

12



## *Imaginarios socio-técnicos de la Escuela del Futuro*

*Sociotechnical Imaginaries of the School of the Future*

**Marina Bazzo de Espíndola\*;**  
**Ari Renato de Lima Pimentel\*\*;**  
**Grayce Lemos\*\*\***

**DOI:** 10.5944/reec.48.2025.45399

**Recibido: 16 de mayo de 2025**  
**Aceptado: 30 de julio de 2025**

---

\*MARINA BAZZO DE ESPÍNDOLA: es profesora del Departamento de Metodología de la Enseñanza de la Universidad Federal de Santa Catarina, vinculado al Programa de Postgrado en Educación Científica y Tecnológica, Directora del grupo de investigación REPERCUTE. ORCID: 0000-0003-3039-5528. **Datos de contacto:** E-mail: marina.bazzo.espindola@ufsc.br

\*\*ARI RENATO DE LIMA PIMENTEL: es estudiante de doctorado en el Programa de Postgrado en Educación Científica y Tecnológica de la Universidad Federal de Santa Catarina e integrante del Grupo de Investigación REPERCUTE. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0413-2655>. **Datos de contacto:** E-mail: ari.pimentel@posgrad.ufsc.br

\*\*\*GRAYCE LEMOS: es estudiante de doctorado en el Programa de Postgrado en Educación Científica y Tecnológica de la Universidad Federal de Santa Catarina e integrante del Grupo de Investigación REPERCUTE. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6252-9202>. **Datos de contacto:** E-mail: grayce.lemos@posgrad.ufsc.br

## Resumen

Este artículo analiza los imaginarios socio-técnicos presentes en la política educativa que sustenta el proyecto *Escola do Futuro*, a partir del estudio de una escuela pública ubicada en Florianópolis (Santa Catarina, Brasil). La investigación se enmarca en una perspectiva crítica de la tecnología, inspirada en Andrew Feenberg, y utiliza como herramienta metodológica el Abordaje del Ciclo de Políticas (ACP) de Stephen Ball, con el objetivo de comprender cómo los discursos institucionales proyectan visiones particulares sobre el papel de la tecnología en el futuro de la educación. Se realizó un análisis documental y discursivo de normativas, textos institucionales y entrevistas con sujetos escolares. El estudio permitió identificar tres niveles discursivos: internacional, local y práctico. En el plano internacional, el futuro educativo se asocia a la eficiencia de la gestión y a la innovación pedagógica mediada por tecnologías. En el nivel local, la política de *Escola do Futuro* promueve metodologías activas, enseñanza híbrida, educación integral y uso intensivo de recursos digitales, orientados a la formación de sujetos adaptados a una sociedad tecnologizada. En la práctica escolar, emergen preocupaciones sobre la formación docente, las condiciones materiales y la atención a las necesidades estudiantiles. En la *Escola do Futuro*, los actores escolares oscilan entre una visión tecnófila y una postura crítica frente a los riesgos de un futuro deshumanizado. Aunque el proyecto refleja alineación con organismos internacionales, se identifican formas de resistencia pedagógica lideradas por el profesorado. Los hallazgos subrayan la importancia de una mirada crítica sobre la incorporación de tecnologías en la educación y de la participación activa de los sujetos escolares en la construcción de políticas educativas.

*Palabras clave:* Imaginarios socio-técnicos; Escuela del Futuro; Tecnología; Innovación educativa.

## Abstract

This article analyzes the sociotechnical imaginaries present in the educational policy that underpins the *Escola do Futuro* project, based on the study of a public school located in Florianópolis (Santa Catarina, Brazil). The research is grounded in a critical perspective on technology, inspired by Andrew Feenberg, and adopts Stephen Ball's Policy Cycle Approach (PCA) to examine how institutional discourses project specific visions of the role of technology in the future of education. A documentary and discourse analysis was conducted using regulations, institutional documents, and interviews with school actors. The study identifies three discursive levels: international, local, and practical. At the international level, the future of education is linked to management efficiency and pedagogical innovation through digital technologies. At the local level, the *Escola do Futuro* policy promotes active methodologies, hybrid learning, full-time education, and intensive use of digital tools, aiming to train subjects adapted to a highly technologized society. In school practices, concerns emerge regarding teacher training, material conditions, and responsiveness to students' needs. At *Escola do Futuro*, school actors alternate between a technophilic perspective and a critical stance toward the risks of a dehumanized future driven by technology. Although the project reflects alignment with the discourses of international organizations, forms of pedagogical resistance led by teachers are also evident. The findings highlight the need for a critical perspective on the incorporation of technologies in schools and underscore the importance of involving educational actors in the construction of public policies.

*Keywords:* Sociotechnical imaginaries; School of the Future; Technology; Educational innovation

## 1. Introducción

Siempre se ha esperado que la educación escolar esté, en cierta medida, conectada con el futuro. El sentido común nos dice que las escuelas son las encargadas de preparar a las nuevas generaciones para que actúen y lideren la sociedad cuando sea su turno. Desde la perspectiva de las teorías curriculares, la escuela actual es el resultado de una construcción histórica. Está vinculada a la constitución de una teoría curricular y política que elabora un plan educativo que no es neutro, ya que tiene como telón de fondo un proyecto de sociedad, es decir, un modelo de sociedad futura. De esta forma, cualquier política educativa y curricular -independientemente del nivel de enseñanza- representa una de varias alternativas posibles, permeada por diversos intereses y diferentes perspectivas de futuro (Silva, 2007).

La naturaleza del aprendizaje ha cambiado en las últimas décadas con el avance acelerado de las tecnologías digitales. La cultura digital, entendida como un dominio cada vez más amplio de la mediación de los sistemas de comunicación e información, reconfigura la forma en que conocemos, interactuamos y aprendemos, imponiendo desafíos para el currículo y para las escuelas, presionadas para renovar la pedagogía y conectar con las demandas sociales (Bartolomé *et al.*, 2021).

En este contexto, se han producido transformaciones en los discursos que disputan las concepciones de futuro en las políticas educativas y curriculares. Estos discursos se orientan y al mismo tiempo consolidan visiones compartidas de futuros deseables, dando lugar a lo que Jasanoff (2015) conceptualiza como imaginarios socio-técnicos.

El modelo neoliberal está presente en los diversos contextos en los que se formulan las políticas educativas, por ejemplo a través de organismos y fundaciones internacionales que imponen un discurso que naturaliza la lógica empresarial dentro de las escuelas. Este discurso se traduce en la mercantilización de la educación, introduciendo en el contexto escolar principios empresariales como el rendimiento, la eficiencia y la competitividad (Laval, 2019). Este modelo se basa en una perspectiva tecnosolucionista, donde la tecnología y la innovación van de la mano y se vinculan a la idea de progreso, siendo vistas como la solución a problemas educativos complejos (Saura *et al.*, 2024). En este escenario, surge la necesidad de crear una escuela del futuro en el tiempo presente. No se trata solo de preparar a las nuevas generaciones para el futuro, sino de introducirlas en una nueva forma de estar en el mundo, un mundo que ya está bien definido y perfilado: el mundo digital.

Apoyado en la digitalización, el discurso neoliberal se materializa en proyectos escolares, muchos de ellos financiados por organismos internacionales, como los modelos conocidos como Escuelas del Futuro, que ya son una realidad en expansión en la enseñanza pública brasileña. En Brasil ya se están llevando a cabo en ciudades como Florianópolis, Vitória, Curitiba y Goiânia (EBM Escola do Futuro- Tapera,2024; Escola do Futuro do Estado De Goiás, 2024; Secretaria da Educação do Espírito Santo, 2024; Secretaria da Educação do Paraná, 2024). Existen otras iniciativas en el mundo, como el programa Escuela del Futuro desarrollado por el Ministerio de Educación y Deportes de Argentina (Argentina, 2016), lo que propone que estos proyectos se desarrollan a partir de una visión de gobernanza global (Saura; Lima; Arguelho, 2025; Melgarejo, 2017). El papel central de estas iniciativas es compatibilizar los cuerpos y subjetividades de los estudiantes con los nuevos contextos de una cultura inmersa en tecnologías digitales que «proponen, suponen y estimulan nuevas formas de vivir» (Sibilia, 2023, p. 42 *traducción nuestra*).

Frente a este escenario, que propone la reconfiguración de la educación escolar hacia un modelo de educación del futuro en el presente, este artículo tiene como objetivo analizar la política educativa de las Escuelas del Futuro, desde su contexto de influencia hasta su recontextualización en la práctica, en la *Escola Básica Municipal Tapera - Escola do Futuro* (EBM-Tapera)<sup>1</sup>, unidad modelo de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. A partir de la noción de discurso de Foucault (1996) y Fairclough (2010), del concepto de imaginarios sociotécnicos discutido por Jasanoff (2015) y del Abordaje del Ciclo de Políticas de Ball (Ball, 1993; Mainardes, 2006; 2018), se pretende contribuir al análisis crítico de la intensa propagación, en los últimos años, de una visión y organización de la educación como instrumento del neoliberalismo en la sociedad contemporánea y del papel de las tecnologías digitales de información y comunicación en este alineamiento.

## 2. Políticas educativas e imaginarios socio-técnicos: bases epistemológicas

El concepto de política en este trabajo se entiende como texto y discurso (Mainardes, 2006; 2018; Ball, 1993). Esto incluye documentos legales, publicaciones, videos, sitios web y memorandos, pero también la retórica de los políticos y las voces presentes y ausentes en este proceso. La política no es un fenómeno sistemático, racional y organizado; por el contrario, está sujeta a múltiples influencias y se caracteriza por ser un campo de disputas por espacios y significados. Como afirma Mainardes (2006, p. 53, *traducción nuestra*), «los textos [de las políticas] son producto de múltiples influencias y agendas, y su formulación implica intenciones y negociaciones dentro del Estado y del proceso de formulación de políticas».

En el proceso de negociación y disputa entre diferentes voces, solo algunas son reconocidas como legítimas y escuchadas. En este sentido, actúan las diferentes relaciones de poder (Foucault, 1995) que estructuran el campo de disputas que dan forma al debate sobre las políticas educativas. Las voces legitimadas establecen caminos y límites sobre lo que puede ser pensado y discutido, siendo investidas de autoridad y constituyendo lo que Foucault (1996) llama «regímenes de verdad» (Mainardes, 2006, p. 54 *traducción nuestra*). La noción de discurso de Foucault contribuye a las reflexiones aquí desarrolladas, pues muestra que el discurso no solo refleja la realidad, sino que también la produce, moldeando subjetividades, saberes y relaciones de poder (Foucault, 1995; 1996).

Por lo tanto, la política educativa se configura por la disputa de intereses, consonancias y disonancias entre diferentes grupos, es decir, diferentes discursos. Considerando que las voces que participan en la formulación de la política tienen un peso desigual, a través de mecanismos que regulan lo que se puede decir y lo que se silencia, así como quién tiene autoridad para hablar y quién es excluido, se observa que al privilegiar determinadas visiones del mundo, también se produce una determinada verdad (Foucault, 1996). Este efecto se manifiesta en el discurso neoliberal, que ha permeado hegemonicamente los debates educativos en los últimos años, delineando políticas alineadas con un enfoque de mercantilización de la educación (Laval, 2019; Ball, 2018).

En muchos escenarios, las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC) pueden ser entendidas como un instrumento de la política neoliberal en educación (Almeida, 2020). Espíndola *et al.* (2025) argumentan que las TDIC actúan

<sup>1</sup>Primera unidad escolar del proyecto Escuela del Futuro de Florianópolis, ubicada en el barrio de Tapera.

como condición de posibilidad de la gubernamentalidad neoliberal, al proporcionar los medios tecnológicos que orientan y condicionan la libertad de los individuos, facilitando el seguimiento, la evaluación externa, la autoevaluación y la optimización constante de su comportamiento.

Sriprakash y colaboradores (2024) sostienen que el futuro de la educación está cada vez más tecnificado, marcado por la presencia de empresas de tecnologías educativas que defienden que la inteligencia artificial y la dataficción resolverán los problemas históricos de la educación, desde el retraso en el aprendizaje de los estudiantes hasta la mejora de la cualificación de los profesores. Así, las tecnologías digitales pasan a estar involucradas en las diversas actividades cotidianas de las escuelas, en la definición de contenidos y actividades docentes, en el diseño de la aprendizaje personalizado, en el seguimiento de comportamientos, en la oferta de cursos de autoformación docente, en la orientación de la gestión educativa de diversas formas.

Las afirmaciones sobre cómo el uso de las tecnologías digitales está transformando y, sobre todo, cómo transformará la educación parecen formar parte de un amplio consenso, tanto en contextos locales como a escala mundial. A pesar de las discusiones presentes en el campo de la educación sobre los diferentes intereses, agendas y valores que pueden impulsar la digitalización de la educación, es importante señalar que existe un entendimiento ampliamente aceptado en la sociedad de que este es el camino a seguir. Selwyn (2013) ya identificó esta tendencia cuando señaló que la digitalización de la educación es un campo ampliamente consensuado en el que «intereses aparentemente opuestos (desde intereses corporativos a intereses educativos progresistas) parecen coexistir más o menos codo con codo, unidos en su apoyo al cambio digital» (Selwyn, 2013, p. 12, *traducción nuestra*). El concepto de imaginarios socio-técnicos de Sheila Jasanoff puede ayudarnos a entender cómo los intereses contrapuestos pueden coexistir y contribuir a la construcción de una visión de futuro estabilizada y consensuada en el ámbito educativo. Según la autora, los imaginarios socio-técnicos pueden ser articulados y difundidos por diferentes grupos y comunidades, incluso a escala global (Jasanoff, 2015), y se definen como

«Visiones colectivas, institucionalmente estabilizadas y públicamente ejecutadas de futuros deseables, animadas por comprensiones compartidas de formas de vida social y orden social alcanzables a través de los avances de la ciencia y la tecnología y que los apoyan.» (Jasanoff, 2015, p.6, *traducción nuestra*)

Esta concepción es valiosa para entender cómo la digitalización de la educación -una visión asociada a un futuro deseable- se ha convertido en un imaginario dominante y hegemónico en el ámbito de la educación. Jasanoff (2015) define los imaginarios como visiones compartidas, en lugar de percepciones individualizadas, como suele ocurrir en la concepción tradicional de imaginación. Su propuesta revela que existe un «trabajo imaginativo de diversos actores sociales» (Jasanoff, 2015, p. 15, *traducción nuestra*), que, entrelazados con la ciencia y la tecnología, colaboran para realizar y producir diferentes visiones del futuro.

El concepto de imaginarios socio-técnicos también pone de relieve la relación de influencia recíproca entre ciencia/tecnología y sociedad, lo que permite comprender cómo estos ámbitos influyen en nuestra capacidad de imaginar el futuro. Señala que las formas de tecnología y ciencia que se desarrollarán (en detrimento de otras) son consecuencia de entendimientos sociales compartidos, que se construyen teniendo en cuenta las relaciones

de poder e influencia en las dinámicas sociales. De hecho, al desarrollar este concepto, Jasanoff critica las teorías anteriores que no lograban establecer la conexión entre la imaginación, la innovación y la tecnología con «la producción de poder y el orden social» (Jasanoff, 2015, p. 14, *traducción nuestra*). Su concepto pretende desvelar las profundas relaciones entre la política y las prácticas sociotécnicas en la época contemporánea.

Andrew Feenberg también destaca la necesidad de «incluir la tecnología en la teoría política» (Feenberg, 2022, p. 154, *traducción nuestra*), ya que vivimos en una sociedad cuya cultura está «colonizada por la racionalidad técnica» (Feenberg, 2022, p. 125, *traducción nuestra*). Tanto Feenberg como Jasanoff demuestran que las cuestiones normativas y las luchas de poder presentes en la política deben incorporarse a los análisis del campo tecnológico, ya que los valores en disputa en el campo social configuran el entorno técnico, haciendo de las tecnologías la «expresión cristalizada de esos valores» (Feenberg, 2022, p. 81, *traducción nuestra*).

Al analizar proyectos educativos como la *Escola do Futuro* a través de la lente de los imaginarios socio-técnicos, podemos identificar diversos aspectos que, de otro modo, podrían permanecer ocultos o pasar desapercibidos.

### 3. Metodología

Esta investigación es de naturaleza cualitativa, por lo que el foco del análisis es el proceso de constitución de significados que emergen del objeto de investigación (Chizzotti, 2003). El marco metodológico adoptado se basa en el Abordaje Ciclo de Las Políticas (ACP) de Bowe *et al.* (1992) y Mainardes (2006; 2018), que busca captar la complejidad de la formulación y materialización de las políticas educativas. A diferencia de los modelos lineales, que ven la política como un proceso estático y secuencial, el ACP entiende la política como un ciclo dinámico, permeado por disputas discursivas y reinterpretaciones contextuales (Ball, 1993; Mainardes, 2006; 2018). El ACP es un modelo analítico basado en tres contextos principales interconectados: contexto de influencia, contexto de producción textual y contexto de práctica (Ball, 1993; Mainardes, 2006; 2018). A continuación se explican los significados de cada contexto en esta perspectiva teórico-metodológica (Bowe *et al.*, 1992; Mainardes, 2006; 2018):

- Contexto de influencia - Espacio donde se forjan los discursos e imaginarios sociotécnicos. Los grupos de interés se disputan la definición de los fines de la educación y el significado de lo que significa ser educado. Los contextos de influencia pueden entenderse a escala mundial, nacional y local.
- Contexto de producción de textos - Espacio donde las políticas se materializan en textos. Estos textos se producen y articulan en un lenguaje dirigido al público en general y a menudo presentan contradicciones e incoherencias que reflejan disputas de poder. Se consideran aquí diversos tipos de textos: documentos oficiales, legislación, informes institucionales, discursos políticos, páginas web, pronunciamientos y retransmisiones en directo, entre otros.
- Contexto de la práctica - Espacio donde los sujetos ponen el texto en acción. Las políticas educativas no son simplemente implementadas, sino interpretadas y recontextualizadas por los actores sociales, de acuerdo con el contexto institucional, las historias de vida y los valores de los profesionales de la educación, los estudiantes y otros agentes escolares.

El análisis de las políticas educativas se ha vuelto complejo, considerando que el Estado ya no es el único protagonista de las formulaciones políticas (Saura, 2024). Con

el creciente entrelazamiento de las esferas pública y privada y el avance de los ideales neoliberales en la educación (Laval, 2019; Ball, 2018), los límites entre Estado y mercado son cada vez más difusos.

Los análisis partirán de los contextos de influencia, producción de textos y práctica, pero no se limitarán a casillas predeterminadas, ya que se considera que estos contextos acaban solapándose en determinados momentos debido a la interferencia de unos actores sobre otros, en diferentes espacios y proporciones.

El corpus de análisis estuvo compuesto por:

1. La sección de educación de la página web del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se llama «Educación - Capacitar a los niños y jóvenes de América Latina y el Caribe para el siglo XXI». Esta sección destaca cómo sus políticas de financiación de la educación reflejan un modelo educativo particular. En particular, la sección sobre Transformación Digital de la Educación explica cómo esta institución concibe las políticas educativas y cómo sus directrices de financiación orientan la digitalización de la educación, sirviendo de base para la implementación de políticas alineadas con esta perspectiva por parte de los gobiernos.
2. Decreto N° 20.763, de 7 de octubre de 2019, que establece el modelo de unidad educativa denominada *Escola do Futuro* en Florianópolis (Florianópolis, 2019).
3. El Proyecto Político-Pedagógico (PPP) de la EBM Tapera *Escola do Futuro*, en Florianópolis (EBM Tapera *Escola do Futuro*, 2020).
4. Noticia en la página web del ayuntamiento anunciando la firma del decreto titulado «El Ayuntamiento de Florianópolis formaliza la creación de la *Escola do Futuro*».
5. Reportaje de la prensa local titulado «SUPER ESCUELA de Tapera, de 13 millones de reales, será la mayor del sur de la isla» (*traducción nuestra*), sobre el proyecto de la *Escola do Futuro* y la asociación entre el ayuntamiento y el BID.
6. Editorial publicitario de PMF en el sitio de G1 para dar a conocer la *Escola do Futuro* con el siguiente titular: «Con asignaturas como robótica y libras, las escuelas del futuro ofrecen una educación innovadora» (*traducción nuestra*).
7. Las entrevistas se realizaron a tres profesionales de la escuela, dos de los cuales trabajan como maestros de aula (maestros 1 y 2) y el otro como supervisor escolar (maestro 3). Para mantener el anonimato, los entrevistados se identifican como Maestro 1, Maestro 2 y Maestro 3.

Los datos fueron analizados utilizando los procedimientos del Análisis Crítico del Discurso (Fairclough, 2010) y dieron lugar a dos categorías de análisis: 1) Concepción de la educación del futuro y el futuro de la educación y 2) Concepción de la relación entre las tecnologías digitales y la educación, que nos ayudan a comprender los imaginarios socio-técnicos de escuela del futuro y de la *Escola do Futuro* entrelazados en los contextos

de influencia, en la producción del texto político y su recontextualización en el contexto de la práctica, en EBM Tapera *Escola do Futuro*.

## 4. Imaginarios socio-técnicos de escuela del futuro y de la *Escola do Futuro*

Los análisis, organizados a partir de las dimensiones del ACP, muestran cómo los diferentes contextos políticos contribuyen a la construcción de un discurso que asocia un futuro educativo imaginario a la integración de las tecnologías digitales en los espacios educativos.

### 4.1. El contexto de influencia de la política educativa de la *Escola do Futuro*

La *Escola do Futuro* de Florianópolis se puso en marcha mediante el Decreto 20.763 en octubre de 2019. Poco antes, en 2018, los medios locales informaron sobre la asociación entre el gobierno municipal de Florianópolis y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la construcción de una escuela primaria en el barrio de Tapera. Según los medios locales, los fondos para la construcción «(...) provendrían íntegramente de un contrato firmado por el gobierno municipal con el Banco Interamericano de Desarrollo» (Jornal do Campeche, 2018, *traducción nuestra*). El BID es una institución financiera multilateral que vincula objetivos económicos y sociales a los proyectos de inversión que realiza en países de América Latina y el Caribe. En el sitio web del BID se enumera la «educación» como uno de los veinticinco temas que se abordan como forma de «(...) lograr un desarrollo sostenible y respetuoso del clima» en América Latina y el Caribe (sitio web del BID, *traducción nuestra*).

El sitio web del BID es un «entorno digital de información» (Oliveira *et al.*, 2025, *traducción nuestra*) que presenta una organización intencional y planificada de los contenidos. La información en un sitio web se organiza de acuerdo con determinadas lógicas e intenciones y, por lo tanto, el contenido dispuesto en este ambiente, a través de su estructura, constituye un todo coherente que puede ser entendido como una forma de discurso (Foucault, 1996). A partir de este discurso - que involucra contenido, forma y mediación tecnológica - es posible identificar imaginarios socio-técnicos para la educación que representan las visiones de mundo propagadas por esta institución. En la medida en que el BID financia proyectos y también delinea principios, prácticas, estructuras y estrategias de medición de resultados en el campo de la educación, se torna partícipe de las formulaciones de políticas, yendo más allá de ser apenas una fuerza de influencia.

#### 4.1.1. Concepción de la educación del futuro y del futuro de la educación en el contexto de la influencia: eficacia de la gestión y reinvención del aula a través de la transformación digital

Hoy en día, las políticas educativas se forman cada vez más con la presencia de agentes privados y organizaciones internacionales. El desplazamiento del poder político de un gobierno estatal a una gobernanza en red ha cambiado la dinámica de la elaboración de las políticas educativas. La gobernanza es un cambio en el equilibrio del poder estatal, compuesto por burocracias, mercados y redes, que se ha reconfigurado en los últimos años para compartir la resolución de problemas con otros actores (Ball, 2018).

Los discursos de las organizaciones internacionales y de los grandes medios de comunicación coinciden, en general, y les une la creencia compartida de que los servicios que

prestan los poderes públicos son ineficientes y precarios, y necesitan ser renovados y modernizados (Ball, 2018). La lógica empresarial, en este sentido, surge como medio para alcanzar el éxito en la resolución de problemas sociales y educativos.

Cuando se entra en la página web del BID, en el área titulada Educación, aparece el subtítulo «Capacitar a los niños y jóvenes de América Latina y el Caribe para el siglo XXI» (*traducción nuestra*). El énfasis en este público específico nos lleva a reflexionar sobre los países periféricos, como Brasil, que históricamente han sido vistos como un lugar de atraso - en comparación con los países del centro, que son vistos como civilizados.

El texto muestra cómo esta organización entiende el papel de la educación cuando expresa su intención de invertir en un tipo específico de capital, el capital humano. Para el BID, «Invertir en capital humano libera el potencial individual y produce beneficios a largo plazo que contribuyen a sociedades más prósperas, sostenibles y equitativas». (Sitio web del BID, 2025, *traducción nuestra*). Una inversión es un proyecto de futuro, en la medida en que la cantidad invertida está vinculada a objetivos sociales específicos. En este caso, el ideal social a largo plazo se refiere a la educación.

A continuación viene el título «Áreas actuales de especialización», seguido de tres bloques: «Promovemos el gasto inteligente»; «Reinventamos el aula»; «Fomentamos la transformación digital». La noción de «gasto inteligente» se asocia a la idea de eficiencia y reducción de costes y se vincula a una lógica de gestión empresarial, donde las «reglas de asignación de recursos» (página web del BID, 2025, *traducción nuestra*) y el uso de sistemas informáticos para gestionar las escuelas públicas se consideran parte de un proyecto de modernización de la educación. La idea de reinventar el aula en este contexto parece desvinculada de los sujetos de la educación, es decir, ¿cómo es necesaria esta reinención para los contextos locales? ¿Cuáles son las demandas y necesidades de las comunidades a las que se dirigen las inversiones? ¿Dónde están los sujetos de la escuela participando en la formulación de estos proyectos? Por último, ¿a qué tipo de educación se dirige esta reinención? Todas estas preguntas parecen estar ausentes de este objetivo de reinención.

La siguiente sección de la página principal de «Educación» se titula «Cinco cosas que debes saber sobre educación» y presenta cinco bloques en los que se puede hacer clic y que te dirigen a contenidos relacionados: «Educación de calidad; Competencias para la vida; Gasto inteligente en educación; Transformación digital en la educación; Competencias para el trabajo» (*traducción nuestra*). Estas son las áreas en las que se centra esta organización en Educación, lo que representa en gran medida la visión que esta institución tiene de la educación. En «Educación de calidad», al pinchar se accede a una página del propio sitio del BID llamada «CIMA - Centro de Información para la mejora de los aprendizajes» donde se puede acceder a datos de PISA (*Programme for International Student Assessment*), una evaluación que pretende medir la eficiencia de los sistemas educativos de todo el mundo y que la institución utiliza tanto para dirigir los recursos financieros como para controlar si se están consiguiendo los resultados de las inversiones. Al centrarse en las competencias en lectura, matemáticas y ciencias, PISA reduce el concepto de educación al desarrollo de capacidades cognitivas específicas, dejando de lado otros aprendizajes y contextos, como el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad, la ética y la apreciación de la diversidad. Al priorizar estos datos en detrimento de otros, se entiende lo que es un «aprendizaje con éxito», es decir, un aprendizaje que ha llegado a su fin. En este sentido, muchas otras subjetividades son dejadas de lado en el proceso de formación, alineando los fines de la educación con una

visión que excluye aspectos como la autonomía, las habilidades artísticas, la ciudadanía, la diversidad, entre otros factores que hacen a la formación humana.

Entre las «cinco cosas que debes saber sobre educación» aparece la idea de «Transformación digital en la educación». Este punto profundiza en ideas aparecidas anteriormente en el sitio web. El BID se posiciona como «defensor de los sistemas educativos» y como proveedor de

«(...) asistencia técnica y financiera, recursos y herramientas para promover la integración efectiva y equitativa de las tecnologías digitales en la educación, desde la remodelación de los sistemas de gestión e información educativa hasta el desarrollo de competencias digitales, el uso intencional de plataformas y contenidos digitales en la enseñanza y el aprendizaje y la reducción de la brecha digital entre los actores educativos.» (sitio web del BID, 2025, traducción nuestra)

Es un hecho que la falta de conectividad significativa sigue siendo un problema actual en América Latina, incluido Brasil<sup>2</sup>, y que la inserción en la cultura digital es desigual en las diferentes realidades socioeconómicas brasileñas y las políticas educativas se han mostrado ineficaces en este sentido (Santos y Espíndola, 2024). También es importante destacar que el proceso de digitalización y datafificación, que según Saura, Adrião y Arguelho (2024) son la base de lo que se ha denominado la «transformación digital de la educación», ha posibilitado la entrada de plataformas privadas en la educación pública, creando un nuevo mercado (Ball, 2018). La creciente presencia de soluciones desarrolladas especialmente por Big Tech en la educación pública brasileña es un fenómeno que se ha denominado la plataformaización de la educación (Evangelista, 2024; Barbosa e Alves, 2023; Israel, 2024). La transformación digital, tal como ha sido implementada (Espíndola *et al.*, 2025), ha beneficiado enormemente a estas corporaciones, que han recolectado masivamente datos de la educación pública brasileña y los han alojado en sus servidores norteamericanos. Esta extracción de datos que fluye en una sola dirección -de la periferia al centro global- ha sido denominada «colonialismo de datos» (Silveira, 2021 *traducción nuestra*) y amplía las relaciones de dependencia de los países que producen y mantienen estas infraestructuras tecnológicas.

#### **4.1.2. Concepción de la relación entre tecnología y educación: la innovación tecnológica como innovación pedagógica**

La visión explicada en el bloque «Fomentamos la transformación digital» de la primera página del sitio web del BID afirma que el objetivo de la transformación digital en la educación es «acelerar el aprendizaje: conectando escuelas, proporcionando tecnología y mejorando las competencias digitales» (*traducción nuestra*). La relación directa entre el uso de la tecnología y una «aceleración del aprendizaje» automática está relacionada con una lógica tecnosolucionista, donde el simple acceso y uso de las tecnologías digitales promueve cambios sociales significativos y, en este caso, una mejora considerable en el proceso de aprendizaje (Saura *et al.*, 2024).

Esta idea se ve reforzada por la imagen del sitio web del BID que aparece junto al texto sobre «Nuestra visión»: una mujer y unos niños de pie en el espacio de un aula,

<sup>2</sup> Sobre conectividad significativa, véase la noticia de 2024 «Cerca del acceso universal a Internet, Brasil aún tiene una mayoría de población con baja conectividad significativa, revela un nuevo estudio» (*traducción nuestra*), em: <https://www.cetic.br/pt/noticia/perto-da-universalizacao-do-acesso-a-internet-brasil-ainda-tem-maioria-da-populacao-com-baixa-conectividade-significativa-revela-novo-estudo/>

lo que sugiere una maestra y sus alumnos. La maestra y los alumnos sostienen alegremente ordenadores o tabletas en sus manos. La maestra muestra algo en su dispositivo a los alumnos, que parecen entusiasmados con lo que están viendo. El contraste entre tecnologías analógicas (antiguas) y digitales (futuras) parece bien representado en esta sección de la página y sugiere una conexión directa con la idea de «empoderamiento del siglo XXI». El imaginario sociotécnico del futuro implica una visión de cómo debe ser la educación en una sociedad tecnologizada en la que se están diseñando formas de aprender y vivir en el mundo digital. La innovación se vincula a la tecnología y su concepto se traslada del entorno empresarial al educativo desde la perspectiva de la «optimización de resultados» (de aprendizaje). El uso de la tecnología digital por sí solo constituiría, desde este punto de vista, la innovación educativa, ya que presenta

«(...) las ventajas técnicas han apuntalado la idea de que «lo digital» se asocia con una serie de cualidades y características más amplias, incluida la percepción general de que las tecnologías digitales son más precisas, exactas y eficientes que las máquinas y los métodos analógicos.» (Selwyn, 2011, p. 27, traducción nuestra)

Del mismo modo, según un artículo patrocinado por el Ayuntamiento de Florianópolis en el sitio web de noticias G1 Santa Catarina, titulado «Con materias como robótica y lengua de signos, las escuelas del futuro proponen una educación innovadora», se afirma que «Las innovaciones van desde la organización del espacio físico hasta equipos como una impresora 3D y una propuesta pedagógica que incluye la enseñanza integral y temas transversales» (*traducción nuestra*), completado con las palabras del secretario municipal de educación, «Por eso llamamos a estas escuelas 'kick-starts', porque nuestro deseo es que un día todas las escuelas sean como estas - dice el secretario.» (G1 Santa Catarina, *traducción nuestra*). Presenta expectativas de mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y constituye un discurso de esperanza vinculado al uso de las tecnologías digitales en la educación, un imaginario que relaciona la innovación tecnológica con la innovación pedagógica.

En general, en el discurso que impregna el ámbito de influencia de las políticas educativas vinculadas al proyecto *Escola do Futuro*, el concepto de tecnología aparece ligado a una visión del futuro social que afecta a la escuela, a los maestros y a los alumnos. El futuro, la tecnología, la educación y la sociedad aparecen interconectados. Es importante observar cómo estos elementos están relacionados, disputados y moldeados por las relaciones de poder, los discursos, los contextos históricos y materiales y la capacidad de agencia de los actores en los contextos locales.

Sriprakash *et al.* (2024), al desarrollar el concepto de futuro sociodigital de la educación, argumentan que las tecnologías digitales como la inteligencia artificial, el análisis del aprendizaje, las plataformas basadas en la nube y los entornos de aprendizaje virtuales no son solo tecnologías que se incorporan a las instituciones educativas para cumplir con los objetivos educativos existentes. Estas tecnologías deben entenderse como prácticas sociodigitales que transforman fundamentalmente las relaciones y los valores educativos: cambian la forma en que nos relacionamos entre nosotros; lo que entendemos por aprendizaje; cómo concebimos al alumno; y cuál consideramos que es el propósito de la educación.

## **4.2. El contexto en el que se elaboró el texto sobre la política educativa de la *Escola do Futuro***

El decreto municipal 20.763/2019 es un documento que no trata exclusivamente de la creación de la EBM Tapera - *Escola do Futuro* (que fue la primera escuela municipal creada en este modelo), sino de la creación de un «modelo de unidad educativa» (Florianópolis, 2019 *traducción nuestra*), demostrando la intención del gobierno municipal de implementar una política pública dirigida a una propuesta escolar diferenciada, que no pretendía restringirse a una sola unidad educativa.

### **4.2.1. Concepción de la educación del futuro y del futuro de la escuela: metodologías activas, enseñanza híbrida, educación a tiempo completo asociada al uso de las tecnologías digitales**

El nombre anunciado en el decreto municipal, *Escola do Futuro*, ya evidencia la idea de romper con la tradición escolar y presentarse como algo conectado con lo que está por venir. Desde esta perspectiva, el decreto incluye en su texto el concepto de innovación en educación, un concepto que ha sido tomado acríticamente en el ámbito educativo como sinónimo de progreso y asociado mecánicamente a la resolución de problemas en este campo (Saura, 2025). La innovación está relacionada con el uso de las tecnologías digitales, ya que trae la idea de una enseñanza híbrida (presencial o mediada por las tecnologías) y con una metodología de enseñanza diferenciada: «Las Escuelas del Futuro desarrollarán un proyecto educativo innovador desde la perspectiva de la enseñanza híbrida con el uso de metodologías activas para el desarrollo del aprendizaje» (Florianópolis, 2019 p.1, *traducción nuestra*). Esta política presenta terminologías y conceptos pedagógicos, como la enseñanza híbrida, sin señalar autores o referencias teóricas que los respalden.

Esta política parece estar en consonancia con la idea del BID de apoyar la «transformación de los sistemas de educación y formación, garantizando calidad, pertinencia, inclusión, eficiencia e innovación» (Banco Interamericano de Desarrollo, 2025, *traducción nuestra*). Cabe destacar que desde 2013 el BID ha prestado un total de 126,8 millones de dólares al municipio de Florianópolis para invertir exclusivamente en educación (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013; Banco Interamericano de Desarrollo, 2023). A partir de estas conexiones podemos identificar cómo el contexto de influencia interfirió (a través de la concesión de préstamos) en la producción del texto político, ya que el decreto se alinea con la propuesta de un organismo internacional que cada vez más aumenta su influencia y determina las políticas del ejecutivo municipal de Florianópolis.

En lo PPP para la *Escola do Futuro*, hay una profundización de la idea de innovación asociada a su propuesta pedagógica, ya que este documento señala que se debe apoyar «desde la perspectiva de un currículo STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics), metodologías activas, enseñanza híbrida y aprendizaje basado en proyectos, a través de la educación a tiempo completo» (EBM Tapera *Escola do Futuro*, 2020, p.20 - *traducción nuestra*) ya señalando los caminos metodológicos que se deben seguir. Sin embargo, el documento añade que las metodologías deben estar asociadas al uso e integración de las tecnologías digitales, desde una perspectiva que «integre la educación con la tecnología, contribuyendo al desarrollo de todas sus dimensiones» (EBM Tapera *Escola do Futuro*, 2020 p. 20, *traducción nuestra*). Esto demuestra una comprensión de la centralidad de las tecnologías digitales en la idea de la educación del futuro que debe desarrollarse en el proyecto de la escuela.

#### **4.2.2. Concepción de la relación entre tecnología y educación en la producción del texto político: formación de alumnos adaptados a una «sociedad cada vez más tecnológica»**

El concepto de relación entre tecnología y educación no es tratado directamente en ningún momento en el Decreto N° 20.763/2019, pero sí aparece algunas veces en el PPP de la escuela EBM Tapera, en general desde una perspectiva instrumental.

En el decreto, la relación entre tecnología y educación no es tratada directamente, pero aparece dos veces de forma indirecta. La primera es cuando el documento señala que el modelo de *Escola do Futuro* debe desarrollar un «proyecto educativo innovador desde la perspectiva de la enseñanza híbrida (...» (Florianópolis, 2019, p.1, *traducción nuestra*), donde la enseñanza híbrida es entendida como la posibilidad de mezclar la enseñanza presencial con la enseñanza mediada por tecnologías digitales. Al relacionar la enseñanza híbrida con el concepto de educación innovadora, el texto del decreto asume una postura común en el ámbito de las políticas educativas, que es asociar la inclusión de las tecnologías digitales en la práctica educativa como sinónimo de cualificación, sin tener en cuenta la complejidad que implica cualquier acción educativa en el ámbito escolar (Selwyn, 2014). Esta parte del texto parece mostrar que estas tecnologías estarían presentes como herramienta para posibilitar diferentes métodos de enseñanza en la propuesta escolar.

Un enfoque de la relación entre tecnologías digitales y educación que aparece una vez en el texto del decreto y algunas veces en la PPP es el tema de la alfabetización digital. En el texto del decreto, este tema aparece cuando se menciona que el modelo de la *Escola do Futuro* debe desarrollarse en «(...) múltiples idiomas (Lengua Portuguesa, Inglés, Lengua Brasileña de Señas - LIBRAS y Alfabetización Digital)» (Florianópolis, 2019, p.1, *traducción nuestra*). En el PPP, este tema aparece en tres momentos diferentes en las páginas 9, 13 y 33, en los subtemas: adecuación de aulas e instalaciones, caracterización de la escuela y metas, repitiendo el mismo texto:

«Promover experiencias y prácticas que involucren la alfabetización digital en las interacciones y el desarrollo de los estudiantes durante el proceso de alfabetización y alfabetización, teniendo en cuenta los componentes curriculares». (EBM Tapera Escola do Futuro, 2020 p.9-13-33 - traducción nuestra)

El surgimiento del tema de la alfabetización digital parece demostrar una preocupación por proporcionar un sesgo hacia una apropiación más crítica del uso de las tecnologías digitales en la educación, pero es importante ser conscientes de la advertencia planteada por David Buckingham (2020) cuando señala que la alfabetización digital es a menudo entendida por los responsables de formular la política educativa como una forma de transferir la responsabilidad de regular los medios de comunicación y el uso de las tecnologías de los gobiernos a los usuarios. Desde esta perspectiva, la alfabetización digital permitiría a los usuarios «regular su propio uso de los medios y hacer frente a los problemas del entorno emergente de los medios y las comunicaciones. Y para ello, tendrían que ser competentes - o alfabetizados mediáticamente» (Buckingham, 2020, p.234, énfasis nuestro).

Uno de los puntos clave en la relación entre tecnología y educación en el proyecto *Escola do Futuro*, mencionado en el PPP, es la creación de un espacio denominado Maker, donde se desarrolla el taller maker. Este taller se desarrolla en horario extraescolar con la participación de alumnos de los últimos cursos de primaria, y se presenta como un espacio:

«esencial para ampliar y re-significar el acceso al conocimiento de los estudiantes, en la medida en que promueve el protagonismo y la autonomía en los procesos de enseñanza-aprendizaje, desarrollando las competencias necesarias para vivir en una sociedad cada vez más tecnológica - que ha despertado cada vez más la necesidad de nuevos paradigmas de alfabetización y acceso al conocimiento a través de dispositivos móviles conectados y la lógica práctica» (EBM Tapera *Escola do Futuro*, 2020, p.68. énfasis nuestro).

Esta propuesta identifica la importancia dada por la escuela a la integración de las tecnologías digitales en su proyecto educativo como forma de adaptar a los sujetos a vivir en una sociedad cada vez más tecnologizada. En este punto podemos identificar la ausencia de una visión educativa más crítica del fenómeno tecnológico actual, ya que la escuela parece apostar por promover la adaptación del alumnado a los sistemas tecnológicos en lugar de una postura crítica y cuestionadora ante los retos de una sociedad «cada vez más tecnológica» (EBM Tapera *Escola do Futuro*, 2020, p.68 traducción nuestra). Esta visión se opone a una perspectiva emancipadora de la educación, que en lugar de adaptar al individuo al modelo social vigente entiende que debe comprender su papel como sujeto histórico que puede intervenir en el mundo (Freire, 2022).

#### **4.3. El contexto de la práctica: reformular la política educativa *Escola do Futuro* en EBM Tapera**

Las políticas educativas no se implementan en un proceso mecánico de reproducción de las intenciones de los agentes políticos, sino que pasan por un proceso en el que son reinterpretadas y recontextualizadas por los profesionales que trabajan en las escuelas (Mainardes, 2006). Esta reinterpretación es un proceso complejo y depende de diversos factores entrelazados que están presentes en el ambiente escolar, incluyendo no solo la lectura que los profesionales hacen de las políticas educativas, sino fundamentalmente las condiciones materiales y la cultura de la escuela (Loio *et al*, 2020) en la que están insertos.

##### **4.3.1. Concepción de la Educación del Futuro de quienes componen la EBM Tapera: pedagogías, alumnos y contextos en el punto de mira**

En la realidad de la *Escola do Futuro* de Florianópolis, los maestros no siempre entienden el concepto de educación del futuro de la política. Por ejemplo, uno de los maestros plantea dudas sobre lo que significa una Escuela del Futuro, «(...) porque no sé lo que es esta idea de una escuela del futuro, ¿sabes? No sé exactamente qué es eso» (Maestro 2). Otro profesional, que además de enseñar también desempeña funciones de gestión, cree que el proyecto actual se ajusta a una idea válida de la educación del futuro:

«Nuestra escuela tiene varios fundamentos, el tema de la educación digital, la alfabetización digital, busca trabajar con metodologías activas, basadas en un currículo STEAM, entonces tiene toda una propuesta diferente.» (Maestro 3)

«Creo que esta propuesta funciona, no te voy a decir que es perfecta, tenemos muchos desafíos (...) Realmente creo en la propuesta de esta escuela, todavía estoy aquí por eso, porque realmente creo en la propuesta de esta escuela, creo que hace una gran diferencia en su aprendizaje, aunque todavía nos encontramos con algunas resistencias.» (Maestro 3)

Estas visiones muestran cómo coexisten diferentes concepciones entre los profesionales en la composición del proyecto, dificultando una práctica educativa colectiva y favoreciendo el desarrollo de visiones individuales que no se relacionan con el proceso educativo propuesto. Esta situación puede demostrar lo necesarios que son los espacios de discusión y formación entre los maestros para crear una visión colectiva y colaborativa de la propuesta educativa que se pretende crear.

Los profesionales vinculan la idea de una escuela del futuro a la implantación de un nuevo modelo pedagógico y señalan cómo las condiciones concretas de su trabajo (carga de trabajo del profesorado, número de alumnos por clase, falta de formación, etc.) limitan la posibilidad de trasladar la propuesta del proyecto a su práctica diaria:

«Mire, en mi práctica es muy difícil (...) con 35 alumnos, con clases de 45 minutos, no se puede trabajar con la investigación como principio educativo. Es muy difícil, así que en la práctica ocurre como siempre ha ocurrido en otras escuelas.» (Maestro 1)

Centrando su atención en los aspectos pedagógicos, los maestros entienden la escuela como una tecnología, un dispositivo socio-técnico históricamente situado y que debe ser reorganizado de acuerdo con los tiempos (Sibilia, 2012). En este sentido, el maestro 1 señala cómo imagina que debería ser la *Escola do Futuro*:

«Entonces, entiendo que la metodología de proyectos, la supresión de clases y de seriación, ¿no? Es un camino hacia una escuela que sabemos desde hace mucho tiempo que funciona, que enseña, que educa en muchas dimensiones. Sueño con una escuela así» (Maestro 1).

El Maestro 2 destaca la importancia de que la escuela se inserte en su tiempo histórico y permita que se produzcan cambios:

«(...) también de acuerdo a cómo está el mundo, con las tecnologías que hay, con la cultura que está vigente, con la política que está vigente. Así que creo que tenemos que ver esto, qué niños, qué adolescentes tenemos hoy en día.» (Maestro 2)

Los profesionales señalan que, para que la política de la *Escola do Futuro* se aplique eficazmente, sería necesaria la formación de las personas implicadas en el proceso educativo, a fin de que compartan los objetivos y las formas de desarrollar el proyecto.

«Las condiciones de los maestros para construir este proyecto juntos, creo que es un fallo muy grande (no tener formación). Porque no existe eso de trabajar en un proyecto aislado, necesitamos una cultura de proyectos en la escuela.» (Maestro 1)

Otro punto fundamental que se presenta en las voces de los maestros es que tal proyecto solo tendrá sentido si los alumnos participan en su construcción. Sostienen que la escuela debe preocuparse por mirar la realidad de los alumnos, por entender quiénes son esos alumnos. El futuro, desde esta perspectiva, incluye al alumno; es una invitación a construir juntos la escuela que queremos. El futuro social también incluye la construcción del futuro de cada individuo y cómo cada persona piensa en su propio futuro. En este sentido, el futuro no consiste en tener más (acceso a) información, sino en «pensar y construir juntos» un futuro que implica intercambiar y construir conocimientos

«¿Y nuestros hijos, nuestros adolescentes? ¿Qué piensan de la escuela? Necesitamos traer a los jóvenes para que construyan juntos esta escuela. Aparte de eso, no tenemos ni idea. No creo que tengamos ni idea de qué tipo de escuela para el futuro es esta si no nos fijamos en estas cosas.» (Maestro 2)

Esta preocupación del Maestro 2 subraya la necesidad de implicar a los alumnos en la reflexión sobre las perspectivas de futuro de las escuelas, ya que los escenarios para el futuro de la educación «tienden a estar dominados por imperativos comerciales y de consultoría, centrados en estrechos conjuntos de cuestiones reactivas, como la forma en que las escuelas responderán a los empleos del futuro o a los avances tecnológicos» (Kaviani *et al.*, 2025 p. 2, *traducción nuestra*). Incluir a los estudiantes en los debates sobre el futuro de la educación contribuye «a construir futuros más diversos, inclusivos y realistas que tengan en cuenta la variedad de expectativas sobre cómo podría cambiar la vida cotidiana» (Kaviani *et al.*, 2025 p. 16, *traducción nuestra*).

#### **4.3.2. Concepción de la relación entre tecnología y educación en EBM Tapera: entre la tecnofilia y el cuestionamiento de un futuro deshumanizado**

Diferentes visiones sobre la relación entre tecnología y educación disputan el contexto de la práctica. La visión optimista y tecnofílica del uso de las tecnologías digitales en la escuela está presente en el discurso del supervisor: «Las tecnologías digitales, vienen a cualificar nuestro proceso, nuestra educación» (Maestro 3) o incluso, «Soy una persona muy adepta a las tecnologías (...) en cuestiones de organización, organización pedagógica, organización administrativa, me funciona muy bien» (Maestro 3). En cambio, los dos maestros que trabajan actualmente en el aula se muestran más críticos con la introducción de las tecnologías digitales en el entorno escolar: «Y la tecnología... las tecnologías de la información y la comunicación, vienen como complemento. Es importante, pero no tienen un fin en sí mismas, ¿no?» (Maestro 1)

Preocupaba formar a los estudiantes sobre las tecnologías y su impacto en la educación como objeto de conocimiento en el plan de estudios.

«Hoy en día tenemos personas cada vez más conectadas, con mucha información y muy pocos conocimientos, que no saben discernir una información de otra. Así que creo que esta escuela tiene que ser una escuela que mire primero a estos alumnos y cuáles son sus necesidades.» (Maestro 2)

La educación de los estudiantes pasa necesariamente por desarrollar una visión crítica de los impactos y cambios producidos por las tecnologías digitales, no solo en el ámbito educativo, sino en la sociedad en su conjunto. Abordar las tecnologías digitales en la educación no solo en términos de sus usos instrumentales, sino como objeto de estudio portador de valores, ideologías e impactos sobre el ser humano, proporciona una visión más amplia de los cambios socio-técnicos (positivos y negativos) que las tecnologías digitales pueden aportar al futuro de la educación (Buckingham, 2020).

Los maestros también cuestionan el propio logotipo de la *Escola do Futuro* (que es la imagen de un robot), señalando cómo esta asociación de los robots con la escuela puede contribuir a una perspectiva que deshumaniza la educación.

«Una cosa que me gustaría decir es que deberíais echar un vistazo al logotipo de la escuela. El logotipo de la escuela es un pequeño robot que me parece espantoso. Está deshumanizado, ¿no? Así que fue algo de lo que hablamos: ¿por qué no podemos cambiar este logotipo escolar? Tenemos que ponerle algo que sea más personal para la gente. ¿Con qué se identifican? ¿Qué significa el futuro?» (Maestro 1)

El comentario plantea la cuestión del significado de este futuro representado por un robot: ¿es este futuro maquínico o humano? Estas preguntas apuntan a la visión crítica de los profesionales sobre la relación entre tecnología y educación, demostrando que entienden que un futuro escolar tecnologizado no es necesariamente mejor para la educación y, teniendo en cuenta los valores de humanización de las relaciones en la educación, puede ser incluso perjudicial.

Cabe señalar que las políticas educativas tienen un impacto singular en las diferentes instituciones escolares, ya que atienden a diferentes clases sociales y contextos comunitarios y educativos únicos, influenciados por variables específicas. Las recontextualizaciones suelen ser formas de resistencia por parte de los grupos escolares (Loio *et al.*, 2020).

Los profesionales de la escuela tienen concepciones y señalan algunas formas de pensar la escuela para el desarrollo pleno de los alumnos y para un futuro más humano. Sin embargo, existe cierta dificultad para que los sujetos imaginen diferentes posibilidades de relación de la escuela con las tecnologías, ya que su capacidad de imaginar «está socialmente entrenada de manera que limita lo que pueden percibir» (Jasanoff, 2015 p. 19, *traducción nuestra*). Esta percepción socialmente condicionada puede restringir el imaginario colectivo y hacer que situaciones que son vistas como no del todo apropiadas para su comunidad sean aceptables por ser familiares (Jasanoff, 2015).

## 5. Conclusiones

El objetivo de este artículo fue analizar los imaginarios socio-técnicos presentes en la política educativa que sustenta el proyecto *Escola do Futuro* en una escuela de Florianópolis, SC. El análisis mostró cómo los diferentes contextos de la política contribuyen a la construcción de un discurso que asocia un futuro educativo imaginario a la integración de las tecnologías digitales en los espacios educativos. En el contexto de influencia, se observó que la política de la *Escola do Futuro* está profundamente entrelazada con los discursos de organizaciones internacionales, como el BID, que se presentan como agentes que participan en la formulación de políticas y delinean principios y estrategias para la educación. Estos discursos, en línea con la lógica mediática y empresarial dominante, tienden a presentar los servicios públicos como ineficientes y la tecnología como medio de modernización y eficiencia, promoviendo una visión de inversión en capital humano para sociedades prósperas. La idea de «Transformación Digital de la Educación» es central, vista como promotora de la «aceleración del aprendizaje», lo que está en línea con una perspectiva tecnosolucionista (Selwyn, 2023a), como se describe en otros estudios sobre el trabajo de las organizaciones internacionales en los últimos años (Saura *et al.*, 2024).

Así, las propuestas de las Escuelas del Futuro se basan firmemente en la idea de que la intensificación del uso de las tecnologías digitales en las escuelas, o la digitalización de la educación, es la vía para resolver los grandes problemas educativos, corroborando análisis ya realizados sobre los discursos de organismos internacionales e instituciones privadas

que colaboran con los gobiernos para influir en las políticas educativas (Saura, 2024) (Selwyn, 2023b). Sin embargo, diversos estudios críticos han señalado que los retos a los que se enfrenta la educación son complejos y que la intensificación del uso de las tecnologías digitales puede no solo no resolver los problemas históricos, sino generar nuevos retos en el contexto educativo (Sriprakash *et al.*, 2024; Facer & Selwyn, 2021; Buckingham, 2007).

En el contexto de la producción del texto político el concepto de escuela del futuro asocia la innovación pedagógica al uso de tecnologías digitales. Esto muestra cómo los contextos de influencia y producción del texto político están interconectados, destacando el papel de los actores globales en la formulación de agendas educativas que refuerzan la idea de gobernanza global, profundizada desde la década de 1990 en la educación pública brasileña (Shiroma, 2011). La innovación se vincula a la enseñanza híbrida, las metodologías activas y el currículo STEAM, siempre asociado a la integración de tecnologías digitales, en línea con las directrices del BID y su influencia a través de los préstamos concedidos. Aunque el texto menciona la alfabetización digital, existe el riesgo, señalado por Buckingham (2020), de que esto transfiera la responsabilidad de regular el uso de la tecnología de los gobiernos a los usuarios.

En el contexto de la práctica, la política educativa es reinterpretada y recontextualizada por los profesionales de EBM Tapera. Aunque el proyecto *Escola do Futuro* incorpore visiones sociotécnicas en consonancia con los documentos de los organismos internacionales, se identificaron resistencias y cuestionamientos por parte de los docentes. Coexisten visiones divergentes: una más tecnófila y optimista sobre la tecnología y otra más crítica, que ve la tecnología como un complemento y cuestiona un futuro escolar deshumanizado. Los profesionales de la escuela destacan la importancia de contemplar la participación de los alumnos y de la comunidad en la construcción de la escuela del futuro, proponiendo un futuro basado en el intercambio y la construcción conjunta. Kaviani (2025) destaca la preocupación por involucrar a los jóvenes en la imaginación de sus propias escuelas del futuro, cuestionando las políticas dominantes y las expectativas del sector. Para eso, el autor defiende que son necesarias herramientas participativas que ayuden a diversificar las narrativas futuras sobre las escuelas y fomenten la alfabetización sobre el futuro y el pensamiento crítico de los jóvenes sobre el futuro.

La aplicación del Enfoque del Ciclo de Políticas (Bowe *et al.*, 1992) permitió rastrear cómo los imaginarios sociotécnicos se moldean en las diferentes fases de la política, desde su formulación global hasta su implementación en la práctica escolar. Las políticas educativas que sustentan el concepto de *Escola do Futuro* no son neutrales, sino producto de disputas de poder, influencias y negociaciones que moldean las concepciones de lo que debe ser la educación. Analizar la digitalización de la educación a través de la lente teórica de los imaginarios socio-técnicos ha revelado que no se trata de un camino único e inevitable y que son necesarias alternativas a este modelo. Aunque proyectos como la *Escola do Futuro* de Tapera, financiada por el BID, puedan ofrecer mejores condiciones estructurales, en su raíz podemos ver una alineación con un imaginario sociotécnico neoliberal, en el que «se espera que los seres humanos busquen soluciones privadas a problemas derivados de la sociedad y no soluciones derivadas de la sociedad a problemas privados» (Bauman, 2009), muy alejadas de las necesidades y futuros deseados de la comunidad local. La naturaleza descendente de estos proyectos tiende a no promover la participación democrática en su formulación.

En este sentido, el estudio refuerza la necesidad de dar voz a los actores directamente implicados en las prácticas educativas (maestros y alumnos), habitualmente silenciados

en la elaboración de las políticas educativas, en la creación del futuro de la escuela y de las escuelas del futuro.

Las reflexiones desarrolladas destacan la urgencia de una mirada crítica a los discursos que promueven la digitalización de la educación como solución universal a los desafíos educativos contemporáneos. En un contexto en el que el Estado se ha convertido cada vez más en un espacio para la expansión del mercado, actuando como contratista y monitor de servicios, mientras que la iniciativa privada ha actuado en las definiciones y prácticas a implementar en la educación (Shiroma, 2011), es crucial cuestionar qué futuros se proyectan y a quién benefician. La educación no debe reducirse a una simple adaptación a las exigencias del mercado o de la tecnología, sino que debe ser un espacio de formación crítica que prepare a los individuos para actuar conscientemente en una sociedad compleja y desigual. Incluso frente a imaginarios sociotécnicos ampliamente compartidos, las reelaboraciones de los sujetos en sus contextos específicos ponen de relieve la agencia y la posibilidad de resistencia y recontextualización de la política.

## 6. Referencias

Almeida, É. V. (2020). “Quando você se torna um educador Google”: integração de tecnologias digitais ao currículo da Educação Básica como estratégia neoliberal [Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Educação]. Repositório Institucional da UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/231099>

Argentina. Ministerio de educación y deportes. (2016). Resolución 2376 - E/2016. UNESCO. <https://siteal.iiep.unesco.org/pt/bdnp/899/programa-escuelas-futuro>

Ball, S. (2018). Política educacional global: reforma e lucro. *Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa*, 3, 1-15. <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/retepe>

Ball, S. J. (1993). What is policy? Texts, trajectories and toolboxes. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 13 (2), 10-17. <https://doi.org/10.1080/0159630930130203>

Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). (2025). *Tópicos: Educação*. <https://www.iadb.org/pt-br/quem-somos/topicos/educacao>

Barbosa, R. P. y Alves, N. (2023). A Reforma do Ensino Médio e a Plataformização da Educação: Expansão da privatização e padronização dos processos pedagógicos. *e-Curriculum*, 21. <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2023v21e61619>

Bartolomé, A., Espíndola, M. B., Leonel, A. A., & Lima, I. N. R. (2021). Educação na cultura digital: novas ambiências de aprendizagem e implicações para a formação de professores. *Perspectiva*, 39(3), 1-22. <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e70506>

Bauman, Z. (2009). Desafios Pedagógicos e Modernidade Líquida (A. Porcheddu, Entrevistadora). *Cadernos de Pesquisa*, 39(137), 461-475. <https://www.scielo.br/j/cp/a/36mzFFbtvXDhmsjtqDWcdG/?lang=pt&format=pdf>

Bowe, R., Ball, S. J. y Gold, A. (1992). *Reforming education and changing schools: Case studies in policy sociology*. Routledge.

Buckingham, D. (2007). *Beyond technology: children's learning in the age of digital culture*. Polity Press (Wiley). <https://doi.org/10.1080/01972240903028870>

Buckingham, D. (2020). Epilogue: Rethinking digital literacy: Media education in the age of digital capitalism. *Digital Education Review*, 37, 230–239. <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/30671>

Chizzotti, A. (2003). A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, 16(2), 221–236.

EBM Tapera Escola do Futuro - *Projeto Político Pedagógico*. (2020). Escola Básica Municipal Tapera - Escola do Futuro. Florianópolis.

EBM Tapera Escola do Futuro. (2024). *Portal Educacional*. <https://sites.google.com/sme.pmf.sc.gov.br/escoladofuturo/p%C3%A1gina-inicial>

Escola do Futuro do Estado de Goiás. (2024). *Escola do futuro: estude conosco*. <https://efg.org.br/quemsomos>

Evangelista, R. (Ed.). (2024). Educação em um cenário de plataformização e de economia de dados. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. <https://cgi.br/publicacao/educacao-em-um-cenario-de-plataformizacao-e-de-economia-e-de-dados/>

Espíndola, M. B., Cerny, R. Z., Almeida, E. V., & Oliveira, E. A. S. (2025). Transición digital en la educación brasileña: las tecnologías y el control del trabajo docente. *Temps d'Educació*, 68, 117–131. Universitat de Barcelona. <https://www.edicions.ub.edu/revistes/tempdeducacio68/default.asp?articulo=2071>

Espíndola, M. B., Cerny, R. Z., Will, D. M., & Oliveira, E. A. S. (no prelo). O processo de transformação digital na rede de ensino básico de Santa Catarina: políticas, plataformas, formação e controle do trabalho docente.

Facer, K., & Selwyn, N. (2021). *Digital technology and the futures of education – towards 'non-stupid' optimism: Background paper for the Futures of Education initiative*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377071>

Fairclough, N. (2010). *Critical Discourse Analysis: The Critical Study of Language* (2nd ed.). Routledge.

Feenberg, A. (2022). *Construtivismo crítico: uma filosofia da tecnologia* [Critical Constructivism: A Philosophy of Technology] (A. M. Guimarães, Trad.). Scientiae Studia. (Obra original publicada em 2002)

Foucault, M. (1995). O sujeito e o poder. In *H. Dreyfus & P. Rabinow, Michel Foucault: uma trajetória filosófica* (p. 231-249). Forense Universitária.

Foucault, M. (1996). *A ordem do discurso* (L. F. de Almeida Sampaio, Trad., 5. ed.). Edições Loyola.

Freire, P. (2022). *Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação* (S. Guimarães, Org.). Paz e Terra.

G1 Santa Catarina. (2020, 4 de fevereiro). *Com disciplinas como robótica e libras, escolas do futuro trazem proposta de educação inovadora*. <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/especial-publicitario/prefeitura-municipal-de-florianopolis/florianopolis-uma-cidade-para-todos/noticia/2020/02/04/com-disciplinas-como-robotica-e-libras-escolas-do-futuro-trazem-proposta-de-educacao-inovadora.ghtml>

Israel, C. (2025). Do trabalho digital ao ensino plataformizado: Reflexões sobre os impactos do neoliberalismo digital. *Terra Livre*, \*2\*(63), 183-220. [https://doi.org/10.62516/terra\\_livre.2024.3688](https://doi.org/10.62516/terra_livre.2024.3688)

Jasanoff, S. (2015). Future imperfect: science, technology, and the imaginations of modernity. In S. Jasanoff & S.-H. Kim, *Dreamscapes of modernity: sociotechnical imaginaries and the fabrication of power* (pp. 1-26). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226276663.001.0001>

Jornal do Campeche. *Superescola de R\$ 13 milhões na Tapera será a maior do Sul da Ilha*. (2018, 11 de setembro). <https://www.jornaldocampeche.com.br/2018/09/com-investimento-de-r-13-milhoes-tapera-tera-maior-escola-do-sul/>

Kaviani, F.; Selwyn, N.; Strengers, Y. ; Dahlgren, K.; Cumbo, B; Wagner, M. (2025). Future schools and the energy implications of AI in education: A review of scenarios and method for engaging young people in futures thinking. *Policy Futures in Education*. <https://doi.org/10.1177/14782103251322271>

Laval, C. (2019). *A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em questão* (M. L. Andrade, Trad., 1. ed.). Boitempo.

Loio, M., Espindola, M., Cerny, R., & Tossati, N. (2020). A cultura da escola recontextualizando a integração das TDIC no Currículo. *Revista e-Curriculum*, 18(2), 1-20. <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/48049>

Mainardes, J. (2006). Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação & Sociedade*, 27(94), 47-69. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000100003>

Mainardes, J. (2018). A abordagem do ciclo de políticas: explorando alguns desafios da sua utilização no campo da política educacional. *Jornal de Políticas Educacionais*, 12(16), 1-14. <https://doi.org/10.5380/jpe.v12i0.59217>

Melgarejo, M. A. (2017). *A agenda do Banco Interamericano de Desenvolvimento para a educação: um estudo do acordo com a Rede Municipal de Educação de Florianópolis* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação). Repositório Institucional da UFSC.

Oliveira, H. P. C., Vidotti, S. A. B. G., & Bentes, V. (2015). *Arquitetura da informação pervasiva* [online]. Editora UNESP; Cultura Acadêmica. <http://books.scielo.org>

Saura, G., Vidal Peroni, V.M., Oliveira Pires, D. & Valim de Lima, P. (2024). Capitalismo na era digital e educação: democracia, Estado e ideologia. *Revista Lusófona De Educação*, 63(63). <https://doi.org/10.60543/issn.1645-7250.rle63.09>

Saura, G., Lima, P., & Arguelho, M. (2025). Imaginários sociotécnicos en educación: inteligencia artificial y transformación digital. *Journal of Supranational Policies of Education*, 4, 11–30.

Saura, G. (2025). El fetichismo de las mercancías digitales en educación. *Cadernos CEDES*, 45. <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/qGBmdHKpZCGxFjwjbBr7Nfx/abstract/?lang=pt>

Secretaria da Educação do Espírito Santo. (2024). Escola do futuro. <https://sedu.es.gov.br/escola-do-futuro-2>

Secretaria da Educação do Paraná. (2024). Consulta pública: educação para o futuro. [https://www.educacao.pr.gov.br/consulta\\_publica/educacao\\_futuro2024](https://www.educacao.pr.gov.br/consulta_publica/educacao_futuro2024)

Selwyn, N. (2013). *Distrusting Educational Technology: Critical Questions for Changing Times*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315886350>

Selwyn, N. (2014). A Tecnologia educacional como ideologia [G. M. dos Santos Ferreira, Trad.]. *Distrusting Educational Technology*, Capítulo 2. Routledge. [https://ticpe.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/12/neil\\_selwyn\\_distrusting\\_cap2\\_trad\\_pt\\_final.pdf](https://ticpe.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/12/neil_selwyn_distrusting_cap2_trad_pt_final.pdf)

Selwyn, N. (2021). Ed-tech within limits: anticipating educational technology in times of environmental crisis. *E-Learning and Digital Media*, 18(5), 496–510. <https://doi.org/10.1177/20427530211022951>

Selwyn, N. (2023a). Lessons to be learnt? Education, technosolutionism, and sustainable development. In H. Saetra (Ed.), *Technology and sustainable development: the promise and pitfalls of techno-solutionism*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781003325086>

Selwyn, N. (2023b). Digital degrowth: toward radically sustainable education technology. *Learning, Media and Technology*, 49(2), 186–199.

Shiroma, E. O. (2011). A formação do professor-gestor nas políticas de profissionalização. *Revista e-curriculum*, 7(2), 1–18. <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>

Sibilia, P. (2012). *Redes ou paredes: A escola em tempos de dispersão*. Contraponto.

Sibilia, P. (2023). Entre paredes y redes. Escuelas, tecnologías digitales y subjetividades. Artedoc. *Territorios de la Educación Artística*, 1(1), 1–15. [https://formaciondocente.una.edu.ar/contenidos/revista-artedoc-1\\_43104](https://formaciondocente.una.edu.ar/contenidos/revista-artedoc-1_43104)

Silva, T. T. da. (2007). *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo* (2. ed.). Autêntica.

Silveira, S. A., & Costa, E. B. da. (2023). *Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal* (1. ed.). Autonomia Literária.

Sriprakash, A., Williamson, B., Facer, K., Pykett, J., & Celis, C. V. (2024). Sociodigital futures of education: Reparations, sovereignty, care, and democratisation. *Oxford Review of Education*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/03054985.2024.2348459>