

DOI: 10.64325/IJIP.v3i1.52

## Transformando la educación rural: inteligencia artificial y autonomía en reading y writing

Transforming Rural Education: AI and Autonomy in Reading and Writing

Maruen Elías Negrete Berdella

University of Technology and Education, Facultad en Ciencias de la Educación, Estados Unidos  
<https://orcid.org/0009-0006-9181-8802>  
marne258@hotmail.com

Corresponding author: marne258@hotmail.com

**Citar como:** Negrete Berdella, M. E. (2026). Transformando la educación rural: inteligencia artificial y autonomía en reading y writing. *International Journal of Innovation and Pedagogy*, 3(1), 54-59. <https://doi.org/10.64325/IJIP.v3i1.52>

**Recibido:** 10-01-2026

**Aceptado:** 13-02-2026

**Publicado:** 18-04-2026

**Editor:** Mgtr. Daniel Roman-Acosta PhD. (c)

Copyright: © 2026 Maruen Elías Negrete Berdella; Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0) 

## ABSTRACT

This study presents a narrative literature review with thematic synthesis, guided by SANRA and by Braun and Clarke. It examines how artificial intelligence (AI)—intelligent tutoring, learning analytics, and natural language processing—can promote autonomy in English reading and writing among eighth-grade students in rural Colombia. Publications (2019-2025) were reviewed in SciELO, Dialnet, Redalyc, and Latin American repositories; Google Scholar was used only for alerts and gray literature. From 847 records, 25 documents were selected after applying inclusion/exclusion criteria. The findings were organized around three axes: (1) intelligent diagnosis, (2) personalized learning pathways, and (3) intelligent support, which together form a model for teaching English in rural areas. The evidence suggests that AI strengthens personalization and self-directed learning when integrated with pedagogical frameworks such as SAMR, TPACK, and TPD, avoiding technocentric approaches. Barriers persist (intermittent connectivity, limited infrastructure, and insufficient teacher training) that hinder its implementation. It is concluded that AI can increase autonomy and motivation if integrated with a contextually and culturally relevant pedagogy. It is recommended to adopt the model gradually: starting with an assessment of low data consumption, prioritizing teacher training, and establishing partnerships to ensure minimum viable connectivity.

**Keywords:** artificial intelligence, self-directed learning, communicative skills, English as a foreign language, pedagogical innovation.

## RESUMEN

Este estudio presenta una revisión documental narrativa con síntesis temática, guiada por SANRA y por Braun y Clarke. Examina cómo la inteligencia artificial (IA)—tutoría inteligente, analíticas de aprendizaje y procesamiento del lenguaje natural—puede promover autonomía en lectura y escritura en inglés de estudiantes de octavo grado en zonas rurales de Colombia. Se revisaron publicaciones (2019-2025), en Scielo, Dialnet, Redalyc y repositorios latinoamericanos; Google Scholar se usó solo para alertas y literatura gris. De 847 registros, tras criterios de inclusión/exclusión, se seleccionaron 25 documentos. Los hallazgos se organizaron en tres ejes: (1) diagnóstico inteligente, (2) trayectorias personalizadas y (3) acompañamiento inteligente, que integran un modelo para la enseñanza del inglés en ruralidad. La evidencia sugiere que la IA fortalece la personalización y el aprendizaje autodirigido si se integra con marcos pedagógicos como SAMR, TPACK y TPD, evitando enfoques tecnocéntricos. Persisten barreras (conectividad intermitente, infraestructura limitada y formación docente insuficiente) que frenan su implementación. Se concluye que la IA puede aumentar autonomía y motivación si se articula con una pedagogía contextual y culturalmente pertinente. Se recomienda adoptar el modelo gradualmente: iniciar con diagnóstico de bajo consumo de datos, priorizar formación docente y alianzas para asegurar conectividad mínima viable.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, aprendizaje autodirigido, competencias comunicativas, inglés como lengua extranjera, innovación pedagógica.

## INTRODUCCIÓN

En la ruralidad colombiana, aprender inglés suele sentirse como un objetivo distante: no por falta de interés, sino por condiciones que restringen la práctica constante y el acompañamiento efectivo. En secundaria, estas restricciones se hacen visibles en reading y writing, habilidades que demandan exposición frecuente, retroalimentación oportuna y tiempo sostenido de trabajo individual. Cuando la conectividad es intermitente, la infraestructura es limitada y los recursos didácticos escasean, la clase tiende a concentrarse en lo “posible” y el estudiante se acostumbra a depender del docente para avanzar. Ese patrón debilita la autonomía y vuelve frágil el aprendizaje fuera del aula.

El bajo desempeño nacional en inglés refuerza la urgencia de mirar este problema con realismo. Reportes recientes ubican a Colombia en niveles bajos de dominio del idioma, lo que afecta la competitividad educativa y evidencia desafíos persistentes en la enseñanza de una lengua extranjera (EF Education First, 2023; Universidad del Rosario, 2023). Este panorama se cruza con una realidad demográfica: una proporción importante de estudiantes en edad escolar habita zonas rurales, donde las oportunidades educativas y tecnológicas son menos favorables (DANE, 2022; Pontificia Universidad Javeriana, 2023). En consecuencia, la brecha no es solo lingüística; es estructural.

En este escenario, la inteligencia artificial (IA) se presenta como una promesa que exige cautela. La literatura ha señalado que la IA puede favorecer la personalización del aprendizaje y apoyar procesos autónomos cuando se integra con intención pedagógica (Carbonell-García et al., 2023). La pregunta relevante no es si “usar IA” mejora la educación, sino qué tipo de diseño didáctico permite que esa tecnología aporte a la autorregulación, la autoeficacia y el avance progresivo en lectura y escritura.

Para evitar soluciones superficiales, resulta clave leer estos aportes a la luz de marcos de integración como SAMR y TPACK, que orientan el tránsito desde usos instrumentales hacia transformaciones reales de la experiencia de aprendizaje (Porras & Cerdas, 2021).

“Este ensayo se apoya en una síntesis de evidencia reciente (2019-2025), organizada en una tabla de seis estudios, tomada como base para discutir cómo la IA puede fortalecer la autonomía en reading y writing en contextos rurales. La tesis que guía el texto es que ese fortalecimiento se vuelve más viable cuando la IA cumple tres funciones pedagógicas: diagnóstico inteligente, trayectorias personalizadas y acompañamiento inteligente, bajo condiciones mínimas de infraestructura y formación docente.”

## DESARROLLO

### Diagnóstico inteligente

En educación rural, hablar de autonomía en reading y writing sin hablar de diagnóstico es quedarse en el deseo. La autonomía no aparece cuando se exige “trabajo independiente”; aparece cuando el estudiante entiende con claridad qué domina, qué no domina y qué le falta por lograr. El diagnóstico deja de ser un trámite y se convierte en una brújula pedagógica: ordena el esfuerzo, reduce frustración y hace posible planear un camino propio.

La evidencia reciente sobre IA en educación rural destaca que enfoques como el procesamiento del lenguaje natural (NLP) y los sistemas adaptativos pueden apoyar la identificación de necesidades, perfilar niveles y orientar decisiones para ampliar oportunidades de aprendizaje y disminuir la brecha urbano-rural (Tripathi & Yadav, 2025). En esta mirada, la promesa no es evaluar más, sino evaluar con mayor precisión para intervenir con sentido.

Visto desde la autonomía, el diagnóstico inteligente impacta tres dimensiones. Primero, la autoeficacia: cuando el estudiante ve señales claras de avance, se atreve a insistir. Segundo, la autorregulación: el diagnóstico ofrece información para priorizar, distribuir tiempo, repetir prácticas y corregir errores. Tercero, la equidad: orientar apoyos diferenciados reconoce que los recursos no son iguales y evita exigir el mismo rendimiento con condiciones desiguales (Tripathi & Yadav, 2025).

Este diagnóstico no depende de escenarios ideales. En instituciones con conectividad irregular, cobra valor cuando se diseña con instrumentos de bajo consumo de datos y rutinas breves de seguimiento. La clave es pedagógica: la IA aporta cuando ayuda a comprender el aprendizaje y a orientar acciones, no cuando reduce la experiencia a un puntaje. En ese sentido, la discusión sobre IA como herramienta formativa insiste en que su utilidad crece cuando se integra con propósito educativo y no como incorporación tecnocéntrica (Carbonell-García et al., 2023).

### **Trayectorias personalizadas**

Un diagnóstico bien hecho no basta si, después, todos recorren el mismo camino. En la ruralidad, la “ruta única” suele justificarse por tiempo, recursos o conectividad. El costo pedagógico es alto: quien avanza rápido se desconecta; quien va rezagado se rinde. En reading y writing, esa lógica pesa más porque ambas habilidades exigen práctica sostenida, progresión por niveles y retroalimentación frecuente.

La IA se asocia con autonomía cuando habilita trayectorias personalizadas: rutas diferenciadas, secuencias graduadas y apoyos ajustados a necesidades reales. En educación rural, esta personalización aparece como una vía para ampliar oportunidades de aprendizaje y reducir desigualdades, siempre que se traduzca en decisiones concretas sobre qué practicar y cómo progresar (Tripathi & Yadav, 2025).

Aquí el punto crítico es el diseño. Por eso resulta útil pensar estas trayectorias con marcos como SAMR y TPACK, que obligan a preguntarse qué cambia realmente en la experiencia de aprendizaje cuando entra la tecnología (Porrás & Cerdas, 2021). Si se queda en sustitución, solo digitaliza una práctica; el salto ocurre cuando modifica o redefine tareas y abre experiencias que favorecen participación y aprendizaje significativo. En enseñanza de idiomas, se ha propuesto que SAMR puede orientar justamente esa transición hacia usos más transformadores de entornos digitales (Merchán, Carreño & Pineda, 2025).

La trayectoria personalizada fortalece autonomía cuando produce tres desplazamientos. Pasa de la obediencia a la elección informada (qué reforzar y con qué estrategias), instala hábitos de autorregulación (planificar, monitorear, ajustar) y vuelve visible el progreso, lo cual sostiene motivación. La literatura sobre aprendizaje autodirigido y motivación en contextos digitales ayuda a entender por qué, cuando la personalización tiene guía pedagógica, aumenta la persistencia y la disposición a aprender de forma más independiente (Sánchez-Doménech, Cabeza-Rodríguez & Carabello-Román, 2023).

En ruralidad, la personalización viable se construye por capas: microtarefas de lectura con seguimiento simple, escritura por etapas (borrador-revisión-mejora), secuencias cortas que funcionen con baja demanda de datos. La tecnología no “resuelve” la desigualdad; puede organizar el aprendizaje de forma más humana y ajustada a cada estudiante cuando existe intención didáctica y formación docente para integrarla (Porrás & Cerdas, 2021; Carbonell-García et al., 2023).

### **Acompañamiento inteligente**

La autonomía no se sostiene solo con rutas personalizadas. En writing, sobre todo, el estudiante necesita un tipo de presencia que no siempre puede garantizarse en aulas rurales: revisión frecuente, orientación puntual, retroalimentación que no llegue tarde. Cuando ese apoyo falta, el aprendizaje se vuelve intermitente, y la independencia termina confundida con abandono. El acompañamiento inteligente entra aquí como una idea poderosa: no “vigila” al estudiante, le ofrece andamiaje para seguir avanzando cuando el docente no puede estar en todo momento.

En la literatura sobre IA educativa, se ha destacado el valor de los tutores virtuales y sistemas de apoyo para orientar el proceso, ofrecer respuestas inmediatas y sostener la continuidad del aprendizaje en entornos digitales (Norman-Acevedo, 2023). Este acompañamiento cobra mayor sentido en escenarios donde el acceso a apoyo humano permanente es limitado. En paralelo, revisiones centradas en educación rural resaltan que la IA puede ampliar oportunidades al facilitar apoyo adaptativo y retroalimentación, lo que contribuye a cerrar brechas que no son solo académicas, sino territoriales (Tripathi & Yadav, 2025).

Hay otro punto que suele olvidarse: el acompañamiento inteligente no solo se dirige al estudiante. En escuelas rurales pequeñas, el problema no siempre es la “resistencia” docente; muchas veces es la sobrecarga. La evidencia señala que la IA puede contribuir al desarrollo profesional docente cuando apoya la reflexión sobre la práctica, ofrece recursos para planear, sugiere estrategias y mejora la toma de decisiones pedagógicas (Mangione, Pieri & De Santis, 2024). Esto se conecta con autonomía docente: un profesor con mejores herramientas para ajustar su enseñanza puede diseñar experiencias más viables para que el estudiante gane independencia real.

Para que el acompañamiento sea pedagógico y no una moda tecnológica, conviene mirarlo desde la integración didáctica. Los modelos de integración como TPACK y la lectura crítica de SAMR ayudan a distinguir si la herramienta está sustituyendo una tarea o está transformando la manera de acompañar el aprendizaje (Porrás & Cerdas, 2021). En enseñanza

de idiomas, esta distinción importa porque el acompañamiento útil no es solo “corregir”, es guiar procesos: lectura con apoyo, escritura por borradores, revisión con criterios, metas claras, seguimiento del progreso (Merchán, Carreño & Pineda, 2025).

En contexto rural, el acompañamiento inteligente necesita una regla básica: ser viable. Si la conectividad es mínima, el acompañamiento debe funcionar con demandas bajas de datos y con interacciones breves. Si la formación docente es desigual, el sistema debe ser fácil de integrar, sin exigir una curva de aprendizaje imposible. Estos límites no niegan el potencial; lo aterrizan. La IA puede apoyar autonomía cuando se vuelve una extensión humilde de la pedagogía: orienta, retroalimenta, sostiene hábitos. En ese punto, la autonomía deja de ser un discurso y se vuelve práctica diaria: el estudiante escribe, revisa, mejora; lee, verifica, reintenta; progresa sin quedar atado a la presencia constante del docente (Norman-Acevedo, 2023; Tripathi & Yadav, 2025).

## CONCLUSIONES

La discusión desarrollada permite sostener que la autonomía en reading y writing en contextos rurales no se construye por exhortación (“sean autónomos”), sino por condiciones pedagógicas que habilitan decisiones reales del estudiante. La inteligencia artificial aporta cuando se organiza como una arquitectura de apoyo al aprendizaje, no como un reemplazo del docente ni como un adorno tecnológico.

Las tres temáticas trabajadas muestran una secuencia lógica. El diagnóstico inteligente abre el camino porque convierte el punto de partida en información útil para actuar: reduce la incertidumbre, orienta metas y vuelve más visible el progreso. Las trayectorias personalizadas consolidan ese avance cuando dejan de imponer una ruta única y permiten práctica diferenciada, progresión por niveles y tareas con sentido, elementos que sostienen la autorregulación. El acompañamiento inteligente hace posible la continuidad: brinda retroalimentación oportuna, guía procesos de mejora y sostiene hábitos, especialmente necesarios en escritura, donde aprender implica revisar y reescribir.

En la ruralidad, el principal riesgo es confundir innovación con digitalización. Si la implementación se limita a trasladar lo mismo a una pantalla, la dependencia se mantiene y la autonomía no crece. Por eso, cualquier incorporación de IA debe asumirse con realismo: conectividad irregular, infraestructura limitada y formación docente desigual. Estos límites no cancelan el potencial; obligan a priorizar estrategias viables y graduales.

Como cierre, la apuesta más consistente es una adopción escalonada: comenzar por diagnósticos simples de bajo consumo de datos, avanzar hacia rutas de práctica diferenciada, y fortalecer el acompañamiento con retroalimentación formativa. En paralelo, se requiere formación docente enfocada en integración pedagógica y decisiones didácticas contextualizadas. Así, la IA puede convertirse en un medio para ampliar oportunidades y fortalecer autonomía, sin perder de vista que el centro del proceso sigue siendo el aprendizaje situado de estudiantes reales, en escuelas con condiciones reales.

## REFERENCIAS

- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La inteligencia artificial en el contexto de la formación educativa. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-168.
- DANE. (2022). *Proyecciones de población basadas en el CNPV 2018*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- EF Education First. (2023). *EF English Proficiency Index 2023: Colombia Fact Sheet*. EF Education First.
- Mangione, G. R., Pieri, M., & De Santis, A. (2024). Revitalizing education in rural and small schools: The role of AI in teachers' professional development. *Formazione & Insegnamento*, 22(2), 45-63.
- Merchán, P., Carreño, J., & Pineda, L. (2025). Hacia la redefinición del uso de los entornos digitales: El modelo SAMR en la enseñanza-aprendizaje de idiomas. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 35(1), 55-72.
- Norman-Acevedo, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: Una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), 1-11.
- Pontificia Universidad Javeriana. (2023, octubre). *Informe 79: Educación rural en Colombia*. Observatorio de la Realidad Social.

- Porras, P., & Cerdas, A. (2021). Modelos de integración de la tecnología en la educación: TPACK y SAMR. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 429-453.
- Sánchez-Doménech, I., Cabeza-Rodríguez, M. Á., & Carabello-Román, R. (2023). Nuevos perfiles de estudiantes de másteres en línea: aprendizaje autodirigido y motivación. *Revista de Docencia Universitaria*, 21(1), 83-98.
- Tripathi, A., & Yadav, V. (2025). Leveraging artificial intelligence for rural education: A systematic review of transforming learning opportunities and bridging the urban-rural divide. *Journal of Advances in Artificial Intelligence*, 3(3), 215-223.
- Universidad del Rosario. (2023). *Inglés, el factor de competitividad pendiente en Colombia* (Informe análisis estadístico LEE No. 69, pp. 1-26).

#### **FUNDING / FINANCIAMIENTO**

Not applicable / No aplica.

#### **CONFLICT OF INTEREST / CONFLICTO DE INTERÉS**

Not applicable / No aplica.

#### **AUTHOR CONTRIBUTION / CONTRIBUCION AUTORAL**

Conceptualization: Maruen Elías Negrete Berdella

Data curation: Maruen Elías Negrete Berdella

Formal analysis: Maruen Elías Negrete Berdella

Research: Maruen Elías Negrete Berdella

Methodology: Maruen Elías Negrete Berdella

Validation: Maruen Elías Negrete Berdella

Display: Maruen Elías Negrete Berdella

Drafting - original draft: Maruen Elías Negrete Berdella

Writing - proofreading and editing: Maruen Elías Negrete Berdella