RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 25/09/2026 | aceito: 02/10/2026 | publicação: 07/10/2026

Currículo flexible, desigualdades educativas e inteligencia artificial en la escuela pública: desafíos para la educación secundaria contemporánea

Currículo flexível, desigualdades educacionais e inteligência artificial na escola pública: desafios para o ensino médio contemporâneo

Flexible curriculum, educational inequalities, and artificial intelligence in public schools: challenges for contemporary secondary education

Eliana Priscila Cavalcanti de Brito – Universidad Federal Rural de Pernambuco – UFRPE – elianapcb@yahoo.com.br
Alexandro Cardoso Tenório – Universidad Federal Rural de Pernambuco – UFRPE – actenorio@gmail.com
Av. Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmão, Recife-PE. CEP: 52171 - 900.

Resumen:
La reconfiguración curricular de la educación secundaria brasileña, consolidada a partir de la Ley n.º 13.415/2017 y de la Base Nacional Común Curricular, introdujo nuevas formas de organización de la formación escolar basadas en la flexibilización curricular y la adopción de itinerarios formativos. Al mismo tiempo, el avance acelerado de las tecnologías digitales y de la inteligencia artificial ha producido profundas transformaciones en las prácticas pedagógicas y las formas de acceso al conocimiento. En este contexto, este estudio analiza críticamente las relaciones entre flexibilización curricular, desigualdades educativas y uso emergente de la inteligencia artificial en la escuela pública. Se trata de una investigación teórica de naturaleza cualitativa, fundamentada en revisión bibliográfica y análisis documental de políticas educativas recientes. El estudio analiza cómo la flexibilización curricular puede ampliar posibilidades formativas, pero también reproducir desigualdades estructurales cuando se implementa en contextos marcados por asimetrías de infraestructura y formación docente. Se argumenta que incorporar inteligencia artificial a la educación tiene potencial para transformar la enseñanza y el aprendizaje, aunque su adopción desigual puede reforzar disparidades entre redes escolares. Se concluye que democratizar el acceso a las tecnologías educativas y al conocimiento científico es fundamental para que la flexibilización curricular contribuya a la equidad educativa en la educación secundaria brasileña.

Palabras clave:
Currículo; educación secundaria; desigualdades educativas; inteligencia artificial; políticas educativas.

Resumo:
A reconfiguração curricular do Ensino Médio brasileiro, consolidada a partir da Lei nº 13.415/2017 e da Base Nacional Comum Curricular, introduziu novas formas de organização da formação escolar baseadas na flexibilização curricular e na adoção de itinerários formativos. Ao mesmo tempo, o avanço acelerado das tecnologias digitais e da inteligência artificial tem produzido transformações profundas nas práticas pedagógicas e nas formas de acesso ao conhecimento. Nesse contexto, este estudo analisa criticamente as relações entre flexibilização curricular, desigualdades educacionais e o uso emergente da inteligência artificial na escola pública. Trata-se de uma pesquisa teórica de natureza qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental de políticas educacionais recentes. O estudo discute como a flexibilização curricular pode ampliar possibilidades formativas, mas também reproduzir desigualdades estruturais quando implementada em contextos marcados por assimetrias de infraestrutura e formação docente. Argumenta-se que a incorporação da inteligência artificial na educação possui potencial para transformar processos de ensino e aprendizagem, porém sua

adoção desigual pode reforçar disparidades entre redes escolares. Conclui-se que a democratização do acesso às tecnologias educacionais e ao conhecimento científico constitui elemento fundamental para que a flexibilização curricular contribua para a equidade educacional no Ensino Médio brasileiro.

Palavras-chave:
currículo; ensino médio; desigualdades educacionais; inteligência artificial; políticas educacionais.

Abstract:
The curricular reconfiguration of Brazilian secondary education, consolidated through Law 13.415/2017 and the National Common Curricular Base, introduced new forms of school organization based on curriculum flexibility and training pathways. At the same time, the rapid advancement of digital technologies and artificial intelligence has significantly transformed educational practices and access to knowledge. This study critically analyzes the relationship between curricular flexibility, educational inequalities, and the emerging use of artificial intelligence in public schools. It is a qualitative theoretical study based on bibliographic review and documentary analysis of recent educational policies. The study discusses how curriculum flexibility may expand educational opportunities but also reproduce structural inequalities when implemented in contexts marked by disparities in infrastructure and teacher training. It argues that artificial intelligence has the potential to transform teaching and learning processes; however, unequal access to such technologies may reinforce disparities between school systems. The study concludes that democratizing access to educational technologies and scientific knowledge is essential for ensuring that curriculum flexibility contributes to educational equity in Brazilian secondary education.

Keywords:
Curriculum; secondary education; educational inequalities; artificial intelligence; educational policies.

Introducción

En las últimas décadas, la educación brasileña ha experimentado intensas transformaciones estructurales relacionadas con la reorganización curricular, la ampliación del acceso escolar y la incorporación de tecnologías digitales a la enseñanza y el aprendizaje. Entre estos cambios destaca la reforma de la educación secundaria instituida por la Ley n.º 13.415/2017, que redefinió la organización curricular de esta etapa de educación básica al introducir la división entre formación general básica e itinerarios formativos (BRASIL, 2017).

La propuesta de flexibilización curricular se presentó como estrategia para hacer la educación secundaria más atractiva para los estudiantes, ampliar la autonomía de las redes educativas y diversificar los recorridos formativos. Sin embargo, su implementación ocurre en un contexto de profundas desigualdades educativas en Brasil, con diferencias significativas de infraestructura escolar, formación docente y acceso a recursos pedagógicos entre redes estatales (KRAWCZYK, 2021).

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 25/09/2026 | aceito: 02/10/2026 | publicação: 07/10/2026

Paralelamente a los cambios curriculares, el avance de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial ha transformado significativamente los procesos de producción y circulación del conocimiento. Las herramientas basadas en inteligencia artificial, las plataformas adaptativas y los entornos virtuales de aprendizaje se incorporan gradualmente a la vida educativa, influyendo tanto en las prácticas pedagógicas como en la interacción entre profesores y estudiantes (LUCKIN et al., 2016).

La presencia creciente de estas tecnologías en el entorno escolar suscita nuevas cuestiones sobre democratización del acceso al conocimiento, formación docente y organización curricular. Aunque la inteligencia artificial tiene potencial para ampliar oportunidades educativas, su implementación desigual puede intensificar disparidades existentes entre escuelas y sistemas educativos (SELWYN, 2021).

Ante este escenario surge la siguiente pregunta orientadora: ¿cómo se articula la flexibilización curricular de la educación secundaria con las transformaciones tecnológicas contemporáneas y cuáles son sus implicaciones para reproducir o superar las desigualdades educativas?

Este artículo tiene como objetivo analizar críticamente las relaciones entre flexibilización curricular, desigualdades educativas y uso emergente de la inteligencia artificial en la escuela pública brasileña. Se busca discutir cómo estas transformaciones pueden afectar el acceso al conocimiento científico y las oportunidades educativas ofrecidas a los estudiantes de secundaria.

Marco teórico

Currículo, poder y desigualdades educativas

El currículo escolar constituye uno de los principales instrumentos de organización del conocimiento en la escuela y desempeña un papel central en la mediación entre cultura, sociedad y educación. Lejos de ser un conjunto neutral de contenidos, expresa decisiones políticas y epistemológicas sobre qué saberes deben legitimarse y transmitirse a las nuevas generaciones. Como argumenta Apple (2019), debe comprenderse como un espacio de disputa simbólica en el que distintos grupos sociales buscan definir qué conocimientos se consideran socialmente válidos y relevantes.

En este sentido, la organización curricular está profundamente vinculada a las relaciones de poder de la sociedad. La selección de contenidos, la definición de áreas prioritarias y la

estructuración de recorridos formativos reflejan proyectos educativos que pueden contribuir tanto a democratizar el conocimiento como a reproducir desigualdades sociales. Como destaca Saviani (2021), la escuela ocupa una posición estratégica en la disputa por democratizar el acceso al conocimiento científico, posibilitando que diferentes grupos sociales accedan a saberes sistematizados históricamente restringidos a determinados sectores.

La sociología del currículo ha enfatizado que el acceso desigual al conocimiento es uno de los principales mecanismos de reproducción de desigualdades educativas. Young (2014) introduce el concepto de "conocimiento poderoso" para describir formas de conocimiento que permiten comprender e interpretar el mundo más allá de las experiencias cotidianas. Para el autor, la democratización educativa depende de garantizar que todos los estudiantes accedan a este conocimiento, que amplía horizontes intelectuales y desarrolla capacidades analíticas fundamentales para la participación social.

Sin embargo, los sistemas educativos marcados por desigualdades estructurales presentan frecuentemente diferencias significativas en el acceso a estos conocimientos. Las escuelas situadas en distintos contextos socioeconómicos disponen de recursos materiales, infraestructura y capital cultural variados, lo que influye directamente en las oportunidades educativas. Como observa Dourado (2019), las desigualdades educativas brasileñas se asocian tanto a las condiciones socioeconómicas familiares como a las disparidades históricas de financiación e infraestructura entre redes e instituciones escolares.

Esta realidad evidencia que las reformas curriculares deben analizarse a la luz de las condiciones concretas de implementación de los sistemas educativos. Los cambios de organización curricular pueden producir efectos distintos según las condiciones institucionales y los recursos disponibles. Por tanto, el debate sobre flexibilización curricular en la educación secundaria brasileña debe considerar las desigualdades estructurales del sistema educativo nacional.

Flexibilización curricular y reforma de la educación secundaria

La reforma de la educación secundaria brasileña, consolidada por la Ley n.º 13.415/2017, introdujo cambios significativos en la organización curricular de esta etapa de educación básica. Entre ellos destaca la creación de itinerarios formativos que permiten elegir recorridos de profundización en determinadas áreas del conocimiento o formación técnica y profesional (BRASIL, 2017).

Según los defensores de la reforma, la flexibilización curricular permitiría hacer la educación secundaria más atractiva y alineada con las demandas contemporáneas de la sociedad y del mercado laboral. Diversificar los recorridos formativos podría ampliar posibilidades de aprendizaje y ofrecer experiencias educativas más conectadas con los intereses estudiantiles (KRAWCZYK, 2021).

Sin embargo, diversos investigadores señalan que esta reforma se implementa en un sistema educativo profundamente desigual. Cuando las escuelas presentan diferencias de infraestructura, docentes y recursos pedagógicos, la flexibilización curricular puede generar efectos diferenciados en la oferta educativa. Ramos (2020) argumenta que la diversificación curricular puede crear recorridos distintos entre escuelas y ampliar disparidades en el acceso al conocimiento científico.

Frigotto (2020) también destaca esta preocupación y critica reformas orientadas por lógicas de flexibilización asociadas a procesos de segmentación curricular. Para el autor, reducir la centralidad de determinados componentes curriculares puede comprometer la formación integral, especialmente cuando la escuela es el principal espacio de acceso al conocimiento sistematizado.

Además, implementar itinerarios formativos depende de condiciones institucionales que no siempre existen en las redes públicas. Una oferta diversificada exige profesores con formación específica, infraestructura adecuada y recursos pedagógicos para experiencias variadas. En muchas regiones estas condiciones siguen siendo limitadas, restringiendo las posibilidades efectivas de elección de los estudiantes.

Por tanto, la flexibilización curricular introducida por la reforma debe analizarse críticamente considerando sus posibles implicaciones para la equidad educativa. Ampliar las posibilidades formativas puede representar un avance importante si se acompaña de políticas públicas que garanticen condiciones equitativas de implementación entre redes escolares.

Tecnología digital, inteligencia artificial y educación

Paralelamente a las transformaciones curriculares, el avance de las tecnologías digitales ha producido cambios profundos en las prácticas educativas. El desarrollo de sistemas de inteligencia artificial, plataformas digitales de aprendizaje y herramientas de análisis de datos educativos ha ampliado las posibilidades de innovación pedagógica escolar.

La inteligencia artificial puede definirse, en términos generales, como tecnologías capaces de realizar tareas tradicionalmente vinculadas a la inteligencia humana, como

reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguaje natural y toma de decisiones basada en datos (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019). En educación se utilizan para desarrollar sistemas de aprendizaje adaptativo, tutoría inteligente y apoyo a la planificación pedagógica.

Según Selwyn (2021), incorporar inteligencia artificial a la educación se ha presentado frecuentemente como solución a desafíos contemporáneos, entre ellos personalizar el aprendizaje, mejorar el rendimiento académico y ampliar el acceso al conocimiento. Los sistemas algorítmicos pueden analizar grandes volúmenes de datos e identificar patrones de aprendizaje, ofreciendo apoyo personalizado.

Investigaciones recientes indican que estas herramientas pueden contribuir a entornos de aprendizaje más sensibles a las necesidades individuales. Los sistemas de recomendación pueden sugerir actividades específicas según el rendimiento, mientras que las plataformas de tutoría inteligente pueden proporcionar retroalimentación inmediata durante las tareas (ZAWACKI-RICHTER et al., 2019).

Sin embargo, adoptar estas tecnologías plantea cuestiones importantes de equidad educativa. El acceso desigual a recursos tecnológicos es uno de los principales desafíos para integrar efectivamente inteligencia artificial. En muchos contextos escolares, especialmente en regiones socialmente vulnerables, la infraestructura digital sigue siendo limitada y dificulta soluciones más avanzadas (OECD, 2023).

Además, usar sistemas de inteligencia artificial exige formación docente específica para una utilización pedagógicamente significativa. Los profesores necesitan competencias digitales para integrar tecnologías de manera crítica y reflexiva. Como argumenta Bates (2019), disponer de recursos tecnológicos no garantiza innovación educativa; es necesario incorporarlos a estrategias pedagógicas consistentes.

Otro aspecto relevante son las implicaciones éticas de algoritmos y sistemas automatizados en educación. La privacidad de datos, la transparencia algorítmica y los posibles sesgos se han discutido ampliamente en la literatura reciente (UNESCO, 2021). Estas preocupaciones indican que su integración debe acompañarse de políticas regulatorias y directrices éticas que garanticen un uso responsable.

Inteligencia artificial, currículo y nuevas desigualdades educativas

La relación entre currículo escolar y tecnologías digitales adquiere especial relevancia al considerar el impacto potencial de la inteligencia artificial en la organización de la enseñanza.

Estas tecnologías amplían el acceso al conocimiento e introducen nuevas formas de mediación pedagógica escolar.

Por un lado, la inteligencia artificial puede ampliar oportunidades de aprendizaje mediante recursos personalizados y accesibles en distintos contextos. Las plataformas algorítmicas ofrecen contenidos variados que permiten explorar autónomamente diferentes áreas. Esta característica puede dialogar directamente con la flexibilización curricular de las reformas educativas contemporáneas.

Por otro lado, integrar estas tecnologías desigualmente puede profundizar disparidades existentes. Las escuelas con mayor infraestructura tecnológica incorporan herramientas avanzadas más rápidamente, mientras que las instituciones en contextos vulnerables enfrentan dificultades. Como destaca Castells (2020), la sociedad en red produce nuevas desigualdades asociadas al acceso diferencial a información y tecnologías digitales.

Por tanto, democratizar el acceso a las tecnologías educativas es esencial para que la inteligencia artificial contribuya efectivamente a reducir desigualdades. Las políticas de inclusión digital, la inversión en infraestructura escolar y la formación docente son indispensables para que las innovaciones beneficien a todos los estudiantes.

Además, la escuela desempeña un papel central en formar ciudadanos capaces de comprender críticamente las transformaciones tecnológicas contemporáneas. La educación debe superar el uso instrumental y promover reflexiones sobre implicaciones sociales, económicas y culturales. Como afirma Morin (2020), la educación del futuro debe preparar para comprender la complejidad del mundo, incluidos los impactos de tecnologías emergentes.

Así, articular currículo, innovación tecnológica y equidad educativa es uno de los principales desafíos de las políticas actuales. Construir sistemas más democráticos exige enfoques integrados que combinen flexibilización curricular, inclusión digital y acceso universal al conocimiento científico.

Resultados y discusión

Inteligencia artificial y transformación del aula

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) al ámbito educativo representa una de las transformaciones más significativas de los sistemas de enseñanza en las últimas décadas. El desarrollo de algoritmos capaces de analizar grandes volúmenes de datos educativos, identificar

patrones de aprendizaje y adaptar contenidos pedagógicos ha impulsado nuevas formas de organización de la enseñanza y del aprendizaje.

En el contexto de la educación contemporánea, la inteligencia artificial se ha utilizado en diferentes dimensiones del proceso educativo. Entre sus aplicaciones destacan los sistemas de aprendizaje adaptativo, las plataformas de tutoría inteligente, el análisis de datos educativos (learning analytics) y las herramientas automatizadas de evaluación formativa (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019). Estas tecnologías permiten seguir el rendimiento de los estudiantes en tiempo real y ofrecer recomendaciones pedagógicas personalizadas, potenciando procesos de aprendizaje más individualizados.

Según Luckin et al. (2016), los sistemas educativos basados en inteligencia artificial pueden contribuir significativamente a identificar de manera temprana dificultades de aprendizaje. Al analizar el comportamiento de los estudiantes en entornos digitales, estos sistemas pueden identificar lagunas en el proceso de comprensión conceptual y sugerir intervenciones pedagógicas específicas. Esta posibilidad abre espacio para nuevas estrategias de seguimiento académico, especialmente en contextos educativos caracterizados por clases numerosas y recursos pedagógicos limitados.

Además, el uso de plataformas digitales inteligentes puede ampliar las posibilidades de organización curricular. Los sistemas adaptativos permiten estructurar recorridos de aprendizaje diferenciados, ajustando contenidos y actividades según el ritmo y las necesidades individuales de los estudiantes (ZAWACKI-RICHTER et al., 2019). Esta característica dialoga directamente con los principios de flexibilización curricular presentes en diversas reformas educativas contemporáneas, incluida la reorganización de la educación secundaria brasileña.

Sin embargo, la introducción de estas tecnologías en el entorno escolar no ocurre sin tensiones. Diversos investigadores han destacado que incorporar inteligencia artificial a la educación implica importantes desafíos éticos, pedagógicos e institucionales. Selwyn (2021) argumenta que la creciente presencia de algoritmos en el proceso educativo plantea cuestiones relacionadas con la transparencia de los sistemas tecnológicos, la privacidad de los datos educativos y el riesgo de automatización excesiva de las decisiones pedagógicas.

Otro aspecto relevante se refiere a la posibilidad de reproducir sesgos presentes en los algoritmos utilizados por sistemas de inteligencia artificial. Como estos sistemas se entrenan con grandes conjuntos de datos, existe el riesgo de que los patrones históricos de desigualdad presentes en los datos educativos se reproduzcan o incluso amplíen mediante sistemas automatizados (UNESCO, 2021). En este sentido, utilizar estas tecnologías exige atención crítica de las instituciones educativas y los responsables de formular políticas públicas.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 25/09/2026 | aceito: 02/10/2026 | publicação: 07/10/2026

La integración de la inteligencia artificial en la educación también implica transformaciones en el papel del profesor. Lejos de sustituir la actuación docente, estas tecnologías tienden a redefinir sus funciones pedagógicas. En lugar de actuar exclusivamente como transmisores de contenidos, los profesores pasan a desempeñar un papel cada vez más relevante como mediadores del conocimiento, orientadores de procesos de aprendizaje e intérpretes de datos generados por sistemas digitales de enseñanza (BATES, 2019).

En este escenario, la formación docente se convierte en un elemento central para implementar eficazmente estas tecnologías. Los profesores necesitan desarrollar competencias digitales que les permitan utilizar herramientas tecnológicas de manera crítica, pedagógica y contextualizada. La capacidad de integrar recursos digitales con los objetivos formativos del currículo se convierte en una de las principales competencias profesionales en el contexto de la educación digital.

Sin embargo, la realidad de las redes públicas de enseñanza evidencia que esta transición enfrenta desafíos estructurales significativos. Muchas escuelas todavía presentan limitaciones relacionadas con la infraestructura tecnológica, el acceso a internet y la disponibilidad de equipos digitales. Estas limitaciones afectan directamente las posibilidades de incorporar tecnologías educativas avanzadas a la vida cotidiana escolar.

En este contexto, la expansión de la inteligencia artificial en la educación no puede analizarse únicamente como un fenómeno tecnológico, sino también como un proceso social y político que interactúa con las desigualdades existentes en los sistemas educativos. Así, comprender sus impactos en la escuela pública exige considerar las condiciones materiales de implementación, los procesos de formación docente y las políticas públicas que regulan su adopción.

Inteligencia artificial, currículo y flexibilización del aprendizaje

La expansión de las tecnologías digitales ha ampliado las posibilidades de reorganización curricular en el sistema educativo. En el contexto de las reformas educativas contemporáneas, la flexibilización curricular se ha asociado frecuentemente con la incorporación de herramientas digitales capaces de personalizar experiencias de aprendizaje.

En el caso brasileño, la reforma de la educación secundaria introdujo la lógica de los itinerarios formativos, permitiendo que los estudiantes elijan recorridos educativos en diferentes áreas del conocimiento. Esta propuesta busca hacer el currículo más flexible y

alineado con los intereses de los estudiantes, al mismo tiempo que procura acercar la escuela a las demandas sociales contemporáneas (KRAWCZYK, 2021).

La inteligencia artificial puede potenciar este modelo curricular al permitir la organización de recorridos formativos personalizados. Los sistemas digitales de aprendizaje adaptativo pueden ofrecer contenidos diferenciados, ajustando actividades pedagógicas según el rendimiento de los estudiantes. Esta característica puede favorecer la construcción de trayectorias educativas más diversificadas y alineadas con las necesidades individuales de aprendizaje.

Sin embargo, los investigadores han advertido que la combinación de flexibilización curricular y tecnologías digitales puede producir nuevos mecanismos de segmentación educativa. Ramos (2020) destaca que la diversificación curricular exige condiciones institucionales adecuadas para garantizar acceso equitativo a las oportunidades formativas. Cuando estas condiciones no se garantizan, la flexibilización curricular puede resultar en trayectorias educativas desiguales.

En este sentido, incorporar inteligencia artificial al proceso educativo puede reforzar desigualdades existentes entre escuelas. Las instituciones con mayor infraestructura tecnológica tienden a utilizar herramientas digitales más sofisticadas, ampliando las posibilidades de personalización de la enseñanza. En cambio, las escuelas con recursos limitados pueden enfrentar dificultades para implementar estas tecnologías, restringiendo las oportunidades de innovación pedagógica.

Según Castells (2020), la sociedad contemporánea se caracteriza por el surgimiento de nuevas formas de desigualdad asociadas al acceso diferencial a las tecnologías digitales y a la información. En el ámbito educativo, esta dinámica puede generar lo que algunos autores denominan “brecha digital educativa”, en la que estudiantes de distintos contextos socioeconómicos tienen acceso desigual a las herramientas tecnológicas que estructuran el aprendizaje contemporáneo.

Por tanto, la relación entre currículo, tecnología y desigualdad constituye uno de los principales desafíos de las políticas educativas actuales. Incorporar tecnologías digitales puede ampliar significativamente las posibilidades pedagógicas de la escuela, pero sus beneficios dependen de políticas públicas capaces de garantizar acceso equitativo a las infraestructuras tecnológicas y a la formación docente necesaria para utilizarlas.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O
Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 25/09/2026 | aceito: 02/10/2026 | publicação: 07/10/2026

Desafíos y perspectivas para la educación en el contexto de la inteligencia artificial

La creciente presencia de la inteligencia artificial en la sociedad contemporánea plantea nuevos desafíos para los sistemas educativos. La escuela pasa a desempeñar un papel fundamental en la formación de ciudadanos capaces de comprender, utilizar y cuestionar críticamente las tecnologías digitales que atraviesan la vida social.

En este contexto, la educación necesita incorporar nuevas competencias relacionadas con el pensamiento computacional, el análisis crítico de datos y la ética digital. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2023), la formación para la sociedad digital exige que los sistemas educativos desarrollen habilidades cognitivas complejas, incluidos el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de interpretar información en entornos digitales.

Sin embargo, integrar estas competencias en el currículo escolar depende de la capacidad de las instituciones educativas para acompañar las transformaciones tecnológicas en curso. La realidad de la escuela pública brasileña revela que este proceso enfrenta obstáculos significativos relacionados con la desigualdad de recursos e infraestructura.

Entre los principales desafíos de integrar inteligencia artificial destacan:

desigualdades de acceso a infraestructura digital entre escuelas y regiones del país;

insuficiencia de programas sistemáticos de formación docente para el uso pedagógico de tecnologías digitales;

limitaciones de financiación educativa para adquirir y mantener equipos tecnológicos;

dificultades de articulación entre políticas curriculares y de innovación tecnológica.

Estos factores indican que incorporar inteligencia artificial a la educación no puede tratarse únicamente como una cuestión tecnológica. Se trata de un proceso que implica decisiones políticas, inversiones públicas y redefinición de estrategias pedagógicas.

Al mismo tiempo, el avance de las tecnologías digitales también abre nuevas oportunidades para fortalecer la educación pública. Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden contribuir a ampliar el acceso al conocimiento, ofrecer apoyo pedagógico individualizado y desarrollar nuevas formas de aprendizaje colaborativo.

Para concretar estas posibilidades, las políticas educativas deben priorizar principios de equidad e inclusión digital. Implementar programas de conectividad escolar, formación docente y desarrollo de recursos educativos digitales puede contribuir a reducir las desigualdades existentes y ampliar las oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes.

En este escenario, construir una educación orientada a la era de la inteligencia artificial exige no solo innovación tecnológica, sino también compromiso con la justicia social y la democratización del conocimiento.

Consideraciones finales

El análisis desarrollado a lo largo de este artículo evidenció que las transformaciones recientes en el currículo de la educación secundaria brasileña no pueden comprenderse aisladamente, pues están profundamente articuladas con cambios estructurales más amplios que atraviesan la sociedad contemporánea. La flexibilización curricular instituida por la reforma de la educación secundaria y la creciente incorporación de tecnologías digitales, particularmente la inteligencia artificial, configuran dos procesos que redefinen simultáneamente los modos de organización del conocimiento escolar, las prácticas pedagógicas y las oportunidades educativas disponibles para los estudiantes.

En este contexto resulta evidente que la flexibilización curricular presenta un carácter ambivalente. Por un lado, puede contribuir a ampliar las posibilidades formativas de los estudiantes, permitiendo trayectorias educativas más diversificadas y potencialmente más conectadas con intereses individuales y demandas sociales contemporáneas. La organización por itinerarios formativos y la posibilidad de profundizar en determinadas áreas del conocimiento pueden favorecer experiencias pedagógicas innovadoras, estimular el protagonismo estudiantil y promover mayor integración entre distintos campos del saber.

Sin embargo, como evidencian diversos estudios en el ámbito de las políticas educativas, ampliar las posibilidades curriculares no ocurre en un contexto social neutral. Las reformas se implementan en sistemas educativos caracterizados por profundas desigualdades estructurales, con diferencias significativas de financiación, infraestructura escolar, formación docente y acceso a recursos pedagógicos. En tales circunstancias, la flexibilización curricular puede generar efectos distintos entre redes escolares y territorios educativos, reproduciendo o incluso ampliando disparidades de acceso al conocimiento científico y a las oportunidades educativas.

Este aspecto adquiere especial relevancia al considerar la distribución desigual de recursos educativos en Brasil. Las escuelas situadas en contextos socioeconómicos más favorecidos tienden a disponer de mayor diversidad de recursos pedagógicos, infraestructura tecnológica más robusta y mayor capacidad institucional para implementar itinerarios formativos diversificados. Por otro lado, las instituciones situadas en territorios socialmente

vulnerables enfrentan frecuentemente limitaciones estructurales que restringen las posibilidades de oferta curricular.

En este sentido, la flexibilización curricular puede resultar en una diferenciación concreta entre los recorridos educativos ofrecidos a los estudiantes, produciendo escenarios en los que determinados grupos sociales tienen acceso ampliado a conocimientos científicos y tecnológicos más complejos, mientras otros permanecen restringidos a ofertas curriculares más limitadas. Esta dinámica evidencia la importancia de políticas públicas capaces de garantizar condiciones equitativas de implementación de las reformas educativas.

Paralelamente a estas transformaciones curriculares, la expansión acelerada de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial introduce nuevos elementos en el debate educativo contemporáneo. Las herramientas basadas en algoritmos, los sistemas de aprendizaje adaptativo y las plataformas educativas inteligentes se han incorporado gradualmente a la vida cotidiana escolar, influyendo en prácticas pedagógicas, formas de evaluación y estrategias de organización de la enseñanza.

La inteligencia artificial presenta un potencial significativo para contribuir a procesos educativos más personalizados y sensibles a las necesidades individuales de los estudiantes. Los sistemas capaces de analizar datos educativos e identificar patrones de aprendizaje pueden ofrecer apoyo pedagógico diferenciado, ayudando a los profesores a identificar dificultades específicas y adaptar estrategias de enseñanza. En teoría, estas tecnologías pueden contribuir a ampliar oportunidades educativas y reducir lagunas de aprendizaje.

Sin embargo, incorporar estas tecnologías también plantea cuestiones fundamentales relacionadas con la democratización del acceso al conocimiento y la equidad educativa. El acceso a recursos digitales avanzados sigue siendo profundamente desigual entre distintas regiones y redes escolares. La ausencia de infraestructura tecnológica adecuada, la conectividad limitada y la insuficiencia de formación docente para el uso pedagógico de las tecnologías constituyen obstáculos significativos para implementar efectivamente inteligencia artificial en el entorno escolar.

Así, al igual que ocurre con la flexibilización curricular, introducir tecnologías basadas en inteligencia artificial puede asumir un carácter paradójico. Aunque estas herramientas tienen potencial para ampliar posibilidades educativas, su implementación desigual puede profundizar disparidades existentes entre escuelas y sistemas educativos. En contextos marcados por desigualdades estructurales, las innovaciones tecnológicas frecuentemente benefician inicialmente a instituciones que ya disponen de mejores condiciones materiales e institucionales.

Ante este escenario, es fundamental reconocer que las transformaciones curriculares y tecnológicas no son procesos meramente técnicos o pedagógicos, sino también profundamente políticos. Las decisiones relacionadas con la organización del currículo, la distribución de recursos educativos y la incorporación de tecnologías digitales reflejan disputas sociales más amplias sobre qué conocimientos deben valorarse y qué grupos sociales tendrán acceso privilegiado a ellos.

Construir una educación más equitativa en el contexto contemporáneo exige, por tanto, articular políticas curriculares, políticas de inclusión digital y estrategias de formación docente. Democratizar el acceso a las tecnologías educativas debe comprenderse como condición fundamental para que las innovaciones pedagógicas basadas en inteligencia artificial contribuyan efectivamente a ampliar oportunidades educativas.

Además, la formación docente asume un papel central en este proceso. Los profesores deben prepararse no solo para utilizar herramientas tecnológicas, sino también para comprender críticamente sus implicaciones pedagógicas, sociales y éticas. La integración entre conocimiento pedagógico, dominio tecnológico y reflexión crítica constituye un elemento esencial para utilizar la inteligencia artificial como instrumento de ampliación de posibilidades educativas y no como mecanismo de reproducción de desigualdades.

Otro aspecto importante es la necesidad de fortalecer el papel de la escuela pública como espacio de acceso democrático al conocimiento científico. Como argumenta Michael Young, la democratización educativa depende de garantizar acceso universal al llamado “conocimiento poderoso”, es decir, formas de conocimiento sistematizadas que permiten comprender y transformar la realidad social. En este sentido, las reformas curriculares deben asegurar que todos los estudiantes accedan a una base sólida de conocimientos científicos y humanísticos, independientemente de sus trayectorias formativas específicas.

Por tanto, construir un currículo flexible que promueva efectivamente la equidad educativa requiere políticas públicas comprometidas con reducir las desigualdades estructurales del sistema educativo. Esto implica invertir en infraestructura escolar, ampliar la financiación educativa, mantener formación docente continua y desarrollar políticas de inclusión digital capaces de garantizar acceso universal a las tecnologías educativas.

Finalmente, cabe destacar que el avance de la inteligencia artificial en la sociedad contemporánea hace cada vez más urgente incorporar debates sobre tecnología, ética y ciudadanía digital al currículo escolar. La escuela debe preparar a los estudiantes no solo para utilizar tecnologías digitales, sino también para comprender críticamente sus impactos sociales, económicos y culturales.

Así, la articulación entre flexibilización curricular, innovación tecnológica y compromiso con la equidad educativa constituye uno de los principales desafíos de las políticas educativas contemporáneas. Enfrentar este desafío exige enfoques integrados capaces de combinar innovación pedagógica con justicia social, garantizando que las transformaciones educativas en curso contribuyan efectivamente a ampliar oportunidades de aprendizaje y promover una educación más democrática.

Referencias

APPLE, Michael W. Educação e poder [Educación y poder]. Porto Alegre: Artmed, 2019.

BALL, Stephen J. Global education policy and international development [Política educativa global y desarrollo internacional]. London: Routledge, 2021.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular [Base Nacional Común Curricular]. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017 [Ley n.º 13.415, de 16 de febrero de 2017]. Brasília: Diário Oficial da União, 2017.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de Ciências [Enseñanza de Ciencias]. São Paulo: Cengage Learning, 2020.

DOURADO, Luiz Fernandes. Políticas educacionais e desigualdades [Políticas educativas y desigualdades]. Educação & Sociedade, 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A produtividade da escola improdutiva [La productividad de la escuela improductiva]. São Paulo: Cortez, 2020.

GATTI, Bernadete A. Formação de professores no Brasil [Formación de profesores en Brasil]. Educação & Sociedade, 2021.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. Artificial intelligence in education [Inteligencia artificial en la educación]. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

KRAWCZYK, Nora. Ensino médio no Brasil: desafios contemporâneos [Educación secundaria en Brasil: desafíos contemporáneos]. Cadernos de Pesquisa, 2021.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática [Didáctica]. São Paulo: Cortez, 2022.

LUCKIN, Rose et al. Intelligence unleashed: AI in education [Inteligencia liberada: IA en la educación]. London: Pearson, 2016.

MOREIRA, Antônio Flávio. Currículo e políticas educacionais [Currículo y políticas educativas]. Revista Brasileira de Educação, 2019.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Políticas educacionais e gestão escolar [Políticas educativas y gestión escolar]. Educação & Sociedade, 2022.

RAMOS, Marise Nogueira. Ensino médio integrado [Educación secundaria integrada]. São Paulo: Cortez, 2020.

SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia [Escuela y democracia]. Campinas: Autores Associados, 2021.

SELWYN, Neil. Should robots replace teachers? [¿Deberían los robots sustituir a los profesores?] Cambridge: Polity Press, 2021.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade [Documentos de identidad]. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

YOUNG, Michael. Bringing knowledge back in [Reincorporar el conocimiento]. London: Routledge, 2014.