

**NUEVA ENSEÑANZA MEDIA: LA ELECCIÓN DEL LIBRO DIDÁCTICO DE CIENCIAS NATURALES EN UNA ESCUELA PÚBLICA ESTATAL DE MATO GROSSO DO SUL**

***NOVO ENSINO MÉDIO: A ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA EM UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL***

***NEW HIGH SCHOOL: CHOOSING THE NATURE SCIENCES TEACHING BOOK IN A STATE SCHOOL IN MATO GROSSO DO SUL***



Alessandra dos Santos OLMEDO<sup>1</sup>  
e-mail: alessandra.olmedo@gmail.com



Erica Cristina da SILVA<sup>2</sup>  
e-mail: ericasilvah@gmail.com



Cristiane Miranda Magalhães GONDIN<sup>3</sup>  
e-mail: crisgondin@gmail.com



Vera de Mattos MACHADO<sup>4</sup>  
e-mail: veramattosmachado1@gmail.com

**Cómo hacer referencia a este artículo:**

OLMEDO, A. dos S.; SILVA, E. C. da; GONDIN, C. M. M.; MACHADO, V. de M. Nueva Enseñanza Media: La elección del libro didáctico de ciencias naturales en una Escuela Pública Estatal de Mato Grosso do Sul. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 19, n. 00, e024032, 2024. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v19i00.16852>



| **Enviado en:** 19/06/2022  
| **Revisiones requeridas en:** 15/11/2022  
| **Aprobado el:** 10/01/2024  
| **Publicado el:** 15/03/2024

**Editor:** Prof. Dr. José Luís Bizelli  
**Editor Adjunto Ejecutivo:** Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

<sup>1</sup>Secretaría de Estado de Educación (SED), Dourados – MS – Brasil. Doctorado en Didáctica de las Ciencias - Instituto de Física (UFMS).

<sup>2</sup>Secretaría de Estado de Educación (SED), Dourados – MS – Brasil. Doctorado en Ciencias con énfasis en Química Orgánica por la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).

<sup>3</sup>Universidad Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande – MS – Brasil. Estudiante de posgrado del Doctorado en Enseñanza de las Ciencias - Instituto de Física (UFMS)).

<sup>4</sup>Universidad Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande – MS – Brasil. Profesora del Posgrado, Maestría y Doctorado Académico en Enseñanza de las Ciencias - Instituto de Física (UFMS). Doctorado en Educación (UFMS).

**RESUMEN:** La educación está íntimamente ligada a la política y la cultura y, como tal, el currículo escolar no puede ni debe entenderse solo como un conjunto neutral de conocimientos. Así, para atender los cambios curriculares, se modifican los materiales didácticos, especialmente en el caso de la Reforma de la Enseñanza Media (EM) y la implementación de la Base Nacional Común Curricular (BNCC). El objetivo de este relato de experiencia es describir la experiencia de la elección de libros de texto por parte de la coordinación pedagógica del PNLD de la EM durante la pandemia de Covid-19, en una escuela pública estatal de Mato Grosso do Sul (Brasil). De ello se desprendieron las siguientes consideraciones: en vista de las incertidumbres del nuevo currículo y de la reducción de la carga de trabajo, los profesores eligieron los libros de texto mediados por la coordinación pedagógica. Consideramos preocupante el silenciamiento de las disciplinas de Química, Física y Biología, con la consiguiente reducción de la carga de trabajo.

**PALABRAS CLAVE:** BNCC. PNLD. Itinerario Formativo. Formación del profesorado. Currículo.

**RESUMO:** A educação está intimamente ligada à política e à cultura, e de tal modo, o currículo escolar não pode ou não deve ser compreendido apenas como um conjunto neutro de conhecimentos. Assim, para atender as mudanças curriculares, os materiais didáticos são alterados, principalmente tratando-se da Reforma do Ensino Médio (EM) e da implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O objetivo deste relato de experiência é descrever a experiência da escolha dos livros didáticos pela coordenação pedagógica do PNLD do EM durante a pandemia da Covid-19, em uma escola pública estadual de Mato Grosso do Sul (Brasil). Resultou-se nas seguintes considerações: diante das incertezas do novo currículo e da redução da carga horária, os professores escolheram os livros didáticos mediados pela coordenação pedagógica. Consideramos preocupante o silenciamento das disciplinas de Química, Física e Biologia com a consequente redução da carga horária.

**PALAVRAS-CHAVE:** BNCC. PNLD. Itinerário Formativo. Formação de Professores. Currículo.

**ABSTRACT:** Education is intimately linked to politics and culture, and as such, the school curriculum cannot or should not be understood only as a neutral set of knowledge. Thus, in order to meet the curricular changes, the teaching materials are changed, especially in the case of the Reform of High School (EM) and the implementation of the National Common Curricular Base (BNCC). The objective of this experience report is to describe the experience of the choice of textbooks by the pedagogical coordination of the PNLD of the EM during the Covid-19 pandemic, in a state public school in Mato Grosso do Sul (Brazil). The following considerations resulted: in view of the uncertainties of the new curriculum and the reduction of the workload, the teachers chose the textbooks mediated by the pedagogical coordination. We consider the silencing of the disciplines of Chemistry, Physics, and Biology to be worrisome, with the consequent reduction of the workload.

**KEYWORDS:** BNCC. PNLD. Formative Itinerary. Teacher Education. Curriculum.

## Introducción

La educación está íntimamente ligada a la política y a la cultura, por lo que el currículo no puede ni debe entenderse como un conjunto neutro de saberes legitimados, que aparecen en los textos y en las aulas de una nación, a partir de la selección de alguien, de algún grupo en un tiempo y espacio determinados. Es el producto de tensiones, conflictos y concesiones culturales, políticas y económicas que organizan y desorganizan a un pueblo (Apple, 1994).

El currículo también puede entenderse en un sentido más amplio, como lo describe Goodson (2020), como un conjunto de discursos, documentos, historias y prácticas que imprimen identidades a los individuos involucrados en el proceso escolar. Desde este punto de vista, los documentos curriculares, como la Ley de Directrices y Bases de la Educación (LDB) n.º 9.394/1996 (Brasil, 1996), las Directrices Curriculares Nacionales para la Enseñanza Media (DCN) (Brasil, 2018), los Parámetros Curriculares Nacionales (PCN) (Brasil, 1999) y las Directrices Curriculares Nacionales para la Enseñanza Media (OCNEM) (Brasil, 1998) y, más recientemente, la Base Nacional Común Curricular (Brasil, 2017a), se elaboraron con narrativas sistémicas que describen las formas en que el conocimiento escolar debe ser producido y mediado.

Particularmente, en lo que se refiere a la Enseñanza Media (EM), incluso con el cambio del gobierno de Fernando Henrique Cardoso (PSDB) al de Luís Inácio Lula da Silva (PT) en 2003, hubo continuidad entre las políticas curriculares, como señala Lopes (2004), porque el Ministerio de Educación (MEC) permaneció influenciado por el mismo equipo que elaboró dichas políticas.

La política curricular de mayor impacto en los últimos años en la educación brasileña fue el BNCC (Brasil, 2017a). La construcción de una base curricular no es un tema nuevo en el país, pues ya existía una disposición en el artículo 210 de la Constitución Federal (Brasil, 1988, p. 124): "Se establecerán contenidos mínimos para la educación primaria, a fin de asegurar la educación básica común y el respeto a los valores culturales y artísticos nacionales y regionales". Sin embargo, la terminología de Base Nacional Común aparecerá en la modificación de la LDB N.º 9.394/1996 (Brasil, 1996), por la Ley N.º 12.796/2013 (Brasil, 2013), que modificó el artículo N.º 26 (entre otros cambios):

Los planes de estudio de la educación de la primera infancia, la educación primaria y la educación secundaria deben tener una base nacional común, que debe complementarse, en cada sistema educativo y en cada escuela, con una parte diversificada, requerida por las características regionales y locales de la

sociedad, la cultura, la economía y los educandos (Brasil, 2013, p. 1, nuestra traducción).

En cuanto a la Ley N.º 12.796/2013 (Brasil, 2013), que modificó el artículo 4 de la LDB 9.346/96 (Brasil, 1996), cabe destacar la obligatoriedad de la EM, es decir, recién en 2013 la educación pública pasó a ser "[...] Educación básica obligatoria y gratuita de 4 (cuatro) a 17 (diecisiete) años de edad, organizada de la siguiente manera: **a)** preescolar; **b)** escuela primaria; **c)** enseñanza media [...]", menos de una década para que esta etapa de educación sea obligatoria (Brasil, 2013, p. 1, nuestra traducción).

Posteriormente, en 2014, el término "base nacional común curricular" aparece en el Plan Nacional de Educación (PNE 2014-2024) (Brasil, 2014, p. 61, nuestra traducción), en la estrategia N.º 7.1 del Objetivo 7, que trata de "[...] promover la calidad de la educación básica en todas las etapas y modalidades, con el mejoramiento del flujo escolar y de los aprendizajes, con el fin de alcanzar los siguientes promedios nacionales del Índice de Desarrollo de la Educación Básica (IDEB)":

[...] Establecer e implementar, a través de un convenio interfederativo, lineamientos pedagógicos para la educación básica y la base común nacional de currículos, con derechos y objetivos para el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes para cada año de educación primaria y secundaria, respetando la diversidad regional, estatal y local (Brasil, 2014, p. 61, nuestra traducción).

Sin embargo, no fue hasta 2017, 21 años después de la promulgación de la LDB n.º 9.394/1996 (Brasil, 1996), que fue modificada por la Ley n.º 13.415/2017 (Brasil, 2017b), y luego incluyó la mención de "*Base Nacional Común Curricular*" (grifo nuestro).

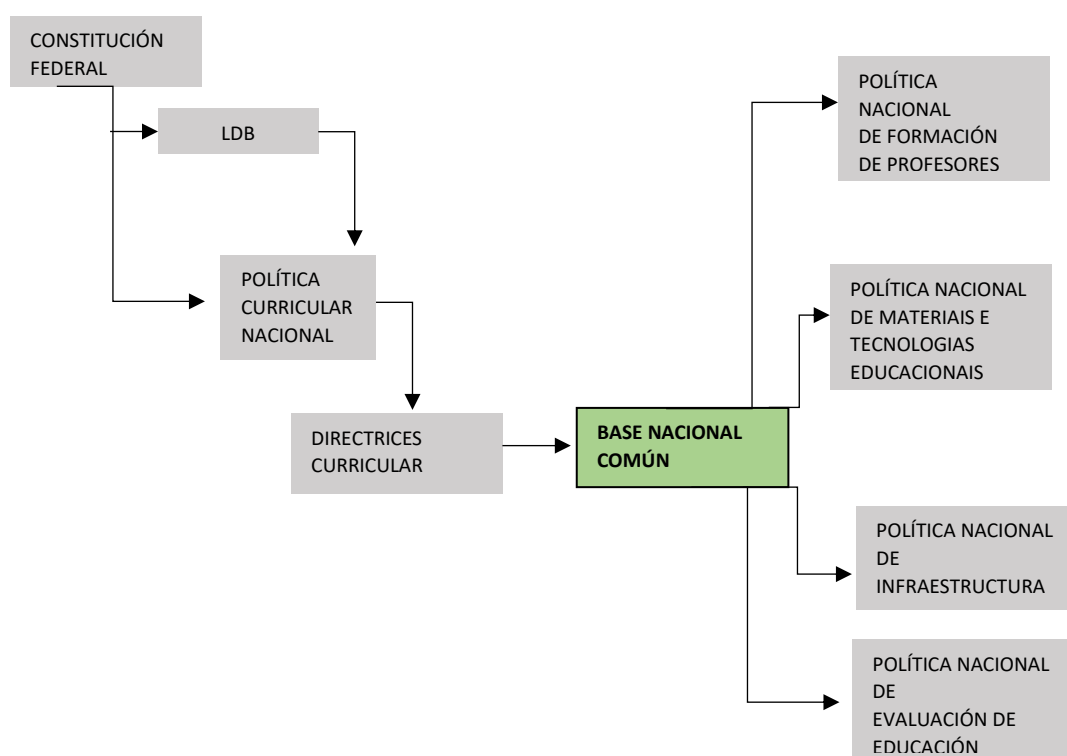
De acuerdo con Silva (2018), el primer acto del gobierno de Michel Temer (PMDB) al asumir la Presidencia de la República, en 2016, tras el problemático proceso de *impeachment* de la entonces presidenta Dilma Rousseff (PT), fue la publicación de la Medida Provisional N.º 746/2016 (Brasil, 2016) que trata de la polémica "Reforma de la Enseñanza Media", también basada en la Ley N.º 13.415/2017 (Brasil, 2017b), lo que ocurrió "[...] a través de una relación de poder que aseguró su aprobación en tiempo récord [...]" (Almeida, 2017, p. 93, nuestra traducción).

De acuerdo con Rodrigues, Pereira y Mohr (2020), los cambios y reformas en la educación no son nuevos con el fin de generar una alineación progresiva entre los objetivos de aprendizaje a alcanzar por los estudiantes, sistematizados en matrices curriculares y su evaluación a través de pruebas estandarizado (la institución del Examen Nacional de Enseñanza

Media - ENEM), para el acceso a la educación superior e indirectamente inducir cambios en la EM.

De acuerdo con la Figura 1, a pesar de que el BNCC (Brasil, 2017a) declara que no es un currículo, se nota su orientación hacia numerosas políticas educativas, como lo describen Rodrigues, Pereira y Mohr (2020) en relación con la vinculación estructural de las políticas en relación con la formación docente, la política nacional de materiales y las tecnologías educativas. Tales estructuras ya estaban presentes desde la segunda versión del BNCC como eje rector (Brasil, 2016).

**Figura 1** – Elementos de la política educativa basada en la segunda versión de la BNCC



Fuente: Adaptado de BNCC (Brasil, 2016, p. 26)

Como se muestra en la Figura 1, las cuatro políticas que se derivan del BNCC "[...] se articulan para garantizar las condiciones que generen calidad en la Educación Básica, es decir, el derecho a aprender y desarrollarse de los estudiantes de Educación Básica, acogidos en su diversidad y en una perspectiva inclusiva" (Brasil, 2016, p. 26, nuestra traducción).

En cuanto a sus fundamentos pedagógicos, la BNCC (Brasil, 2016) presenta cómo los contenidos curriculares están al servicio del desarrollo de competencias. El conocimiento, por lo tanto, se legitima en una perspectiva pragmática, opera y se aplica en una situación. De esta manera, la idea de comprender la realidad de manera crítica, buscando su transformación, se

transmuta en el desarrollo de una suma de habilidades y competencias que el mercado demanda de los individuos (Vitiello; Cacete, 2021).

Como resultado, los libros de texto y los materiales didácticos se han modificado para satisfacer el desarrollo de esas habilidades. A través de una breve retrospectiva, observamos que recién en 2004 se realizó la implementación del Programa Nacional de Libros de Texto para la Enseñanza Media (PNLEM) y que, inicialmente, se realizó la distribución de libros de Matemática y Lengua Portuguesa, y que solo en 2009 los demás componentes curriculares comenzaron a distribuirse a los alumnos (Vitiello; Cacete, 2021).

También de acuerdo con la Ley N° 13.415/2017 (Brasil, 2017b), que prevé la Reforma de la Enseñanza Media, en la que solo las Matemáticas, el Idioma Portugués y el Idioma Inglés serán componentes curriculares obligatorios en los tres años de la Maestría y los demás, como Biología, Física y Química que constituyen el área de Ciencias Naturales y otros componentes del área de Ciencias Humanas, compondrá el "[...] itinerarios formativos, que deben organizarse a través de la oferta de diferentes arreglos curriculares, de acuerdo con la pertinencia al contexto local y la posibilidad de los sistemas educativos [...]" (Brasil, 2017a, p. 1, nuestra traducción). De acuerdo con el artículo 35-A de la citada Ley, el BNCC definirá los derechos y objetivos de aprendizaje de la EM en las siguientes áreas de conocimiento: I - Idiomas y sus tecnologías; II - Las matemáticas y sus tecnologías; III - Las ciencias naturales y sus tecnologías; IV - Ciencias humanas y sociales aplicadas (Brasil, 2017a).

Frente a tales hechos, vemos claramente el "silenciamiento o borrado" de las disciplinas que conforman las Ciencias Naturales (Física, Biología y Química), las cuales necesitarán ser realineadas a partir del discurso de la interdisciplinariedad de sus conocimientos. En este sentido, la Sociedad Brasileña para la Enseñanza de la Biología (SbenBio),<sup>5</sup> la Sociedad Brasileña para la Enseñanza de la Física (SBFísica)<sup>6</sup> y la Sociedad Brasileña para la Enseñanza de la Química (SBenq)<sup>7</sup> emitieron notas de repudio tanto a la política de formación docente como a las propuestas curriculares de la Nueva Escuela Secundaria, como se muestra en el siguiente ejemplo:

La Sociedad Brasileña de Enseñanza de la Química (SBEnQ) expresa su repudio a la propuesta de la *Nueva Enseñanza Media* por parte del Ministerio

<sup>5</sup> Disponible en: <https://sbenbio.org.br/geral/nota-de-repudio-contra-a-portaria-no-412-de-17-de-junho-de-2021/>. Fecha de consulta: 10 enero 2022.

<sup>6</sup> Disponible en: <http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/acontece/1376-convite-para-o-webinar-formacao-docente-e-o-novo-ensino-medio-nos-estados>. Fecha de consulta: 10 enero 2022.

<sup>7</sup> Disponible en: [https://sbenq.org.br/wp-content/uploads/2021/07/Nota-de-repudio\\_VERSAO-FINAL.pdf](https://sbenq.org.br/wp-content/uploads/2021/07/Nota-de-repudio_VERSAO-FINAL.pdf). Fecha de consulta: 10 enero 2022.

de Educación, que indica la **ELIMINACIÓN DE LA DISCIPLINA DE QUÍMICA DEL CURRÍCULO ESCOLAR DE LA EDUCACIÓN BÁSICA** y, consecuentemente, en el mediano plazo del cierre de las carreras de Química. Al aportar un enfoque falso de la interdisciplinariedad y la innovación, la propuesta de la *Nueva Enseñanza Media* es engañosa y no está respaldada por las discusiones de la investigación educativa actual (SBENQ, 2021, p. 1, grifos en el documento, nuestra traducción).

En el contexto de la Nueva Escuela Secundaria y del currículo del BNCC, el objetivo de este artículo es describir y analizar la experiencia de la elección de Libros Didáctico (LD) de Ciencias Naturales por parte de la coordinación pedagógica de la EM de una escuela pública estatal del Estado de Mato Grosso do Sul (MS).

Así, este artículo consta de los siguientes apartados: la metodología de investigación cualitativa utilizada en la construcción de este texto, los resultados alcanzados a partir del relato de experiencia de la coordinación pedagógica y concluimos con las consideraciones finales, en las que buscamos aportar y problematizar sobre la elección de los libros de texto de Ciencias Naturales de la Maestría en Ciencias Naturales.

## Metodología

Se trata de un estudio descriptivo, cualitativo, de relatos de experiencia, dirigido por Lüdke y André (2010). El estudio surgió de la iniciativa de describir y analizar la experiencia en el ambiente escolar de una demanda compleja, en medio de la pandemia de Covid-19, en vista de la implementación del BNCC de la MS (Brasil, 2017a) y la implementación del Currículo de Referencia (CR) del Estado de Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 2021), por parte de la coordinación pedagógica y de un docente del área de Ciencias Naturales de una escuela estatal de MS.

La elección del LD tuvo lugar en el período de marzo a agosto de 2021, y correspondió a la coordinación pedagógica dirigir el número de volúmenes a elegir y la primera y segunda opción de diferentes editoriales, de acuerdo con las directrices de la Secretaría de Estado de Educación de Mato Grosso do Sul (SED/MS) y también publicadas en la página del Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación (FNDE)<sup>8</sup>. La inserción de las actas de elección en el sistema era responsabilidad del consejo escolar.

<sup>8</sup>El FNDE, organismo federal creado por la Ley N.º 5.537, de 21 de noviembre de 1968 (Brasil, 1968), y modificada por el Decreto-Ley N.º 872, de 15 de septiembre de 1969 (Brasil, 1969), es responsable de la ejecución de las políticas educativas del Ministerio de Educación (MEC). Disponible en: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/escolha-pnld-2021-2013-objeto-2-areas-do-conhecimento>. Fecha de consulta: 15 enero 2022.

Para el proceso de elección del LD, se observaron algunos procedimientos, como el del Objeto 1 realizado en marzo de 2021, que abarcó los siguientes componentes curriculares en interfaz con la disciplina Proyecto de Vida: Proyectos Integradores (Área de Lenguas y sus Tecnologías, Matemáticas y sus Tecnologías, Ciencias Naturales y sus Tecnologías y Ciencias Humanas y Sociales Aplicadas) y un libro didáctico para el componente curricular Proyecto de Vida.

Para el Objeto 2 – Áreas de Conocimiento y Trabajos Didácticos Específicos, la elección se realizó entre agosto de 2021, los libros de las Áreas de Conocimiento, para los componentes que cuentan con un libro didáctico individualizado son: Matemática y sus Tecnologías, Lengua Portuguesa y Lengua Inglesa, siendo un solo volumen para los tres años de la Maestría.

Para las áreas de Ciencias Naturales y sus Tecnologías, compuesta por Biología, Física y Química y sus Tecnologías, y Ciencias Humanas y Sociales Aplicadas, compuesta por Geografía, Historia, Sociología y Filosofía, se podrían elegir seis volúmenes didácticos, que se distribuirán a lo largo de los tres años de la Maestría.

Aun con la suspensión de las clases presenciales en ambos momentos de elección de LD, los docentes por área de conocimiento fueron invitados por la coordinación pedagógica a discutir las propuestas de manera presencial en la escuela y, a la vista de los hechos, hacer la mejor elección posible del material.

El consejo escolar fue informado vía *correo electrónico* enviado por el SED-MS sobre los plazos y criterios de selección, así como la inserción del acta de la elección en el portal del Sistema Integrado de Seguimiento, Ejecución y Control (SIMEC).

## Resultados

Inicialmente, cabe destacar que los años 2020 y 2021 estuvieron marcados por la pandemia de Covid-19 y la suspensión de las clases presenciales, por lo que en el Estado de Mato Grosso do Sul (MS), las clases presenciales fueron suspendidas a través de la Resolución de la Secretaría de Estado de Educación N.º 3.745, de 19 de marzo de 2020, que reglamentó el Decreto N.º 15.391, del 16 de marzo de 2020, y a la vista de los hechos, se ofrecieron actividades escolares en la modalidad de Actividades Pedagógicas Complementarias (APC) en unidades y centros escolares pertenecientes a la Red Estatal de Educación, de esta manera se puede ofrecer docencia a distancia en entornos virtuales como *Google Classroom*, *WhatsApp*, por ejemplo, o a través de actividades impresas para que los estudiantes cumplan con la carga de trabajo escolar (Mato Grosso do Sul, 2020a; 2020b).



La primera elección de los LD del Objeto 1 - Proyectos Integradores y Proyecto de Vida<sup>9</sup>, tuvo lugar en marzo de 2021, y la segunda elección de los LD del Objeto 2 - Componentes Curriculares, tuvo lugar en agosto de 2021.

Sin embargo, los cambios curriculares y las elecciones de los libros de texto ocurrieron sin el conocimiento o contacto con el Currículo de Referencia - CR del Estado de MS, por parte de la mayoría de los docentes, ya que este currículo fue construido a la luz del BNCC (Brasil, 2017a) y aprobado por el Consejo Estatal de Educación (CEE) (Mato Grosso do Sul, 2021). Sin embargo, recién el 15 de diciembre de 2021 se publicó la Resolución SED/MS n.º 3.955 (Mato Grosso do Sul, 2021), que prevé la organización curricular y el régimen escolar de la Escuela Básica (EF) y de la EM en el Estado de la EM, es decir, al final del año escolar. Anteriormente, los docentes de ME solo habían tenido contacto con los medios digitales del SED-MS a través de un video con una breve descripción de la constitución de los Itinerarios Formativos del currículo<sup>10</sup> relacionado con el BNCC (Brasil, 2017a).

En este sentido, cabe destacar que el acercamiento de los representantes de las editoriales<sup>11</sup> y la recepción de materiales (ejemplares de las publicaciones) era frecuente en la escuela, e incluso las editoriales brindaban el asesoramiento de pedagogos para ayudar en las elecciones, ya que el proceso resultaba complejo.

Incluso antes de la apertura de la selección de libros de texto en el portal del MEC, se inició la recepción de ejemplares de libros enviados por las editoriales o entregados en persona por sus representantes. Estos, en la unidad escolar, fueron de gran ayuda, entregaron tarjetas de presentación, revisaron los materiales recibidos e hicieron contactos previos con la coordinación pedagógica, enviando materiales digitales e invitándolos a *lives* y *webinars* con los autores o escritores de los libros para aclarar los cambios en la configuración curricular de la EM.

Esas *vidas* fueron interesantes porque, con la pandemia de Covid-19 y la suspensión de la mayoría de las actividades presenciales, esta tecnología se volvió fundamental en la difusión del conocimiento y el intercambio de información. También destacamos que los representantes

---

<sup>9</sup>De acuerdo con la Ley 13.415/2017, en el artículo 3, párrafo 7, el componente curricular del Proyecto de Vida se describe de la siguiente manera: "los currículos de la enseñanza media deben considerar la formación integral del estudiante, con el fin de adoptar un trabajo dirigido a la construcción de su proyecto de vida y su formación en los aspectos físicos, cognitivos y socioemocionales" (Brasil, 2017b, p. 1, nuestra traducción). Así, la competencia número 6 del BNCC también incluye "elecciones alineadas con el ejercicio de la ciudadanía y su proyecto de vida, con libertad, autonomía, conciencia crítica y responsabilidad" (Brasil, 2018, p. 6, nuestra traducción).

<sup>10</sup>Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=69xhg9Dxbf0>. Acedido: 15 dic. 2021.

<sup>11</sup>De acuerdo con el informe de la coordinación pedagógica, los representantes de las siguientes editoriales se pusieron en contacto o enviaron materiales: Editora Moderna, Editora FTD, Editora IBEP, Editora Ática, Scipione, Saraiva y Editora SM.

de las editoriales incluso establecieron turnos "para responder preguntas" a través de *Google Meet* con un pedagogo, en caso de que la coordinación o algún docente lo necesitara.

En vista de esto, podemos destacar que el mercado del PNLD se ha vuelto millonario para las Editoriales que producen libros para la Nueva Escuela Secundaria, ya que solo en 2019 atendió a 35.177.889 estudiantes en Brasil, a través de la distribución de casi 126 millones de ejemplares que costaron poco más de 1,1 mil millones de reales a las arcas públicas (Vitiello; Cacete, 2021; Brasil, 2020). De esta manera, se justifica la solicitud y el consejo de los Editores hacia las escuelas.

Los autores Pinheiro, Echalar y Queiroz (2021) concluyeron en su trabajo respecto a la lógica de los avisos del PNLD, especialmente en Biología, que la forma en que se conduce la política pública favorece la formación de oligopolios para la educación, expandiendo la ganancia de los grandes grupos empresariales, lo que estigmatiza el LD como una mercancía.

Como ya se mencionó, la elección del LD del Objeto 1 tuvo lugar en marzo de 2021, y los docentes no estaban al tanto de la mayoría de los cambios curriculares en el currículo de MS. Además, se presentó a los docentes como un elemento curricular muy relevante para la formación del alumno, convirtiéndose en un dato preocupante. Esto queda claro en el artículo 3 de la Ley n.º 13.415/2017, en el párrafo 7, donde se describe: "Los currículos de enseñanza media deben considerar la formación integral del alumno, con el fin de adoptar un trabajo dirigido a la construcción de su proyecto de vida y a su formación en los aspectos físico, cognitivo y socioemocional" (Brasil, 2017b, p. 1, nuestra traducción).

¿Cómo podemos plantear la formación integral del estudiante de EM frente a una reforma curricular impuesta por una medida provisional y sin el conocimiento ni la construcción de los docentes? Dicha reflexión es realizada por Almeida (2017) ante el carácter neoliberal de tales cambios:

El modelo educativo que transfiere al individuo la construcción de su propio proyecto de vida, por lo que es en gran parte responsable de su futuro, y el Estado no tiene que preocuparse por encontrar un empleo, depende de cada uno dentro de sus facultades ser lo suficientemente eficiente para ingresar al mercado laboral de la mejor manera posible. Mientras tanto, viene la reflexión sobre quienes no cuentan con las condiciones económicas y sociales mínimas para garantizar el apoyo suficiente para una adecuada formación humana para la sociedad en la que vivimos (Almeida, 2017, p. 92, nuestra traducción).

En vista de esto, es posible percibir la gran responsabilidad impuesta a los profesores de MS, quienes, incluso sin la formación adecuada, deben crear medios para abordar este proyecto con los estudiantes, corriendo el riesgo de ser culpados si las derivaciones no tienen éxito. Cabe

destacar que la SED-MS presenta en su página una serie de publicaciones<sup>12</sup> referentes a la Educación Básica y en especial a la EM, con el fin de auxiliar a los docentes en sus prácticas y práctica pedagógica.

Para la elección del LD del Objeto 2 del PNLD - Áreas de Conocimiento y Trabajos Didácticos Específicos, la angustia y ansiedad de los docentes se referían a la carga de trabajo de su disciplina y a si seguiría existiendo. Los temores de los docentes están bien fundados, explicados por Vitiello y Cacete (2021), quienes destacan el papel de los agentes externos nacionales e internacionales en la formulación de políticas educativas y la organización curricular, una práctica recurrente en Brasil. Por otro lado, la no implicación de docentes, estudiantes y comunidad escolar en este proceso corrobora su rechazo, al igual que ocurrió con otras políticas prescriptivas en el ámbito curricular. El currículo propiamente dicho se desarrolla en el aula y depende fundamentalmente de las decisiones que toma el profesor. En este sentido, cualquier decisión sobre el currículo debe tener en cuenta la participación activa del docente (Apple, 2013).

Dicho esto, la acción, la posición, la elección de cada docente es un acto político, no neutral, lo que lleva a las consideraciones sobre el currículo propuestas por Silva (1999, p. 14-15, nuestra traducción) “[...] qué conocimientos deben enseñarse, ¿y [...] qué conocimiento o conocimiento se considera importante o válido o esencial para merecer ser considerado parte del currículo?”

Por otro lado, el currículo no es un cuerpo de conocimiento neutral, inocente y desinteresado, en el que la cuestión principal no es una validez epistemológica del conocimiento, cuya cuestión no es saber qué conocimiento es verdadero, sino "qué conocimiento se considera verdadero" (Silva, 1999, p. 46, nuestra traducción).

Sin embargo, según Lopes (2019) y Apple (2013), no es necesario ni posible que el currículo sea igual en todas las escuelas, porque cuando se aplica, queda desactualizado. El currículo debe tener sentido y construirse contextualmente, para satisfacer demandas y necesidades que no son homogéneas. Es propio de cualquier textualización, incluida la textualización curricular, ser sometida a interpretación, realizándose de forma imprevisible. Nunca es una interpretación completa (pura diferencia) sin referencia al texto, nunca es el supuesto caso de que alguien entienda lo que quiere. El papel de un currículo nacional no debe

---

<sup>12</sup>Secretaría de Educación del Estado de Mato Grosso do Sul. Disponible en: <https://www.sed.ms.gov.br/institucional/publicacoes/>. Fecha de acceso: 19 nov. 2022.

ser un fin en sí mismo, sino un proceso, es decir, un proceso que surge del debate de lo que no todos están de acuerdo.

En cuanto a la velocidad de la reforma de la EM, desde su aprobación hasta su elaboración, según Tarlau y Moeller (2020) se denominan "Consenso por Filantropía", cuando los recursos materiales, la producción de conocimiento, el poder mediático y las redes formales e informales son utilizados en apoyo de fundaciones privadas.

Para Mainardes (2006), quien discute el enfoque del ciclo político para el análisis de las políticas educativas, como los formulados por Richard Bowe y Stephen Ball (1992), en el que el contexto de influencia es aquel en el que generalmente se inician las políticas públicas y se construyen los discursos políticos, en este contexto es el *locus* de acción de los grupos de interés que se disputan incidir en la definición de los propósitos sociales de la educación y lo que significa ser cortés.

Dicho sea de paso, estamos asistiendo a la desaparición gradual de la idea de políticas gubernamentales específicas en los campos de la medicina, el trabajo social y la educación, así como a la fusión de las tres en una sola idea de políticas, lo que resulta en el creciente descuido o marginación de los propósitos sociales de la educación (Ball, 2001).

Así, el BNCC (Brasil, 2017a) es el punto de saturación de las políticas de centralización curricular en Brasil, una síntesis de las políticas curriculares desde el PCN (Brasil, 1999), aderezado con el lenguaje de la *common core* (Tronco Común) de algunos países (Cássio, 2018). Para la autora, una política curricular como la BNCC no es en absoluto inocua, ya que apunta precisamente a transformar los roles de las escuelas, los estudiantes y los docentes -y las relaciones entre ellos- en los procesos educativos (Cássio, 2018).

El BNCC (Brasil, 2017a) es, por lo tanto, la expresión de un proyecto educativo para el país, y esto debería preocuparnos.

Para la formación del capital humano, hay una transferencia de carga al individuo, de cada uno depende el "éxito" o el "fracaso", lo que demuestra el control de la economía de mercado en nuestras vidas, en la forma de vivir, ya estampada quienes no logran llegar a la escuela secundaria, porque están restringidos a la escuela primaria, esta discusión debe permear las academias [...] (Almeida, 2017, p. 93, grifos del autor, nuestra traducción).

Así, es evidente que el BNCC (Brasil, 2017a) ofrece una serie de oportunidades de negocio para los agentes privados interesados en lo que se deriva de él: nuevas metodologías para evaluaciones a gran escala, producción de materiales didácticos, programas de formación

docente de bajo costo y flexibilidad curricular en EM (especialmente en los nichos de educación profesional y tecnológica y educación a distancia) (Cássio, 2018).

En medio de esta vorágine de información y decisiones sobre cómo elegir el mejor LD en tiempos de enseñanza remota como ya se informó, con adaptaciones al Nuevo Bachillerato, trajeron consigo una serie de cambios para los estudiantes, docentes y directivos de esta etapa educativa. Con el "nuevo perfeccionamiento" de la EM o difusión del conocimiento interdisciplinario, los estudiantes comienzan a ejercer su protagonismo y a construir su Proyecto de Vida y eligen los conocimientos en los que profundizarán en los denominados Itinerarios Formativos, estableciendo una nueva organización curricular más flexible que contempla el BNCC (Brasil, 2017a).

Sin embargo, no hubo capacitación para los docentes por parte del SED-MS antes de la elección de los libros de texto, para que estos profesionales pudieran comprender el nuevo formato de MS, con el fin de hacer la elección de la mejor posibilidad de libros de texto, en vista del Objeto 2, por lo que quedaron varias dudas y la elección se hizo "en la oscuridad".

En el escenario del BNCC (Brasil, 2017a), el LD es sumamente importante, ya que ayudará a los docentes en la organización del trabajo pedagógico, en la selección y adaptación de contenidos, con la valoración de la vida cotidiana de los estudiantes y su contextualización, así como en la planificación de las clases. Hay que tener en cuenta que la elección de un LD de calidad es necesaria, ya que algunos de ellos pueden contener contenidos descritos de forma insatisfactoria para los alumnos.

Sin embargo, tales elecciones pueden no contemplar la pluralidad cultural y social de los estudiantes, pues para Silva (1999), la escuela actúa ideológicamente a través de su currículo, incluso indirectamente en disciplinas técnicas, como Ciencias Naturales, por ejemplo, actuando de manera discriminatoria e inclinando a las personas de las clases subalternas a la sumisión y la obediencia, contribuyendo así a la reproducción de las relaciones sociales de producción de la sociedad capitalista.

En este contexto, los autores Fontes, Lourenço, Messeder (2012), en su artículo titulado "La representación experimental de la pila de Daniell en los libros de texto: un error cuestionado", reportan un dato importante sobre los posibles conceptos erróneos en los LD. Para los autores, varios profesores y estudiantes desconocen algunos conceptos erróneos que se dan en las representaciones de los libros. Así, este artículo abre una discusión sobre el error que se produce en la reproducción experimental de la célula y cómo fueron presentados en LD. El trabajo también propuso una alternativa viable para la construcción de la pila de Daniell,

mostrando la importancia de una clase donde los estudiantes sean participantes activos en el proceso de aprendizaje.

Otro reporte que permite comprender la importancia del rol del docente en la elección del material didáctico se refiere a los autores Fernandes, Silva y Junior (2018). En este trabajo, la Licenciatura en Química de la Universidad Federal de Goiás realizó una investigación sobre la enseñanza del contenido de los modelos atómicos presentados en los LD adoptados por las escuelas públicas de la ciudad de Goiás. Se observó que existe un ejercicio semiótico de representación de símbolos químicos que preceden a la presentación del concepto de átomo. Sin embargo, el enfoque de los modelos atómicos se condensa en un solo capítulo. Debido a este hecho, se observa que el abordaje requiere del estudiante una estructuración compleja del pensamiento y que sin la mediación del profesor el aprendizaje del concepto atómico puede configurarse como un obstáculo.

En la Enseñanza de la Biología, en particular en los contenidos de Botánica, Farías *et al.* (2019), reportan que en varias colecciones de LD analizadas, se señalaron fallas en el abordaje de algunos contenidos o errores conceptuales cometidos durante el proceso de transposición didáctica, al tratar de simplificar y/o generalizar algunas explicaciones, y al mantener una postura conservadora en relación a la taxonomía y clasificación de algunos grupos de plantas, ante los cambios más recientes en la sistemática filogenética. Los autores tenían la intención de facilitar la comprensión de los estudiantes, pero desarrollaron información errónea.

Para Fiorese y Delizoicov (2015), los LD no siempre se dedican a articular el desarrollo de la Ciencia con factores sociales, políticos, económicos, religiosos, culturales e ideológicos. Estos factores son externos a la comunidad científica, pero tienen una gran influencia en la práctica científica y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así, entre los libros recibidos en la escuela en cuestión, la primera opción de la editorial Moderna y la segunda opción de la editorial FTD fueron separadas para la elección por parte de los docentes de los componentes curriculares de Ciencias Naturales y sus Tecnologías<sup>13</sup>, como se puede apreciar, las colecciones están compuestas por seis volúmenes con diferentes temáticas, como se muestra en la Tabla 1.

<sup>13</sup>La elección del PNLD por parte de la unidad escolar obedece a criterios que deben ser registrados en actas e ingresados en el sistema FNDE por el Director de la Escuela, tales como: dos opciones de colectas de diferentes editoriales, nombres de docentes, coordinadores, directores participantes y difusión de la Prueba de Elección en la escuela, en un lugar apropiado, público y de fácil acceso para el conocimiento de todos los miembros de la comunidad escolar. Disponible en: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/escolha-pnld-2021-2013-objeto-2-areas-do-conhecimento>. Fecha de acceso: 21 nov. 2022.

**Tabla 1** – Títulos de las colecciones del PNLD analizadas para la elección por parte de los docentes de los componentes curriculares de Ciencias Naturales y sus Tecnologías de la EM de una escuela pública estatal de Mato Grosso do Sul

Título de la colección	Autores	Código de cobro	Código de Volúmenes y Temas
La primera opción de Modern Publisher: el diálogo Ciencias naturales	Kelly Cristina dos Santos	0196P21203	0196P21203133 Tema: El universo de la ciencia y la ciencia del Universo
			0196P21203134 Tema: Vida en la Tierra: ¿cómo es posible?
			0196P21203135 Tema: La Tierra: Un Sistema Dinámico de Materia y Energía
			0196P21203136 Tema: Energía y sociedad: una reflexión necesaria
			0196P21203137 Tema: Ser humano: origen y funcionamiento
0196P21203138 Tema: El ser humano y el medio ambiente: relaciones y consecuencias			
Segunda opción FTD Publishing: Multiversos Ciencias Naturales	Leandro Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo y Wolney C. Melo	0221P21203	0221P21203133 Tema: Materia, Energía y Vida
			0221P21203134 Tema: Movimientos y equilibrios en la naturaleza
			0221P21203135 Tema: La electricidad en la sociedad y en la vida
			0221P21203136 Tema: Orígenes
			0221P21203137 Tema: Ciencia, Sociedad y Medio Ambiente
0221P21203138 Tema: Ciencia, Tecnología y Ciudadanía			

Fuente: Elaboración propia

Debido a lo anterior, se contempló la escuela con la primera opción del LD, de acuerdo con la Tabla 1, en el caso de la enseñanza de los Componentes Curriculares de Ciencias Naturales y sus Tecnologías, es necesario contar con un LD que lleve los contenidos de Química, Física y Biología a la rutina diaria de manera que facilite la comprensión y absorción de los conocimientos mediados por los docentes. Esta no será una tarea fácil, ya que será

necesario realinear la formación inicial y continua de los docentes en estas áreas según el BNCC (Brasil, 2017a).

### **Consideraciones finales**

La obligatoriedad de la EM es aún reciente en Brasil, menos de una década para tantas modificaciones y adaptaciones, y consecuentemente, fue la última etapa de la Educación Básica en recibir material didáctico para todos los componentes curriculares, en medio de reformas curriculares. Los cambios fueron muy bruscos, tanto para los alumnos como para los profesores, sin la preparación adecuada para recibirlos y/o considerando las diferentes realidades de los brasileños.

En la MS, los cambios causaron angustia e incertidumbre en los docentes de Ciencias Naturales, debido a la reducción de sus cargas lectivas y a la posibilidad de asumir Itinerarios Formativos para los cuales desconocían el plan curricular. Ante la elección de los LD realizada, se verificó que no existía una adecuada preparación/capacitación de los docentes para la implementación del Nuevo Liceo en la MS. Previamente reportamos errores conceptuales y didácticos en los LD de los componentes curriculares de Química, Física y Biología, y la importancia del rol activo y crítico del docente en el análisis de estos materiales didácticos. En el caso de este proceso, la elección se hizo sin la profundidad y claridad necesarias.

Además, consideramos preocupante el silenciamiento de los docentes de los componentes curriculares que componen las Ciencias Naturales y sus Tecnologías (Química, Física y Biología), dada la reducción de sus cargas de trabajo, el vaciamiento de algunos conocimientos necesarios para la formación plena del estudiante y, también, la falta de una adecuada formación continua para el complejo cambio en el currículo propuesto en el BNCC (Brasil, Física, Química, 2017a).

Con respecto a la formación inicial, es necesario repensar toda la estructura de las titulaciones en estas áreas, ya que deben contemplar el BNCC actual en el que la orientación para los libros de texto ya no existe por componente curricular, sino por área de conocimiento, como ya se señaló en la Tabla 1. Así, de acuerdo con la Resolución del Consejo Nacional de Educación/CNE Consejo Pleno/CP n.º 2, de 30 de agosto de 2022 (Brasil, 2022, p. 1), los cursos de licenciatura tendrán un plazo de cuatro años para la "implementación por parte de las Instituciones de Educación Superior (IES) de las Directrices Curriculares Nacionales para la Formación Inicial del Profesorado de Educación Básica y la Formación BNC".



## REFERENCIAS

ALMEIDA, F. **A reforma do ensino médio brasileiro de 2017 nos moldes do sistema neoliberal**. 2017. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages, SC, 2017.

APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

APPLE, M. W. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? *In*: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. da. (org.). **Currículo, Cultura e Sociedade**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2013. p. 71-106.

BALL, S. J. Políticas Globais e Relações Políticas Locais em Educação. **Currículo sem Fronteiras**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 99-116, 2001.

BOWE, R.; BALL, S.; GOLD, A. **Reforming education e changing schools: case studies in Policy Sociology**. London: Routledge, 1992.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 09 enero 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei n. 5.537, de 21 de novembro de 1968. Cria o Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação e Pesquisa (INDEP), e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1968. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15537.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15537.htm). Acesso em: 12 enero 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. Decreto-Lei n. 872, de 15 de setembro de 1969. Complementa disposições da Lei n. 5.537, de 21 de novembro de 1968, e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1969. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-872-15-setembro-1969-362742-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 13 enero 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: MEC, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 12 enero 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer n. 15, de 1 de junho de 1998**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: CNE, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília, DF: MEC, SEMTEC, 1999.

BRASIL. Congresso Nacional. **Processos legislativos da Lei n. 12.796, de 4 de abril de 2013**. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12796&ano=2013&ato=69dMTQU50MVPWTb0>. Acesso em: 12 enero 2022.

BRASIL. **Lei Federal 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponible en: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/20204>. Acceso en: 10 enero 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2016. Disponible en: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acceso en: 24 enero 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, SEB, 2017a.

BRASIL. **Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.** Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Presidência da República, 2017b. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm). Acceso en: 20 enero 2022.

BRASIL. **Resolução n. 3, de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: MEC, SEB, 2018. Disponible en: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acceso en: 21 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP N. 2, de 30 de agosto de 2022.** Brasília, DF: MEC, CNE, 2022. Disponible en: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=240741-rcp002-22&category\\_slug=agosto-2022-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=240741-rcp002-22&category_slug=agosto-2022-pdf&Itemid=30192). Acceso en: 21 nov. 2022.

CÁSSIO, F. L. Base Nacional Comum Curricular: ponto de saturação e retrocesso na educação. **Revista Retratos da Escola**, [S. l.], v. 12, n. 23, p. 239-253, 2018. DOI: 10.22420/rde.v12i23.887.

FARIAS, E. V. M.; PEREIRA-FERREIRA, C.; AZEVEDO, H. J. C. C.; BARROS, R. P. S.; COSTA, E. C. P. 20 anos de Enpec: um levantamento sobre livros didáticos em Ciências Biológicas e Naturais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12., 2019. **Anais [...]**. Natal, RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019. p. 1-9, Disponible en: [http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/lista\\_area\\_11\\_1.htm](http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/lista_area_11_1.htm). Acceso en: 20 enero 2022.

FERNANDES, M. S.; SILVA, V. A.; JUNIOR, C. A. P. Um estudo semiótico dos modelos atômicos em livros didáticos de química adotados por escolas públicas no município de goiás. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 19., 2018. **Anais [...]**. Rio Branco, AC: [s. n.], 2018. p. 1819-1830. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1vIvpX7ijcYIYNfzZiwuEj1cBFqvbBCB/view>. Acceso en: 16 agosto 2021.

FIGLIARESE, J. Z.; DELIZOICOV, N. C. Livros didáticos de biologia e a história da ciência. **Roteiro**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 101-126, 2015.

FONTES, A. M.; LOURENÇO, M. F. P.; MESSEDER, J. C. A representação experimental da pilha de Daniell nos livros didáticos: um erro questionado. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA*, 16.; ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA, 10., 2012. **Anais [...]**. Salvador, BA: [s. n.], 2012. p. 1-9. Disponível em <http://www.eneq2012.qui.ufba.br>. Acesso em: 16 agosto 2021.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2020.

LOPES, A. C. Itinerários formativos na BNCC do Ensino Médio: identificações docentes e projetos de vida juvenis. **Revista Retratos da Escola**, [S. l.], v. 13, n. 25, p. 59-75, 2019.

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], n. 26, p. 110-118, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/bjF9YRPZJWWyGJFF9xsZprC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 dic. 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas**. 12. reimp. São Paulo: EPU, 2010.

MAINARDES, J. Abordagem do Ciclo de Políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47- 69, 2006.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 15.391, de 16 de março de 2020. Dispõe sobre medidas temporárias a serem adotadas no âmbito da Administração Pública do Estado de Mato Grosso do Sul, para prevenção do contágio da doença COVID-19. **Diário Oficial Eletrônico**, Campo Grande, MS, ANO XLII, n. 10.115, p. 2-5, 2020a. Disponível em: [https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO10115\\_16\\_03\\_2020](https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO10115_16_03_2020). Acesso em: 08 dic. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação, Resolução n. 3.745, de 19 de março de 2020 Regulamenta o Decreto n. 15.391, de 16 de março de 2020 e a oferta de Atividades Pedagógicas Complementares nas Unidades Escolares e Centros. **Diário Oficial Eletrônico**, Campo Grande, MS, ANO XLII n. 10.120, p. 1-6, 2020b. Disponível em: [https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO10120\\_19\\_03\\_2020](https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO10120_19_03_2020). Acesso em: 08 ago. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. (Estado). Secretaria de Estado de Educação. **Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul: Ensino Médio e Novo Ensino Médio**. Campo Grande, MS: SED, 2021. Disponível em: <https://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Curriculo-Novo-Ensino-Medio-v1.1.pdf>. Acesso em: 10 enero 2022.

PINHEIRO, R. M. S.; ECHALAR, A. D. L. F.; QUEIROZ, J. R. O. As políticas públicas de livro didático no Brasil: editais do PNLD de Biologia em questão. **Educar em Revista**, [S. l.], v. 37, e81261, p. 1-23, 2021. DOI: 10.1590/0104-4060.81261.

RODRIGUES, L. Z.; PEREIRA, B.; MOHR, A. O Documento Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica (BNCFP): dez razões para temer e

contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], n. 20, p. 1–39, 2020. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2020u139.

SILVA, M. R. A BNCC da reforma do ensino médio: o resgate de um empoeirado discurso. **Educação em Revista**, [S. l.], v.34, e214130, p. 1-15, 2018. DOI: 10.1590/0102-4698214130.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 1999.

VITIELLO, M. A.; CACETE, N. H. Currículo, poder e a política do livro didático de geografia no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 26, e260013, p. 1-21, 2021. DOI: 10.1590/S1413-24782021260013

### ***CRedit Author Statement***

- Reconocimientos**: El presente trabajo fue realizado con el apoyo de la Fundación Universidad Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil y las discusiones promovidas en el Grupo de Estudios e Investigación en Formación Docente y Enseñanza de las Ciencias – GEPFOPEC/UFMS/CNPq.
- Financiación**: El presente trabajo fue realizado con el apoyo de la Fundación Universidad Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil y la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamiento 001" o "Este estudio fue financiado en parte por la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior - Brasil (CAPES) - Código de Finanzas 001"
- Conflictos de intereses**: No hay conflictos de intereses.
- Aprobación ética**: No aplicable.
- Disponibilidad de datos y material**: La mayoría de los datos utilizados para la redacción del artículo están disponibles para su acceso.
- Aportes de los autores**: El presente trabajo se desarrolló de manera colaborativa en la que participaron todos los autores en la elaboración.

**Procesamiento y edición: Editora Iberoamericana de Educación - EIAE.**  
Corrección, formateo, normalización y traducción.

