (2018-2020): Destinado al enseñanza medio (1° al 3° año); complementación de otras etapas, niveles y/o modalidades.

Aún, en el ámbito del PNLD, hubo otros programas y modalidades de enseñanza atendidos, como el Programa Brasil Alfabetizado (PBA), Educación del Campo, Educación de Jóvenes y Adultos (EJA), Alfabetización en la edad Cierta y el Programa Nacional de Biblioteca en la Escuela (PNBE). Algunos de estos dejaron de existir o simplemente, quedaron sin recursos financieros para su continuidad.

Ejemplificando el funcionamiento del PNLD, en el cuadro I indicamos las etapas pertinentes a esa tan importante política pública educacional.

A lo largo de ese proceso político e histórico, las adquisiciones de libros didácticos realizadas por el Ministerio de la Educación han sido modificadas, y desde 1995, vienen propiciando la distribución gratuita de libros con adecuación pedagógica garantida por evaluación criteriosa realizada por especialistas, buscando promover mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

CUADRO I. Resumen del funcionamiento de un ciclo del PNLD.

PNLD – Entre otras iniciativas, como el fomento de bibliotecas, tiene el objetivo de universalizar el acceso de los estudiantes de enseñanza básica de escuelas públicas a libros didácticos. El Programa posee ciclo de tres años, así, los libros aprobados tienen validez y precisan pasar por nueva evaluación para continuar ser adquiridos e distribuidos. Para ejemplificar el proceso, utilizamos el período de 2015 a 2017.		
PNLD 2015 (validez hasta el fin del año lectivo de 2017): Destinado a atender a los estudiantes de Enseñanza Medio (últimos tres años de la educación básica)		
El Ministerio de la Educación, el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación y la Secretaría de Educación Básica, lanzan el Edicto de convocatoria e inscripción, para que editoriales puedan inscribir sus libros en el proceso de evaluación.	Publicado en enero del 2013.	Regula el proceso, informando los criterios que serán adoptados en las evaluaciones técnica y pedagógica, número de páginas permitido, características de la impresión entre otros ítems.
	De enero a agosto del 2013.	Registro de las obras, inscripción, entrega de las obras.
	De setiembre/2013 a mayo/2014.	Evaluación técnica y pedagógica por equipos de especialistas del MEC. El equipo es constituido básicamente por profesores/investigadores vinculados a Universidades Públicas y que actúen en el área en que el libro será valorado.
	Agosto/2014.	Período de escoger por los profesores, que reciben una guía elaborada por el equipo de especialistas, conteniendo los criterios utilizados en la evaluación y las reseñas de las obras aprobadas.
	A partir de setiembre/2014.	Negociación de precios entre el Ministerio de la Educación las editoriales para la adquisición y distribución de los libros para el año lectivo de 2015. Los libros aprobados tienen validez de tres años (hasta 2017). Después de ese período, solamente son adquiridos para 2018, si fueran aprobados en otro proceso, que ocurre simultáneamente durante el período de validez de este.

Fuente: Elaborado por los autores.

IV. METODOLOGIA

El referencial teórico utilizado para analizar la política del libro didáctico es el método ciclo de políticas propuesto por Ball, Bowe y Gold (1992), en que la política educacional se evalúa considerando la multiplicidad contextual en que está inserida. De acuerdo con los autores, el método se basa en el análisis de la política observando los significados del texto, como también el discurso por él representado y, aún, los discursos que son producidos en la interpretación del mismo. Para eso, los autores proponen un modelo conceptual en que el análisis es desenvuelto bajo tres contextos: de influencia, de producción de texto y, de práctica. Estos tres contextos son inter-relacionados y no poseen temporalidad.

En el contexto de influencia, generalmente ocurre la idealización de la política, es donde grupos políticos, empresarios, la sociedad, la universidad entre otros, disputan el direccionamiento del texto que será redactado en otro contexto, el de producción de texto. El tercer contexto, es el de la práctica. Es en este que la política idealizada y representada en el texto, es colocada para que otros actores la ejecuten.

De esta manera, la investigación posee abordaje cualitativo, pues no se destina a medir variables numéricas, tampoco, testar hipótesis (Bogdan & Biklen, 1994) y sí, interpretar y describir un fenómeno en toda su complejidad, en este caso, el PNLD 2015, por medio de los datos que son colectados utilizando instrumentos diversos (Sampieri, Collado & Lucio, 2013), como el análisis de documentos y entrevistas.

La política del PNLD es analizada considerando los tres contextos propuesto por Ball y colaboradores, en que los datos fueron producidos a partir del análisis de documentos oficiales referentes al programa, como el edicto del PNLD 2015, La Guía del Libro Didáctico de Química, los libros didácticos de Química y, una entrevista realizada con una profesora que es autora de libros didácticos. La llamaremos Blanka, en homenaje a la profesora Blanka Wladislaw, una de las pioneras de la ciencia Química en Brasil.

V. RESULTADOS y DISCUSIONES

La política del libro didáctico, además de poseer un importante papel social y finalidad pedagógica, puede ser también analizada bajo los aspectos económicos, debido al volumen financiero destinado al Programa (Cuadro II), permitiendo negocios multimillonarios entre el sector privado y el gobierno.

CUADRO II. Recursos financieros invertidos en el PNLD 2015-2017 para la adquisición y distribución de libros didácticos.

Año	Valor (R\$)	Atendimiento
2015	1.362.618,334,01 (US\$ 380.619.645,00)*	Enseñanza medio: 1ª a 3ª serie y complementación de los otros niveles y modalidades.
2016	1.255.495.989,82 (US\$ 350.697.203,00)*	Enseñanza fundamental: 1º a 5º año y complementación de los demás niveles y modalidades.
2017	1.469.245.525,60 (US\$ 410.403.778,00)*	Enseñanza fundamental: 6º a 9º año y complementación de los demás niveles y modalidades.

*cotización oficial en Brasil en 02/05/2018.

Fuente: Elaborado por los autores a partir de informaciones obtenidas en: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/dados-estatisticos>. Acceso 02 mayo 2018.

En un escenario globalizado, grandes grupos económicos se asocian a segmentos de los cuales originalmente no

pertenece, buscando nuevos mercados y negocios. A ejemplo, en Brasil empresas oligárquicas que tienen canales de televisión, poseen subsidiarias que actúan en el mercado educacional, como es el caso de la Fundación Roberto Marinho, vinculada a la Red Globo. En España, el Grupo Prisa posee marcas como El País y la Santillana, ambas con alcance global, principalmente en América Latina.

El grupo editorial Santillana, entró en el mercado brasileño en el gobierno de ideología neoliberal de Fernando Henrique Cardoso, al final de la década de 1990, promoviendo la diseminación de la cultura española por medio de acciones junto a las escuelas de idiomas e influenciando la alteración del currículo nacional, incluyendo el enseñanza del idioma español (Cassiano, 2007). Posteriormente, ese Grupo también abastecería libros didácticos al gobierno y, recientemente, está apoyando movimientos empresariales que se levantan delante la sociedad, como soluciones a los problemas de la educación brasileña, ejerciendo influencia en reformas educacionales y en la propia política.

Lo expuesto, sirve de problematización para iniciar la discusión sobre quién de hecho, la política pública del libro didáctico se destina.

V.1 Escenario político y económico para la inclusión de los libros digitales.

De acuerdo con Moreira (2016), diversos países están modernizando sus iniciativas o políticas educacionales con el incremento de las tecnologías digitales como recursos pedagógicos y didácticos. En ese sentido, algunas políticas o programas, fueron desenvueltos por el gobierno brasileño en las dos primeras décadas de este siglo, con la finalidad de fomentar la utilización de las tecnologías digitales en el ámbito escolar, entre ellos, el ProInfo, con el objetivo de promover la utilización pedagógica de tecnologías en las escuelas públicas; el proyecto Un Computador Por Aluno (PROUCA), que preveía distribuir *laptops* para estudiantes; la distribución de tabletas para profesores de la educación básica. Pero recientemente, hubo la inclusión de los libros digitales en el PNLD, cuestión que desencadenó esta investigación.

Algunas de esas iniciativas han encontrado obstáculos en problemas envolviendo cuestiones técnicas y/o pedagógicas, siendo sus recursos tecnológicos subutilizados (Santos, 2016) y, en relación a los libros digitales, no solamente esas cuestiones, sino también, factores económicos contribuyeron para que en la práctica, los libros digitales no llegasen a las escuelas.

Con el conocimiento acumulado de que las tecnologías digitales son implantadas en las escuelas, pero en la práctica no se han efectuado (Almeida, 2009; Santos, 2016) y que muchas veces, su inclusión se basa en la modernización, aunque subordinada a los intereses de grupos económicos (Almeida, 2009; Barreto & Leher, 2014; Moreira, 2016), nuestra atención se volcó a los libros digitales en el PNLD, buscando elementos que indicasen las influencias en los bastidores de esa política para que esos recursos tecnológicos fuesen incluidos.

Los libros digitales en el PNLD, tuvieron como marco inicial, el lanzamiento del Edicto 01/2013 (Brasil, 2013), documento que reguló el proceso y que los resultados se direccionan para el entendimiento de que en su construcción, hubo influencia de determinaciones adversas a las pedagógicas.

Así, de esta manera, traemos para la discusión trechos de la entrevista concedida por Blanka, profesora de Química, autora de libros didácticos y que tuvo experiencia profesional junto al gobierno federal en trabajos referentes al uso de tecnologías digitales con finalidades pedagógicas. En entrevista, ella informó haber participado de reuniones en el Ministerio de la Educación sobre la posibilidad de inclusión de los libros digitales en el PNLD y, que en ese período, anterior la publicación del Edicto:

“El gobierno negociaba con la Microsoft o con otra empresa, la adquisición de equipamientos como tablets”

Colaborando con la afirmación dada por la entrevistada, Gomes et al., (2014) indicó que el gobierno brasileño negociaba con la *Amazon*, la digitalización de materiales para las escuelas. Además de eso, el gobierno distribuyó aproximadamente 900 mil tabletas educacionales para profesores de la educación básica, conforme apuntó Soares (2012).

Esta coyuntura indica que, además de la influencia de las editoriales sobre el Programa, ocurrió también, la influencia de grupos empresariales o de empresas de tecnologías que directa o indirectamente, contribuirán para que el Ministerio de la Educación incluyese los libros digitales en el PNLD. Ball, Bailey, Mena, Monte, Santori, Tseng,

Young y Omedo (2013), describe que grupos empresariales se diseminan en los bastidores de las políticas educacionales con el objetivo de influenciarlas para ser favorecidos económicamente.

La entrevistada narró que, además de la influencia de empresas de tecnología, también:

“[...] había la influencia de pesquisas que indicaban que el uso de recursos digitales contribuía para el mejoramiento del aprendizaje de los alumnos”.

De hecho, hay investigaciones de diversas áreas del conocimiento que convergen para la afirmación expuesta encima, entre los cuales citamos Sales y Mello (2016), que indican la versatilidad metodológica en las prácticas educacionales mediadas por recursos tecnológicos o, Martinho y Pombo (2009) que entienden que la asociación de diferentes recursos como video y texto, pueden constituir elementos que valorizan las prácticas pedagógicas, auxiliando en la comprensión de fenómenos y conceptos.

A partir de esas influencias, el texto político es escrito y servirá como regulador del proceso del PNLD. Conforme el texto del Edicto, los libros digitales deberían tener paridad de páginas y contenido con el libro impreso, esto es, ser igual al libro impreso, pero conteniendo articulación con objetos educacionales digitales. Tales objetos eran entendidos como “videos, imágenes, audios, textos, gráficos, tablas, tutoriales, aplicaciones, mapas, juegos educacionales, animaciones, infografía, páginas web y otros elementos” (Brasil, 2013, p. 3).

Según Blanka, en las reuniones entre el Ministerio y las editoriales sobre la posibilidad del libro digital, fue acordado que las editoriales podrían escoger el formato que entendiesen ser mejor para sus proyectos. El Edicto no especificó un formato, apenas se limitó a las características descriptas encima y, la necesidad de que ese material debería ser accesible en múltiples sistemas operacionales, como Windows y Android.

En un contexto de práctica, la descripción dada por Edicto al libro digital, resultó en interpretaciones distintas al que el Ministerio quería de esos materiales. Según Ball, Bowe y Gold (1992), textos políticos son generalizados, permitiendo ambigüedades en su interpretación. En este sentido, al no presentar un concepto de libro digital, el Edicto acabó induciendo a la producción de libros en formatos diferentes y divergentes entre sus pares.

V.2 Un concepto para el libro digital y su producción

Para el MEC, los libros digitales eran considerados una innovación para el PNLD, visto que producirían clases más modernas y atractivas, permitiendo la complementación de los estudios, auxiliando el aprendizaje (Brasil, 2012). Esa innovación, es oficializada por el Edicto del PNLD 2015, lanzado en 2013.

Luego de la publicación del documento, los libros producidos son inscriptos por las editoras y pasan por evaluación técnica y pedagógica. Solamente los aprobados serán adquiridos por el gobierno después escogen los profesores.

En el caso de los libros de Química, cuatro editoras tuvieron obras aprobadas, siendo tres como libro impreso y digital y una, apenas como libro impreso. A partir de buscas en direcciones electrónicas de las editoriales, para evaluación en el PNLD 2015, estimamos que fueron inscriptas alrededor de 20 colecciones en esa área de conocimiento. El Ministerio de la Educación no suministra esa información.

De las tres aprobadas como libro digital, la obra de una editora tenía formato semejante a un archivo en PDF, situación cuestionable según Blanka, pues otras editoras tuvieron sus libros digitales reprobados por estar en ese formato. El Edicto no deja esa situación clara. En el ítem 7.2.5, la redacción informa que “no será acepto libro impreso digitalizado como libro digital” (Brasil, 2013, p. 9).

Según algunos trabajos (Maciel, 2014; Reis & Rozados, 2016), no existe clareza sobre un concepto para libro digital, siendo considerados sinónimos la utilización de los términos *e-book*, *digital book*, *e-textbook*. Además de eso, hay varios formatos considerados para libro digital, como el PDF, e-PUB, HTML entre otros, así también, como varios dispositivos para lectura, ordenadores, tabletas, e-readers. De esa manera, los libros didácticos digitales podrían asumir varios formatos y posibilidades para su lectura, lo que colaboró para la existencia de dudas en el contexto de práctica en que se constituye a la producción de los libros, además de favorecer interpretaciones diferentes por los sujetos que trabajarán el texto político, resultando muchas veces la no efectividad de la política establecida.

La producción de los libros didácticos digitales, desde el punto de vista autoral, puede ser entendida de dos maneras amplias: una relación entre autor(es) y editora, en que hay una negociación entre lo que ambos pretenden; y, la encomienda de contenidos por la editorial para terceros, siendo un editor o responsable en ‘montar’ el libro.

Blanka, relató que en la producción de su obra, existió una reciprocidad de ideas con la editorial, entretanto, declaró tener presenciado situaciones en que:

“[...] la editora contrata personas para producir el contenido (autores), pero, ellas también tienen consultores técnicos. Son ellos quienes determinan directrices para la producción del libro, subyugando la opinión del autor”.

Existe además, la compra de recursos digitales en banco de datos para ser incluidos en los libros, que en ocasiones, ocurrieron sin el consentimiento del autor. Es posible extraer de esa narrativa que, los autores no elaboraron o no fueron los únicos en producir el contenido digital, indicando la existencia de otros ‘actores’ actuando en conjunto con las editoriales, en el desarrollo de ese material. Esa situación conduce a un entendimiento de que la autonomía del autor o la propuesta del libro, está subyacente a las determinaciones de las editoras o de los grupos empresariales que las controlan.

Tenemos en esta situación, inter-relaciones entre cuestiones políticas, pedagógicas y económicas y, que son reforzadas por el costo financiero elevado del Programa, que despierta el interés económico por el mismo. Acciones de grupos económicos sobre agendas políticas, escriben los caminos de las políticas educacionales, no solo en Brasil, sino en otros varios países, teniendo como finalidad, la obtención de lucro (Ball et al., 2013; Barreto & Leher, 2014; Moreira, 2016).

Mientras tanto, antes del gobierno adquirir esos libros, los mismos pasa por evaluaciones que son realizadas por equipos de especialistas, como veremos en la próxima subsección.

V.3 Evaluación de los libros por el Ministerio de la Educación

Esta etapa del PNLD consiste en avalar los libros inscriptos por las editoriales. Es un contexto práctico en la cual las obras inscriptas por las editoriales son sometidas a evaluación técnica y pedagógica por equipos de especialistas. El resultado de esa evaluación es la que direccionará las adquisiciones de libros por el gobierno. Para esta evaluación, el Ministerio de la Educación escoge una institución pública de enseñanza superior (universidad), que coordinará el proceso. Esa institución organiza el equipo de especialistas que, en general, es constituida por docentes investigadores del área de conocimiento a la cual el libro se destina. En el caso de los libros de Química, en PNLD 2015, el equipo estaba compuesto por 27 docentes que actúan en el enseñanza superior en el área de Química (Graduación y Pós-graduación, desarrollando investigaciones en el área de Educación Química), dos docentes del enseñanza básico y, una especialista en lengua portuguesa.

La evaluación, teóricamente fundamentada en los documentos oficiales, establece una relación entre los contextos de influencia y práctica. Los documentos oficiales influyen a los especialistas en la práctica de avalar, construyéndose también, como un contexto de producción de texto, una vez que los especialistas producen una Guía de Libros Didácticos, en este caso, de Química, conteniendo reseñas de las obras aprobadas e informando como las evaluaciones fueron realizadas. Es este documento que subsidiará la elección de los libros en las escuelas por los profesores.

El proceso es conducido a partir de criterios comunes a todas las áreas, definidas en el Edicto que lo regula, respetando el “contexto curricular conducente con las cuestiones contemporáneas del enseñanza y de la Educación” y el respeto “a la legislación, a las directrices y a las normas oficiales relativas al enseñanza medio” (Brasil, 2014a, p. 13). Aún hay, criterios específicos para el componente curricular Química. Esos criterios abarcan cuestiones consideradas relevantes, en que se observa: la ciencia en transformación constante y, articulada a otras áreas del conocimiento; las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y ambiente; el lenguaje química articulada con mediaciones pedagógicas, no caracterizándose como instrumentación para aprendizaje mecánico; la utilización de experimentos pautados en posibles realidades escolares (Ibídem).

Como en el PNLD 2015 cabía la posibilidad de los libros digitales, la coordinación de la evaluación incluyó

[...] químicos especialistas en enseñanza y en tecnologías educacionales. Esos evaluadores analizaron los objetos educacionales digitales, teniendo como base una ficha de evaluación específica para eso, y produjeron sus pareceres, articulándolos a la evaluación desarrollada por los especialistas en relación al contenido de las obras impresas (Brasil, 2014, p. 15).

Por otro lado, el resultado de la evaluación servirá de influencia para otras etapas del Programa, como escoger los libros por los profesores de la educación básica y en las negociaciones entre el gobierno y las editoras, despertando percepciones de concordancia y/o discordancia sobre el proceso.

En relación a la evaluación, Blanka afirma concordar con el proceso. Según ella

“Es un trabajo excepcional. Cuando el gobierno pide para un equipo multidisciplinar hacer un análisis de los libros, dejando esa competencia a equipos cualificados en las universidades, de hecho él está trabajando con personas que saben lo que están haciendo. Los libros aprobados pasaran por una evaluación minuciosa y criteriosa”.

Por todo esto, Blanka entiende que existen fallas en el proceso, principalmente en la divulgación para el público en general y, para los profesores. Sobre este aspecto, la política del PNLD dispone que es función de las secretarías de educación, escuelas y del propio Ministerio, divulgar el proceso y fiscalizarlo, garantizando principalmente, la autonomía de los profesores en la elección de las obras que están aprobadas.

Por fin, aunque el PNLD 2015 haya posibilitado los libros digitales, el gobierno brasileño no los adquirió. En el período de 2015 a 2017, el país se encontraba (y encuentra aún) inmerso en una crisis económica y política, factor que puede haber influenciado en la adquisición de los libros digitales. Según Neto (2017), entre 2015 y 2016, el gobierno atrasó pagamentos referentes al PNLD. A pesar de ello, algunas editoriales han puesto a disposición los libros digitales para profesores mediante registro (por ejemplo, la editorial SM), o, aún, la posibilidad de compra de versiones digitales destinadas al mercado, como presentamos en otro trabajo, en que hacemos un análisis de los objetos educativos digitales que componen algunos libros didácticos (Rocha & Mello, 2017).

VI. CONCLUSIONES

El PNLD, como política pública, es una conquista importante para democratizar el acceso a materiales didácticos con adecuación didáctico-pedagógica, supuestamente asegurada por la evaluación de especialistas y que promueve la actualización de las obras, principalmente en los últimos diez años. Todavía, posiblemente representa un alivio económico para las familias, pues no necesitan comprar los libros para sus hijos.

Sin embargo, esa política de importancia social, vive a la sombra de intencionalidades dudosas. Percibimos que la actuación de agentes que no poseen vínculo directo con la educación, viene ejerciendo influencias en políticas públicas que, según Bernardi, Rossi y Uczak (2014), visa a atender a los grupos de interés económico. En 2017, el gobierno atendiendo a demandas no republicanas, modificó el PNLD, permitiendo que miembros de empresas privadas también puedan ser evaluadores de libros didácticos, o aún también, de apostillas que sean utilizadas en sustitución a los libros didácticos, ampliando el margen de negocios entre los sectores públicos y privados.

A pesar de la innovación de los libros digitales en el PNLD 2015, la incorporación de las tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas sustentadas en políticas públicas, vienen constituyendo, por lo menos en Brasil, como discursos políticos modernizantes, más que en la práctica presentan eficacia aún no consolidada. Los libros digitales propuestos, ni siquiera fueron citados en los documentos oficiales de nuevas competencias como en el PNLD 2018. Esa situación puede estar relacionada al hecho de que en la competencia de 2015, el gobierno federal no había adquirido los libros digitales. Las editoriales tuvieron un costo de producción relativo a esos libros, pero el gobierno no los compró.

Otra cuestión que cerca el fracaso de esa inserción y de otras tecnologías, es evidencias de que la mayoría de las escuelas aún no estaban preparadas estructuralmente para lidiar con estos recursos. A partir de esto, otros aspectos afloran sobre el Programa, como por ejemplo:

¿Quién proporcionaría los equipamientos (tabletas, ordenadores) para que estudiantes y profesores utilizaran libros digitales?

¿Los profesores poseen formación pedagógica para la utilización de esos recursos?

Tales cuestiones se alinean a la producción científica que ya indicó que, en países considerados periféricos, ocurre el empréstito de políticas de países desarrollados, desconsiderando los contextos locales y, que la incorporación de esas tecnologías “está orientada para estrategias de sustitución tecnológica de docentes” (Barreto & Leher, 2014, p.37), lo que contribuye para la conclusión de que las políticas públicas están siendo producidas para atender a la demanda empresarial, sin representar en la práctica, mejoras consistentes en la calidad de la educación.

Finalizando, la política del libro didáctico posee grupos con intereses diversos – editoriales, empresas de tecnología, investigadores, los equipos de evaluación – que actúan en los bastidores e influyen los caminos del PNLD. Tales grupos, ejercen disputas que resultan en la política escrita, en este caso, los edictos, las guías y, los propios libros didácticos, cada cual en su contexto, en algunos momentos representando influencia, en otros, práctica.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la Fundación de Amparo a la Investigación del Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) por el apoyo financiero durante la investigación. También, al Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) y la Universidad Federal de Mato Grosso por el apoyo para la presentación y publicación de este trabajo.

REFERENCIAS

- Almeida, D. A. (2009). TIC e educação no brasil: breve histórico e possibilidades atuais de apropriação. *Pró-discente: caderno de produções acadêmico-científicas do programa de pós-graduação em educação*, 15(2), pp. 8-16.
- Ball, S. J. (2001). Diretrizes políticas globais e relações políticas locais em educação. *Currículo sem Fronteiras*, 1(2), pp. 99-116.
- Ball, S., Bowe, R. & Gold, A. (1992). *Reforming education and changing schools: case studies in policy sociology*. London: Routledge.
- Ball, S. J., Bailey, P., Mena P., Monte, P., Santori, D., Tseng, C., Young, H. & Olmedo, A. (2013). A constituição da subjetividade docente no Brasil: um contexto global. *Revista Educação em Questão*, 46(32), pp. 9-36.
- Barreto, R. G. & Leher, E. M. T. (2014). A objetivação das TIC nas políticas educacionais: Mistificação e fetichização. In: Barreto, R. G. (Org.). *Tecnologias e trabalho docente: entre políticas e práticas*. Petrópolis: DP et Alii.
- Bernardi, L. M., Rossi, A. J. & Uczak, L. H. (2014). Do movimento Todos pela Educação ao Plano de Ações Articuladas e Guia de Tecnologias: empresários interlocutores e clientes do estado. *Anais do X encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação da Região Sul (X ANPED SUL)*. Florianópolis, SC, Brasil.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em Educação: fundamentos, métodos e técnicas*. Portugal: Porto Editora.
- Brasil. (2008). (2016, diciembre 13). *Banco Internacional de Objetos Educacionais*. Brasília: MEC/MCT. Retrieved from <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/staticpages?t=0>.
- Brasil. (2012). (2015, julio 09). *Histórico: PNLD*. Brasília: MEC/FNDE. Retrieved from <http://www.fnede.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>.
- Brasil. (2013). *Edital de convocação PNLD 2015*. Brasília: MEC/FNDE/SEB.

- Brasil. (2014). *Química: Guia de livros didáticos PNLD 2015*. Brasília: MEC/FNDE/SEB.
- Brasil, (2018). *Dados estatístico PNLD*. Retrieved from <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/dados-estatisticos>.
- Cassiano, C. C. de F. (2007). *O mercado do livro didático no Brasil: da criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) à entrada do capital internacional espanhol (1985-2007)*. (Tesis inédita de doctorado). Pontificia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Echeverría, A. R., Mello, I. C. & Gauche, R. (2010). Livro Didático: Análise e utilização no Ensino de Química. In: Maldaner, O. A. & Santos, W. L. P. (org.). *O Ensino de Química em Foco* (4a ed.). Ijuí: Unijuí.
- Echeverría, A. R., Mello, I. C. & Gauche, R. (2012). O programa nacional do livro didático de química no contexto da educação brasileira. In: ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. (org.). *Educação Química no Brasil: Memórias, Políticas e Tendências* (2a ed. rev.). Campinas: Átomo.
- Gomes, B., Guedes, F., Maracjá, M., Albuquerque, M. & Nicolau, M. (2014). Educação e novas tecnologias da informação e da comunicação: o livro didático digital no Brasil. *Revista Temática*. (7), pp. 132-145.
- João, F. M. M. (2009). Manuais escolares do 1º ciclo, entre Currículo e Programas. (Tesis inédita de maestría). Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Lutfi, M. Produção Social de Livros Escolares de Química no Brasil, de 1810 a 1941. *Revista Virtual Química*, 4(6), pp. 703-718.
- Maciel, F. G. (2014). *Critérios para avaliação de livro didático digital de física*. (Tesis inédita de maestría). Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Maia, J. de O. & Villani, A. (2016). A relação de professores de Química com o livro didático e o caderno do professor. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 15(1), pp. 121-146.
- Mainardes, J. Abordagem do Ciclo de Políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação & Sociedade*, 27(94), pp. 47-69, Campinas, Brasil.
- Martinho, T. & Pombo, L. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais – um estudo de caso. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(2), pp. 527-538.
- Martins, M. M., Rosa, L. P. & Silva, A. M. (2013). Inovação no ensino de química e ciências: Roteiros de experimentos o formato de livros eletrônicos EPUB. *Anais do XXXIII Encontro de Debates sobre o Ensino de Química* (XXXIII EDEQ), Unijuí, Ijuí, Brasil.
- Moreira, M. A. (2016). *La educación en el labirinto tecnológico: de la escritura a las máquinas digitales*. São Paulo: Cortez.
- Mortimer, E. F. (1988). A Evolução dos Livros Didáticos de Química Destinados ao Ensino Secundário. *Em Aberto*. Brasília, ano 7, n. 40, pp. 25-41.
- Neto, L. (2017). (2017, diciembre 10). Troque no comando do livro didático. Retrieved from <https://www.publishnews.com.br/materias/2017/02/01/troque-no-comando-do-livro-didatico>.
- Reis, J. M. & Rozados, H. B. F. (2016). O livro digital: histórico, definições, vantagens e desvantagens. *Anais XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias* (XIX SNBU), Manaus, AM, Brasil.
- Rede Interativa Virtual de Educação [RIVED]. (n.d.). (2018, enero 20). Retrieved from rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php.
- Rocha, E. F., Mello, I. C. (2016). Do livro didático de química impresso ao digital: Breve apresentação histórica da inserção no ensino básico brasileiro. *Latin American Journal of Science Education*, 3(1), pp. 12010-1/12010-14.

Rocha, E. F., Mello, I. C. (2017). Recursos digitais no ensino de Química: um estudo de caso sobre os livros didáticos brasileiros. *Enseñanza de las ciencias*, número extra, pp. 1649-1653.

Sales, R. G. & Mello, I. C. (2016). *Ambientes Virtuais de Aprendizagem*: possibilidades para o ensino e aprendizagem de Ciências Naturais. *Anais Congresso de Pesquisa em Educação 2016: Educação e Diversidade*, Rondonópolis, Brasil.

Sampieri, R. H., Collado, C. F. & Lucio, M. del P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. (5a ed.). Tradução: Daisy Vaz de Moraes, Porto Alegre: Penso.

Santos, N. F. A. (2016). Investimentos financeiros em tecnologias educacionais e índice de desenvolvimento da educação básica. In: Brzezinski, I. & Freitas, L. (Orgs.). *Políticas educacionais: Neoliberalismo, formação de professores, tecnologia, diversidade e inclusão*. Anápolis: Editora UEG.

Soares, E. *Positivo e Digibras vencem pregão de tablets educacionais*. [Online]. (2012). (2017, Abril 12). Retrieved from <http://computerworld.com.br/negocios/2012/02/03/positivo-e-digibras-vencem-pregao-de-tablets-educacionais>.

Souza, F. N. & Mol, G. S. (2013). Livro didático digital de química: princípios para a construção em tablets. *Anais IX Congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias*. Girona, disponível em CD-ROM, pp. 2496-2501.

Trojan, R. M. (2016). Políticas educacionais na América Latina e os impactos da globalização. In: Souza, A. R., Gouveia, A. B. & Tavares, T. M. (org.) *Políticas Educacionais: Conceitos e Debates*. (3a ed.). Curitiba: Appris.