

Inteligencia Artificial y Socioformación: Hacia la Transformación del Territorio para Superar la Automatización Educativa

Sergio Tobón

Centro Universitario CIFE, México

<https://cife.edu.mx/recursos>

2026

Referencia: Sergio Tobón (2026). Inteligencia Artificial y Socioformación: Hacia la Transformación del Territorio para Superar la Automatización Educativa. Centro Universitario CIFE. <https://cife.edu.mx/recursos/pensamiento-sociocritico-e-inteligencia-artificial/>

Resumen

La integración de la inteligencia artificial en los entornos educativos plantea desafíos sin precedentes que exigen cambios paradigmáticos profundos en los enfoques pedagógicos contemporáneos. La presente Guía introduce el concepto de **aula transformadora** como una alternativa viable y necesaria frente a las prácticas educativas automatizables que corren el riesgo de producir individuos pasivos, dependientes y carentes de juicio crítico autónomo. A través de un análisis exhaustivo de la socioformación como modelo pedagógico latinoamericano centrado en la transformación territorial y el desarrollo sostenible, se propone un marco conceptual que distingue claramente entre actividades automatizables y actividades transformadoras que desarrollan metahabilidades esenciales para el florecimiento humano en la era digital. El **pensamiento sociocrítico** emerge como la metahabilidad central de este enfoque, trascendiendo el pensamiento crítico tradicional al incorporar un compromiso ético explícito con el bienestar comunitario, la construcción de identidad territorial y la resolución colaborativa de problemas orientada hacia el bien común. Los **proyectos socioformativos** se presentan como la metodología central para formar estudiantes que superen la automatización, enfatizando el estudio del territorio, la sensibilización ante los problemas comunitarios, la construcción de identidad y la acción transformadora. Se incluyen tablas comparativas, ejemplos detallados para docentes de educación básica, media y superior, y escalas de evaluación prácticas. Las implicaciones para el diseño curricular, la formación docente y la política educativa se discuten en el contexto de las prioridades de desarrollo educativo latinoamericano.

Palabras clave: socioformación, pensamiento sociocrítico, inteligencia artificial en educación, proyectos socioformativos, transformación del territorio, aula

transformadora, metahabilidades, automatización educativa, Diseño Universal para el Aprendizaje

1. Introducción: El Desafío Educativo de la Era Contemporánea

En numerosas instituciones educativas se observa un fenómeno cada vez más frecuente: estudiantes que entregan trabajos perfectamente redactados pero que no pueden explicar lo que escribieron. Esta situación evidencia una problemática profunda que afecta los fundamentos mismos de la práctica pedagógica y que requiere atención urgente por parte de la comunidad educativa.

La irrupción de la inteligencia artificial generativa en los sistemas educativos ha desencadenado una crisis sin precedentes que obliga a repensar los fundamentos mismos de la práctica pedagógica desde sus raíces epistemológicas y ontológicas (Shool et al., 2025; Revalde et al., 2025). Las instituciones educativas de todos los niveles se encuentran ante una encrucijada histórica que definirá el rumbo de la formación humana en las próximas décadas: pueden continuar reproduciendo prácticas que progresivamente serán asumidas por sistemas automatizados cada vez más sofisticados, o pueden emprender el camino más desafiante pero genuinamente transformador de redefinir su propósito fundamental hacia la formación de capacidades auténticamente humanas que ninguna tecnología, por avanzada que sea, podrá replicar jamás.

Los grandes modelos de lenguaje y los sistemas de inteligencia artificial de última generación han demostrado capacidades verdaderamente notables para responder preguntas complejas, generar contenidos elaborados en múltiples formatos, resolver problemas de diversa índole y proporcionar retroalimentación altamente personalizada a los usuarios (Park, 2025; Zhang y Qianjun, 2025). Esta realidad tecnológica, que evoluciona a un ritmo vertiginoso mes tras mes, plantea interrogantes fundamentales sobre qué debe enseñarse en las instituciones educativas contemporáneas y cómo debe organizarse la experiencia formativa para que resulte genuinamente relevante en un mundo donde las máquinas pueden ejecutar muchas de las tareas que tradicionalmente definían el éxito académico (Kooli, Yusuf y Sarhan, 2026; Pinheiro, Costa y Vitoriano, 2025).

La investigación reciente en diversos contextos internacionales documenta cómo la integración de chatbots de inteligencia artificial en entornos educativos produce resultados marcadamente mixtos, con beneficios evidentes en términos de personalización del aprendizaje y acceso inmediato a información diversa, pero con riesgos significativos de sobredependencia tecnológica y disminución del pensamiento crítico independiente (Goh et al., 2024; Kamoun et al., 2024; Aljuaid, 2024). Los estudios comparativos sistemáticos entre retroalimentación humana, retroalimentación completamente automatizada y enfoques híbridos revelan que los estudiantes mantienen

preferencias claras por la interacción humana, valorando especialmente su capacidad de personalización contextualizada y la dimensión afectiva del encuentro formativo (Lo, Chan y Wong, 2025; Weber, Wambsganss y Söllner, 2025).

Ante esta problemática multidimensional, la presente Guía propone la **socioformación** como alternativa paradigmática que trasciende los modelos pedagógicos tradicionales centrados exclusivamente en el aprendizaje individual para orientarse decididamente hacia la transformación de los territorios donde habitan las comunidades educativas. Este enfoque, de origen genuinamente latinoamericano y construido desde la reflexión sobre las propias realidades y desafíos de la región, redefine el propósito educativo fundamental desde la mera adquisición de conocimientos hacia el cultivo de metahabilidades complejas que permitan a las personas direccionar la inteligencia artificial hacia causas sociales, ambientales y económicas de alto impacto transformador (Tobón, 2025; Tobón y Lozano-Salmorán, 2024; Prado, 2018).

1.1. Objetivos específicos de esta Guía

La presente Guía tiene los siguientes objetivos específicos que guían su desarrollo:

1. **Analizar la crisis del automatismo educativo** y sus manifestaciones concretas en las prácticas docentes y comportamientos estudiantiles actuales, proporcionando ejemplos reconocibles para docentes de todos los niveles.
2. **Fundamentar teórica y prácticamente la socioformación** como modelo pedagógico diferenciado con raíces latinoamericanas, estableciendo comparaciones sistemáticas con otros enfoques pedagógicos contemporáneos.
3. **Explicar los proyectos socioformativos** como metodología central para formar estudiantes que superen la automatización, incluyendo su definición, ejes clave, origen latinoamericano y características centrales.
4. **Comparar los proyectos socioformativos** con otras metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, STEAM, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje-servicio.
5. **Proporcionar un ejemplo detallado y aplicable** de un proyecto socioformativo en educación básica, con ajustes razonables basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje 3.0 para estudiantes con discapacidad.
6. **Ofrecer herramientas prácticas de evaluación** para que los docentes valoren el grado de implementación de prácticas transformadoras en sus aulas.

2. La Crisis del Automatismo Educativo

El automatismo educativo constituye un fenómeno caracterizado por la sustitución progresiva e inadvertida de procesos auténticos de pensamiento por outputs generados artificialmente que mantienen la apariencia formal del trabajo académico mientras vacían su sustancia formativa. Este fenómeno puede ilustrarse con una escena cotidiana: un estudiante recibe una tarea de redacción, abre ChatGPT, copia el resultado, lo entrega y obtiene una buena calificación. La pregunta fundamental que surge es: ¿qué aprendió realmente ese estudiante? Probablemente, solo a delegar su pensamiento a una

máquina. Este fenómeno, cada vez más extendido, configura lo que puede denominarse la *epidemia del automatismo educativo* (Alharbi y Al-Ahdal, 2025; Lymar et al., 2025).

Las investigaciones empíricas sobre el uso de ChatGPT y otras herramientas similares en contextos de educación superior revelan patrones verdaderamente preocupantes. Los estudiantes reportan consistentemente utilizar estas herramientas no como apoyo complementario al pensamiento propio, sino como sustituto directo del mismo, particularmente para aquellas tareas que perciben como tediosas o desafiantes (Fajt y Schiller, 2025; Rafidi y El Khatib, 2025). Esta dinámica de delegación cognitiva genera un ciclo pernicioso que erosiona precisamente las capacidades que se pretendía desarrollar mediante dichas tareas, produciendo lo que puede caracterizarse como **fragilidad cognitiva**: una incapacidad progresiva para sostener esfuerzos intelectuales prolongados, tolerar la incertidumbre y generar ideas propias (Otoluwa et al., 2025; Hanshaw y Sullivan, 2025).

El análisis riguroso del impacto de la inteligencia artificial en la educación requiere distinguir cuidadosamente entre usos que genuinamente potencian las capacidades humanas existentes y aquellos que las atrofian progresivamente al desplazarlas. Los estudios sistemáticos sobre la integración de estas tecnologías en contextos educativos diversos identifican beneficios claros en términos de personalización del aprendizaje, retroalimentación inmediata y acceso democratizado a información, pero también señalan riesgos sustanciales relacionados con la disminución observable del pensamiento crítico autónomo, la dependencia tecnológica y la erosión de habilidades fundamentales como la escritura reflexiva, la lectura profunda y el razonamiento extendido (Razouki et al., 2025; Walan, 2025).

2.1. Actividades automatizables versus actividades transformadoras

La distinción entre actividades automatizables y transformadoras resulta fundamental para la práctica docente. La pregunta orientadora es: ¿las actividades diseñadas pueden ser realizadas por una IA con resultados comparables? Si la respuesta es afirmativa, entonces esas actividades no están desarrollando las capacidades que los estudiantes necesitan para el futuro. La Tabla 1 presenta una comparación detallada entre ambos tipos de actividades con ejemplos concretos.

Tabla 1

Comparación entre actividades automatizables y actividades transformadoras

| Aspecto | Actividades Automatizables | Actividades Transformadoras |
|------------------|--|---|
| Definición | Tareas que la IA puede realizar con resultados comparables o superiores al estudiante promedio. | Experiencias que requieren capacidades genuinamente humanas: identidad, compromiso ético y acción en contexto real. |
| Ejemplos típicos | Resúmenes de textos, ensayos genéricos, infografías sobre temas abstractos, cuestionarios | Diagnóstico de problemas comunitarios, diseño de soluciones con la comunidad, |

| Aspecto | Actividades Automatizables | Actividades Transformadoras |
|------------------------|--|---|
| | de opción múltiple, traducciones. | implementación de acciones, reflexión sobre el impacto. |
| Tipo de pensamiento | Pensamiento reproductivo: recuperar, organizar y reformular información existente. | Pensamiento sociocrítico: comprender causas profundas, sentir indignación, generar transformaciones para el bien común. |
| Rol del estudiante | Ejecutor de instrucciones, consumidor de información, productor de evidencias evaluables. | Co-creador de soluciones, agente de cambio, ciudadano comprometido con su territorio. |
| Evaluación | Centrada en productos finales, criterios preestablecidos. Fácilmente automatizable por IA. | Centrada en el proceso, autoevaluación, coevaluación, impacto en el territorio. Requiere juicio humano. |
| Vulnerabilidad ante IA | MUY ALTA: ChatGPT las realiza en segundos. | MUY BAJA: Requieren presencia física, vínculo emocional, identidad. |

3. La Socioformación: Una Respuesta Latinoamericana a los Desafíos Globales

La socioformación puede comprenderse mediante un ejemplo ilustrativo: en lugar de solicitar a los estudiantes que escriban un ensayo sobre la contaminación (tarea que ChatGPT puede realizar en 30 segundos), se les propone investigar por qué el río de su comunidad está contaminado, entrevistar a los vecinos afectados, diseñar una solución con ellos e implementarla. Eso es socioformación: aprender transformando el territorio donde se vive.

La socioformación constituye un modelo pedagógico de origen genuinamente latinoamericano que responde con pertinencia y profundidad a los desafíos complejos del desarrollo social sostenible mediante un replanteamiento fundamental del propósito educativo (Prado, 2018; Guerra-Macías y Tobón, 2025). A diferencia de los enfoques pedagógicos tradicionales que permanecen centrados en el aprendizaje individual como meta última, la socioformación orienta decididamente la formación hacia la **transformación efectiva de los territorios** donde habitan las comunidades para mejorar tangiblemente las condiciones de vida de sus habitantes, trabajando sistemáticamente por el bien común con base en el trabajo colaborativo, el pensamiento sociocrítico y la actuación responsable guiada por valores universales (Tobón, 2025; Tobón y Lozano-Salmorán, 2024).

Las prácticas pedagógicas socioformativas han demostrado consistentemente un impacto significativo y medible en el rendimiento académico de los estudiantes, con mediación importante de las habilidades socioemocionales que este enfoque cultiva deliberadamente (Leal Filho et al., 2025). Esta evidencia empírica acumulada sustenta la validez del modelo más allá de sus fundamentos teóricos elaborados, mostrando que la orientación decidida hacia la transformación territorial y el desarrollo de metahabilidades complejas no sacrifica los logros académicos convencionales sino que los potencia significativamente.

Tabla 2

La socioformación comparada con otros modelos pedagógicos contemporáneos

| Aspecto | Cognitivismo | Constructivismo | Conectivismo | Socioconstructiv. | Socioformación |
|------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--|
| Propósito central | Procesar información eficientemente | Construir conocimiento significativo | Conectar nodos de conocimiento en red | Aprender en interacción social | Transformar el territorio para el bien común |
| Rol del estudiante | Procesador de información | Constructor activo | Navegante de redes | Participante en comunidad | Transformador de su comunidad |
| Contexto | Mente individual | Experiencia personal | Redes digitales | Interacción social | Territorio específico |
| Vulnerabilidad ante IA | ALTA | MEDIA-ALTA | MEDIA-ALTA | MEDIA | BAJA |

4. De la Contextualización a la Territorialización: Un Cambio de Paradigma

La diferencia entre contextualización y territorialización puede comprenderse mediante un ejemplo concreto: un docente que *contextualiza* explica las fracciones usando recetas de cocina para que los estudiantes comprendan mejor el concepto. Un docente que *territorializa* propone a sus estudiantes usar las matemáticas para analizar cuánta comida se desperdicia en el mercado local y diseñar estrategias para reducir ese desperdicio beneficiando a familias de bajos recursos. En el primer caso, el contexto sirve al aprendizaje del estudiante. En el segundo, el aprendizaje del estudiante sirve a la transformación del territorio.

La territorialización que propone la socioformación invierte radicalmente la relación entre contexto y aprendizaje: el estudiante se posiciona desde el inicio como agente transformador del territorio donde vive, y su formación individual es instrumental a la mejora efectiva de las condiciones de vida comunitarias (Veldhuis et al., 2025; Cohn et

al., 2025). Esta diferencia no es meramente semántica sino que implica un cambio paradigmático completo en la concepción del propósito educativo fundamental.

Tabla 3

Diferencias entre contextualización y territorialización con ejemplos prácticos

| Aspecto | Contextualización | Territorialización |
|----------------------------|---|--|
| Propósito | Facilitar el aprendizaje mediante ejemplos reconocibles. | Transformar las condiciones de vida del territorio. |
| Ejemplo Matemáticas | Explicar porcentajes usando descuentos de tiendas locales. | Analizar con estadísticas el desperdicio de agua en el barrio y proponer soluciones. |
| Ejemplo Ciencias | Estudiar el ciclo del agua con ejemplos del río local. | Investigar las causas de contaminación del río local y liderar una campaña de limpieza. |
| Ejemplo Lenguaje | Escribir una carta formal usando como modelo una queja vecinal. | Redactar y presentar una propuesta real al municipio para mejorar el parque del barrio. |
| Alcance del impacto | Individual: el estudiante comprende mejor el contenido. | Comunitario: la comunidad se beneficia de las acciones emprendidas. |
| Identidad | El estudiante es receptor que usa el contexto para su aprendizaje. | El estudiante desarrolla identidad territorial y sentido de pertenencia. |

5. Del Pensamiento Crítico al Pensamiento Sociocrítico

El pensamiento crítico tradicional resulta insuficiente porque la inteligencia artificial también puede "pensar críticamente" en cierto sentido: puede analizar argumentos, detectar falacias, evaluar evidencias y generar contra-argumentos. Lo que la IA no puede hacer es *indignarse* ante la injusticia, *comprometerse* con el bienestar de personas concretas cuyo rostro conoce, ni *actuar* persistentemente para transformar una realidad que considera inaceptable.

El pensamiento sociocrítico trasciende el pensamiento crítico tradicional mediante la incorporación de tres dimensiones adicionales fundamentales que lo hacen irreductible a la automatización (Tobón, 2025; Elkhodr y Gide, 2025): (1) la **dimensión ética** que orienta el análisis hacia el bien común y la justicia social; (2) la **dimensión territorial** que ancla el pensamiento en problemas reales de comunidades específicas; y (3) la

dimensión transformadora que impulsa la acción sostenida para cambiar las condiciones que se consideran injustas (Vega Vermehren, 2025; Mamani-Quispe et al., 2025).

Tabla 4

Comparación entre pensamiento crítico tradicional y pensamiento sociocrítico

| Dimensión | Pensamiento Crítico Tradicional | Pensamiento Sociocrítico |
|---------------------------------|---|---|
| Foco de análisis | Argumentos, evidencias, lógica, consistencia interna de las ideas. | Problemas del territorio, causas profundas, intereses ocultos, impacto en las personas. |
| Dimensión emocional | Se busca neutralidad emocional; las emociones pueden sesgar. | La indignación ética es motor del análisis; el compromiso emocional es valioso. |
| Resultado esperado | Juicio fundamentado, opinión bien argumentada, posición razonada. | Acción transformadora sostenida que mejora las condiciones de vida comunitarias. |
| ¿La IA puede replicarlo? | Sí, parcialmente: ChatGPT analiza argumentos y detecta falacias. | NO: Requiere identidad, indignación genuina, compromiso sostenido. |

Fuente: Elaboración propia basada en Tobón (2025) y Veldhuis et al. (2025).

6. Las Metahabilidades: Capacidades Irreemplazables por la Inteligencia Artificial

Las **metahabilidades** constituyen capacidades complejas de orden superior que trascienden las habilidades específicas tradicionalmente enseñadas en las instituciones educativas. Se fundamentan en dos pilares esenciales: la **metacognición**, entendida como la capacidad de reflexionar sobre los propios procesos de pensamiento, aprendizaje y acción; y la **consciencia crítica sobre el papel del ser humano en la transformación del territorio**, que implica comprender la responsabilidad ética que cada persona tiene como agente de cambio en su comunidad (Hariyanti, Budayasa y Setianingsih, 2025; Barzanji y Loitsch, 2025).

Esta fundamentación distingue las metahabilidades de las habilidades convencionales: mientras que una habilidad como "redactar un ensayo" puede ser automatizada porque se limita a la ejecución de procedimientos establecidos, una metahabilidad como "direcccionar interdisciplinariamente un proyecto para transformar la comunidad" no puede serlo porque involucra dimensiones genuinamente humanas que requieren conciencia de sí mismo, comprensión del propio rol en el tejido social y capacidad de autorregular las acciones en función de valores éticos y metas de transformación

territorial. Las metahabilidades integran la reflexión metacognitiva sobre qué se está haciendo y por qué, con la conciencia crítica sobre el impacto de las acciones en el bienestar colectivo.

Las metahabilidades se caracterizan por involucrar: identidad personal y territorial, compromiso ético sostenido, perseverancia ante la adversidad, indignación moral ante la injusticia, y capacidad de acción situada en contextos reales e impredecibles. Estas características las hacen intrínsecamente resistentes a la automatización porque requieren presencia humana genuina, historia personal, vínculos afectivos con el territorio y responsabilidad por las consecuencias de las propias acciones.

Tabla 5

Metahabilidades para la era de la inteligencia artificial

| Metahabilidad | Descripción | Ejemplo de aplicación |
|--|---|--|
| Pensamiento sociocrítico | Analizar problemas del territorio con profundidad metacognitiva, cuestionar soluciones establecidas, detectar sesgos y orientar acciones hacia el bien común con conciencia del propio rol transformador. | Investigar por qué persiste la contaminación del río local pese a las regulaciones, identificando intereses ocultos y asumiendo responsabilidad de acción. |
| Comunicación argumentativa | Expresar ideas con claridad, fundamentar posiciones con evidencias, persuadir éticamente y escuchar perspectivas diferentes, reflexionando sobre la efectividad comunicativa. | Presentar ante el municipio una propuesta para mejorar el parque del barrio, respondiendo preguntas difíciles y ajustando el discurso según la audiencia. |
| Direccionamiento interdisciplinario | Articular conocimientos de diversas disciplinas con conciencia de sus alcances y limitaciones, orientándolos hacia la resolución de problemáticas complejas del territorio. | Integrar biología, economía y comunicación para diseñar estrategia contra el desperdicio de alimentos en el mercado local. |
| Trabajo en ecosistemas | Colaborar en redes complejas con actores diversos, gestionando conflictos constructivamente y reflexionando sobre la propia contribución al trabajo colectivo. | Coordinar con vecinos, autoridades y empresas para implementar programa de reciclaje comunitario, mediando entre intereses diversos. |
| Autorregulación emocional | Gestionar las propias emociones ante frustración, incertidumbre y adversidades, manteniendo el compromiso transformador | Mantener compromiso ante obstáculos burocráticos o |

| Metahabilidad | Descripción | Ejemplo de aplicación |
|---------------|--------------------------------------|---|
| | mediante la reflexión metacognitiva. | resultados lentos en proyectos de transformación comunitaria. |

7. El Docente como Arquitecto de Experiencias Transformadoras

En el aula transformadora, el rol docente experimenta una reconceptualización fundamental: de transmisor de conocimientos que la IA puede proporcionar con mayor rapidez y precisión, se transforma en *arquitecto de experiencias* que diseña oportunidades para que los estudiantes se encuentren con problemas reales de su comunidad, desarrollen indignación ante las injusticias, colaboren en la construcción de soluciones y experimenten el poder transformador de la acción colectiva (Razouki et al., 2025; Shen et al., 2025).

Los estudios sobre colaboración efectiva entre humanos e inteligencia artificial en entornos educativos revelan que los enfoques más efectivos combinan estratégicamente la eficiencia de los sistemas automatizados con el conocimiento de dominio profundo, la inteligencia emocional desarrollada y la conciencia social comprometida que caracterizan a los expertos humanos (Cohn et al., 2025; Rohid, Masitoh y Arianto, 2025). Esta colaboración híbrida supera tanto los modelos de automatización completa que prescinden del juicio humano como aquellos que rechazan toda tecnología (Khlaif et al., 2025).

8. Los Proyectos Socioformativos: La Metodología para Superar la Automatización

Esta sección constituye el núcleo central de esta Guía. Los proyectos socioformativos representan la metodología que permite formar estudiantes que ninguna inteligencia artificial podrá reemplazar. No porque sean más inteligentes que las máquinas en tareas específicas, sino porque habrán desarrollado capacidades genuinamente humanas que la tecnología no puede replicar.

8.1. Definición de los proyectos socioformativos

Los **proyectos socioformativos** constituyen experiencias de aprendizaje colaborativo orientadas a identificar, analizar y transformar problemas reales del territorio donde viven los estudiantes, articulando conocimientos de diversas disciplinas con el desarrollo de metahabilidades y el compromiso ético con el bien común (Tobón, 2025; Prado, 2018). A diferencia de otros enfoques de proyectos, los socioformativos no se limitan a "aplicar" conocimientos en contextos simulados o a "resolver" problemas académicos artificiales;

buscan generar *transformaciones tangibles* en las condiciones de vida de las comunidades.

8.2. Origen en México y Latinoamérica

Los proyectos socioformativos surgieron en México a partir del trabajo colaborativo sostenido del Centro Universitario CIFE con docentes de diversas instituciones educativas de Latinoamérica durante más de dos décadas. Este origen no es anecdotico sino constitutivo: la metodología se construyó *desde las aulas*, no para las aulas. Docentes de México, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Argentina y otros países participaron activamente en su desarrollo, validación y refinamiento continuo, aportando experiencias concretas de implementación en contextos diversos: escuelas rurales y urbanas, públicas y privadas, de educación básica, media y superior (Guerra-Macías y Tobón, 2025; Sánchez-Contreras, 2019).

Esta genealogía colaborativa y práctica confiere a los proyectos socioformativos una legitimidad epistémica y una pertinencia contextual que los modelos importados de otras latitudes frecuentemente carecen. No se trata de una teoría académica que debe "bajar" a las aulas, sino de una sistematización de prácticas transformadoras que emergieron de la experiencia docente latinoamericana y fueron refinadas mediante la investigación-acción participativa (Tobón y Lozano-Salmorán, 2024).

8.3. Ejes clave de los proyectos socioformativos

Los proyectos socioformativos se articulan en torno a cinco ejes fundamentales que los distinguen de otras metodologías:

- **Estudio del territorio:** Los estudiantes investigan su entorno inmediato (barrio, comunidad, municipio) para identificar problemas reales que afectan la calidad de vida de las personas. No se trabaja con problemas abstractos o importados de otros contextos.
- **Sensibilización e indignación:** Se promueve que los estudiantes no solo conozcan los problemas intelectualmente, sino que desarrollen una conexión emocional con ellos. La indignación ética ante la injusticia se convierte en motor de la acción transformadora.
- **Construcción de identidad territorial:** A través del proyecto, los estudiantes desarrollan un sentido de pertenencia a su territorio y se reconocen como parte de una comunidad con historia, desafíos y potencialidades compartidas.
- **Trabajo colaborativo:** Los proyectos se desarrollan en equipos diversos que incluyen no solo compañeros de clase, sino también actores comunitarios: vecinos, autoridades locales, organizaciones civiles, expertos.
- **Acción transformadora:** El proyecto no termina con un informe o una presentación; culmina con acciones concretas que buscan mejorar las condiciones identificadas como problemáticas.

8.4. Características centrales de los proyectos socioformativos

Tabla 6
Características centrales de los proyectos socioformativos

| Característica | Descripción | ¿Por qué la IA no puede replicarlo? |
|---|---|--|
| Problema real del territorio | Se trabaja con problemas que afectan realmente a personas concretas en el entorno del estudiante. | Requiere presencia física, observación directa y vínculo con la comunidad afectada. |
| Vínculo afectivo con el territorio | Los estudiantes desarrollan amor por su comunidad e indignación ante los problemas que la afectan. | Las emociones genuinas, la identidad y el sentido de pertenencia son exclusivamente humanos. |
| Colaboración con la comunidad | Se trabaja CON la comunidad, no solo PARA ella. Los vecinos son co-diseñadores de las soluciones. | La interacción humana genuina, la negociación de intereses y la construcción de confianza son irreemplazables. |
| Acción transformadora | El proyecto culmina con acciones concretas que buscan cambiar las condiciones problemáticas. | La acción física en el mundo real, con sus impredecibilidades, requiere presencia humana. |
| Reflexión ética continua | Se reflexiona constantemente sobre el impacto de las acciones, los valores en juego y las consecuencias. | El juicio moral genuino, la responsabilidad por las consecuencias y el compromiso sostenido son humanos. |

8.5. Comparación de los proyectos socioformativos con otras metodologías activas

Resulta importante comprender las diferencias entre los proyectos socioformativos y otras metodologías activas populares. Todas estas metodologías son valiosas y representan avances significativos respecto a la enseñanza tradicional, pero difieren en sus propósitos, alcances y vulnerabilidad ante la automatización.

Tabla 7
Comparación de proyectos socioformativos con otras metodologías activas

| Aspecto | Proyectos Socioformativos | ABp (Aprendizaje basado en proyectos) | STEAM | ABP (Aprendizaje basado en problemas) | Aprendizaje-Servicio |
|-------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Propósito central | Transformar el territorio para el bien común | Crear un producto o resolver un reto | Integrar ciencias, tecnología y artes | Desarrollar pensamiento analítico | Servir a la comunidad mientras se aprende |
| Tipo de problema | Real del territorio, identificado con la comunidad | Puede ser real o simulado | Reto técnico o creativo | Caso típico del campo profesional | Necesidad social identificada |
| Vínculo emocional | Central: indignación, identidad, compromiso | Variable según tema | Bajo: énfasis técnico | Bajo: enfoque cognitivo | Medio: empatía con beneficiarios |
| Impacto esperado | Transformación del territorio | Producto terminado | Prototipo o diseño | Comprensión del problema | Beneficio para comunidad |
| Vulnerabilidad IA | MUY BAJA | MEDIA | MEDIA-ALTA | ALTA | BAJA |

8.6. Ejemplo detallado: Proyecto socioformativo en quinto grado de primaria

A continuación se presenta un ejemplo completo de un proyecto socioformativo diseñado para quinto grado de Educación General Básica Media en una escuela de Ecuador. Este ejemplo incluye ajustes razonables basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) 3.0 para un estudiante con discapacidad cognitiva de nivel moderado, siguiendo las directrices internacionales de inclusión educativa (Nguyet y Ha, 2025; Le y Do, 2025).

Tabla 8

Proyecto socioformativo: "Guardianes del Agua que da Vida"

| INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO | |
|----------------------------------|---|
| Título metafórico | "Guardianes del Agua que da Vida" |
| Institución educativa | Escuela de Educación Básica Reforma |
| Grado/Subnivel | Quinto grado |
| Propósito (para estudiantes) | Vamos a convertirnos en guardianes del agua de nuestro barrio para que todas las familias tengan agua limpia y aprendamos a cuidarla juntos. |
| Problema real a resolver | En el barrio "La Floresta" donde está ubicada la escuela, muchas familias desperdician agua potable por malos hábitos, mientras otras familias del sector sufren escasez. Los estudiantes han |

| | |
|------------------------------|--|
| | observado llaves abiertas, mangueras desperdiando agua y desconocimiento sobre el origen del recurso. |
| Metahabilidad central | Comunicación argumentativa: Los estudiantes aprenderán a expresar ideas con claridad, fundamentar propuestas con datos reales y persuadir a vecinos para cambiar hábitos, desarrollando metacognición sobre su propio proceso comunicativo. |

Tabla 9
Procesos de Desarrollo de Aprendizaje

| Área | Destrezas con criterios de desempeño |
|---------------------|---|
| Lengua y Literatura | LL.3.2.1. Escuchar discursos orales y formular juicios de valor. LL.3.4.1. Relatar textos con secuencia lógica. LL.3.4.7. Usar estrategias para enriquecer vocabulario. |
| Matemática | M.3.1.1. Generar sucesiones con sumas y restas. M.3.2.1. Reconocer unidades de volumen. M.3.3.1. Analizar y representar datos en diagramas de barras. |
| Ciencias Naturales | CN.3.4.1. Analizar el ciclo del agua y su distribución. CN.3.4.2. Indagar sobre fuentes de agua en la localidad. CN.3.4.3. Diseñar estrategias de cuidado del agua. |
| Estudios Sociales | CS.3.1.1. Describir el territorio local. CS.3.3.1. Reconocer derechos y responsabilidades. CS.3.3.3. Participar en actividades que promuevan el bienestar común. |

Tabla 10
Estudiante con necesidades educativas especiales

| Nombre ficticio | Mateo (10 años) |
|-----------------|--|
| Condición | Discapacidad cognitiva nivel moderado. Comprende instrucciones simples, se comunica con oraciones cortas, disfruta actividades prácticas. Excelente memoria visual. Le cuesta seguir secuencias largas. |
| Fortalezas | Muy sociable, le gusta ayudar a los demás, buena memoria para imágenes y rostros, persistente en tareas que le interesan, dibuja con detalles. |

Tabla 11

MOMENTO 1: PROBLEMATIZACIÓN (2 semanas)

| Actividades (DUA 3.0) | Ajustes para Mateo | Evaluación del proceso |
|---|---|---|
| Recorrido sensorial por el barrio para observar cómo se usa el agua. Registro fotográfico y dibujos. | Mateo va con compañero-tutor. Su tarea: tomar fotos de llaves de agua (se le encarga la cámara). Dibuja al regresar. | Observación: ¿Participó? ¿Mostró interés? ¿Identificó desperdicio? |
| Entrevistas a vecinos sobre hábitos de consumo de agua. 3 familias cada estudiante. | Mateo tiene 2 preguntas con pictogramas. Practica antes. Entrevista a vecinos conocidos. Compañero escribe respuestas. | Autoevaluación: "¿Me sentí bien preguntando?" (Mateo usa caritas) |
| Análisis de datos (Matemática): Calcular litros, crear gráficos de barras, identificar patrones. | Mateo trabaja con material concreto: vasos con agua. Colorea barras del gráfico según modelo. Cuenta familias. | Coevaluación: Compañeros evalúan aportes. Mateo usa caritas. |
| Asamblea de indignación: Compartir hallazgos, expresar sentimientos, escuchar historias de familias con escasez. | Mateo muestra sus fotos. Expresa cómo se sintió con tarjetas de emociones. Participa en compromiso colectivo. | Pensamiento sociocrítico: ¿Expresaron indignación genuina? |

Tabla 12

MOMENTO 2: COCREACIÓN (3 semanas)

| Actividades (DUA 3.0) | Ajustes para Mateo | Evaluación del proceso |
|---|--|---|
| Lluvia de ideas con la comunidad: Invitar a 5 vecinos a diseñar estrategias de ahorro. | Mateo recibe a vecinos (rol de anfitrión). Pega ideas en pizarra. Dibuja las soluciones propuestas. | Observación: ¿Participaron los vecinos? ¿Ideas viables? |
| Creación de campaña: Elaborar afiches, grabar videos cortos, escribir mensajes para altavoz. | Mateo dibuja los afiches (su fortaleza). En videos dice frase practicada: "Cierra la llave, cuida el agua". Colorea letras. | Autoevaluación: "¿Mi afiche explica bien?" (Mateo marca estrellitas) |
| Carta argumentativa al presidente del barrio con datos recolectados. | Mateo dicta una idea que el docente transcribe. Decora la carta con gotas de agua. Firma con su nombre. | Coevaluación: ¿Todos aportaron ideas? ¿Argumentos claros? |

| Actividades (DUA 3.0) | Ajustes para Mateo | Evaluación del proceso |
|--|--|--|
| Ensayo de presentación oral: Practicar argumentación ante padres. | Mateo practica su frase con tarjeta visual. Participa en grupo. El docente modela primero. Se practica varias veces. | Comunicación argumentativa: ¿Fundamentan propuestas? |

Tabla 13
MOMENTO 3: TRANSFORMACIÓN (3 semanas)

| Actividades (DUA 3.0) | Ajustes para Mateo | Evaluación del proceso |
|---|---|--|
| Lanzamiento de campaña "Guardianes del Agua" en asamblea comunitaria. | Mateo entrega afiches a asistentes. Dice su frase frente al micrófono con compañero cerca. Recibe aplausos. | Observación: ¿Participó la comunidad? ¿Compromisos concretos? |
| Instalación de carteles y monitoreo semanal de consumo en 10 familias. | Mateo ayuda a pegar carteles. Visita familia vecina conocida. Colorea registro de seguimiento. | Impacto territorial: ¿Disminuyó consumo de agua? |
| Reflexión final colectiva: Analizar qué funcionó, qué no, qué se aprendió. | Mateo señala fotos del proceso y elige emojis para expresar cómo se sintió. Comparte qué le gustó más. | Autoevaluación final: ¿Qué aprendí? ¿Cómo contribuí? |
| Celebración comunitaria con certificados de "Guardianes del Agua". | Mateo recibe su certificado como todos. Se reconocen públicamente sus afiches. | Identidad territorial: ¿Se sienten parte de su comunidad? |

Fuente: Elaboración propia basada en el Currículo Nacional del Ecuador (Ministerio de Educación) y principios del DUA 3.0.

9. Escalas para la Evaluación de Prácticas Transformadoras

Las siguientes escalas permiten a los docentes autoevaluar su práctica, identificar actividades automatizables en su planificación y valorar el desarrollo del pensamiento sociocrítico en los estudiantes. No constituyen instrumentos para calificar, sino herramientas para reflexionar y mejorar continuamente la práctica pedagógica.

9.1. Escala de autoevaluación del grado de aula transformadora

Instrucciones: Leer cada indicador y seleccionar el nivel (1-4) que mejor describe la práctica actual. La honestidad permite identificar oportunidades de mejora.

Tabla 14
Grado de aula transformadora en la práctica docente

| Indicador | Inicial (1) | En desarrollo (2) | Avanzado (3) | Transformador (4) |
|---------------------------|--|--|--|--|
| Orientación territorial | Contenidos abstractos sin conexión local | Ejemplos locales sin buscar transformación | Análisis de problemas territoriales reales | Estudiantes transforman su comunidad |
| Pensamiento sociocrítico | Sin trabajo de pensamiento crítico | Ánalisis sin conexión ética | Crítica vinculada al entorno | Identidad, indignación y compromiso |
| Participación estudiantil | Ejecutan tareas definidas por docente | Eligen cómo realizar tareas | Definen qué problemas abordar | Co-diseñan desde inicio hasta evaluación |
| Uso de la IA | Prohibición o ignorancia | Permiso sin orientación | Uso para tareas específicas | IA como plataforma; humanos direccionan |
| Evaluación | Solo productos finales | Considera proceso además de producto | Autoevaluación y coevaluación | Valora impacto territorial |

Interpretación: 5-8 puntos = Práctica tradicional (alto riesgo de automatización). 9-12 puntos = Transición hacia transformación. 13-16 puntos = Práctica avanzada. 17-20 puntos = Aula plenamente transformadora.

10. Conclusiones

A partir del análisis desarrollado en el presente trabajo, se presentan las siguientes conclusiones orientadas a la acción para docentes de educación básica, media y superior:

1. **La inteligencia artificial generativa representa un punto de inflexión histórico** que exige respuestas paradigmáticas profundas, no simples adaptaciones incrementales. Las instituciones educativas que continúen formando para tareas automatizables producirán graduados obsoletos antes de que obtengan su título (Shool et al., 2025; Park, 2025).
2. **La socioformación ofrece una alternativa paradigmática genuinamente latinoamericana** que trasciende los modelos pedagógicos centrados en el aprendizaje individual para orientarse hacia la transformación del territorio y el bien común (Tobón, 2025; Prado, 2018).
3. **Los proyectos socioformativos constituyen la metodología central** para formar estudiantes que superen la automatización, enfatizando el estudio del territorio, la sensibilización e indignación ante los problemas comunitarios, la construcción de identidad territorial y la acción transformadora colaborativa (Guerra-Macías y Tobón, 2025; Sánchez-Contreras, 2019).
4. **El pensamiento sociocrítico trasciende el pensamiento crítico tradicional** al incorporar dimensiones éticas, territoriales y transformadoras que involucran capacidades genuinamente humanas: identidad, indignación, compromiso sostenido y acción en contextos reales (Veldhuis et al., 2025; Elkhodr y Gide, 2025).
5. **La distinción entre actividades automatizables y transformadoras** proporciona un criterio práctico para que los docentes evalúen críticamente sus prácticas actuales: si ChatGPT puede hacer la tarea con resultados comparables, entonces esa tarea no está desarrollando las capacidades que los estudiantes necesitan (Kooli et al., 2026; Aljuaid, 2024).
6. **La territorialización supera a la contextualización** porque invierte la relación entre aprendizaje y contexto: en lugar de usar el contexto para facilitar el aprendizaje del estudiante, el aprendizaje del estudiante se pone al servicio de la transformación del territorio (Leal Filho et al., 2025; Zhang y Qianjun, 2025).
7. **Los docentes deben reconceptualizar su rol** como arquitectos de experiencias transformadoras que diseñan oportunidades para que los estudiantes desarrollen metahabilidades mediante el abordaje de problemas reales de su comunidad (Cohn et al., 2025; Shen et al., 2025).
8. **Las metahabilidades se fundamentan en la metacognición y la conciencia crítica** sobre el papel del ser humano en la transformación del territorio, lo que las hace intrínsecamente resistentes a la automatización (Hariyanti et al., 2025; Barzanji y Loitsch, 2025).
9. **Los proyectos socioformativos son compatibles con la inclusión educativa** cuando se aplican principios del Diseño Universal para el Aprendizaje 3.0, permitiendo que estudiantes con necesidades educativas especiales participen de manera significativa en la transformación de su comunidad (Nguyet y Ha, 2025; Le y Do, 2025).
10. **La transformación educativa propuesta es urgente pero posible.** Comienza con decisiones cotidianas de docentes comprometidos que eligen diseñar

experiencias donde los estudiantes no solo aprenden sobre el mundo, sino que lo transforman para hacerlo más justo, más sostenible y más humano.

Referencias

- Alharbi, M. A., & Al-Ahdal, A. A. M. (2025). Exploring Saudi EFL learners' engagement with ChatGPT: A mixed-methods study of perceptions, attitudes, and intentions. *SAGE Open*, 15(4), 21582440251392080.
- Aljuaid, H. (2024). The impact of artificial intelligence tools on academic writing instruction in higher education: A systematic review. *Arab World English Journal*, 2024(Special Issue), 26-55.
- Barzanji, C., & Loitsch, C. (2025). Exploring conversational agents for novice programmers: A scoping review. *Discover Artificial Intelligence*, 5(1), 271.
- Cohn, C., Snyder, C., Fonteles, J. H., Ashwin, T. S., Montenegro, J., & Biswas, G. (2025). A multimodal approach to support teacher, researcher and AI collaboration in STEM+C learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 595-620.
- Elkhodr, M., & Gide, E. (2025). The SAGE framework for developing critical thinking and responsible generative AI use in cybersecurity education. *Discover Education*, 4(1), 517.
- Fajt, B., & Schiller, E. (2025). ChatGPT in Academia: University students' attitudes towards the use of ChatGPT and plagiarism. *Journal of Academic Ethics*, 23(3), 1363-1382.
- Goh, G., Binti Abdullah, N. A. C., Rahman, N. A., Suyan, Z., & Yiming, C. (2024). Integrating AI chatbots in ESL and CFL instruction: Revolutionizing language learning with artificial intelligence. *LatIA*, 2, 23.
- Guerra-Macías, Y., & Tobón, S. (2025). Development of transversal skills in higher education programs in conjunction with online learning. *Helion*, 11(2), e41099.
- Hanshaw, G., & Sullivan, C. (2025). Exploring barriers to AI course assistant adoption: A mixed-methods study on student non-utilization. *Discover Artificial Intelligence*, 5(1), 178.
- Hariyanti, F., Budayasa, I. K., & Setianingsih, R. (2025). The role of AI in enhancing statistical literacy: A systematic review in education. *Multidisciplinary Reviews*, 8(12), e2025376.
- Kamoun, F., El Ayeb, W. E., Jabri, I., Sifi, S., & Iqbal, F. (2024). Exploring students' and faculty's knowledge, attitudes, and perceptions towards ChatGPT. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23, 1-33.
- Khlaif, Z. N., Salameh, N., Ajouz, M., Mousa, A., Itmazi, J., Alwawi, A., & Alkaissi, A. (2025). Using Generative AI in nursing education: Students' perceptions. *BMC Medical Education*, 25(1), 926.
- Kooli, C., Yusuf, N., & Sarhan, M. Y. (2026). Colloquial engagement theory with AI awareness (CET-AIA): A new creative pedagogical framework for ethical assessment in the age of artificial intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 60, 102051.
- Le, V. H. H., & Do, T. M. (2025). Using Copilot to foster utterance fluency of undergraduates: A multiple case study. *CALL-EJ*, 26(4), 396-417.
- Leal Filho, W., Kim, E., Borsatto, J. M. L. S., & Marcolin, C. B. (2025). Using artificial intelligence in sustainability teaching and learning. *Environmental Sciences Europe*, 37(1), 124.
- Lo, N., Chan, S., & Wong, A. (2025). Evaluating teacher, AI, and hybrid feedback in English language learning. *SAGE Open*, 15(3), 21582440251352907.

- Lymar, L., Kuchyn, I., Bielka, K., & Puljak, L. (2025). Academic misconduct and artificial intelligence use by medical students, interns and PhD students in Ukraine. *BMC Medical Education*, 25(1), 1496.
- Mamani-Quispe, D., Lazarte-Vera, E. A., Higueras-Matos, M. M., & Moscoso-Barrios, J. P. (2025). The Ethics of Artificial Intelligence in the development of research competencies in university students. *European Public and Social Innovation Review*, 10.
- Nguyet, D. T. B., & Ha, L. T. (2025). Investigating the effectiveness of AI-powered collaborative tools on facilitating group projects in higher education institutions. *CALL-EJ*, 26(4), 304-320.
- Otoluwa, M. H., Salim, A., Kadir, Saud, I. W., Darise, G. N., & Asma, A. (2025). Students' perceptions and effect of ChatGPT on research proposal quality across gender in Indonesia. *IAES International Journal of Artificial Intelligence*, 14(5), 3613-3623.
- Park, J. (2025). A systematic literature review of generative artificial intelligence (GenAI) literacy in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100487.
- Pinheiro, M. H. B., Costa, M. R. M., & Vitoriano, M. A. V. (2025). The interface between artificial intelligence and information literacy in higher education. *Encontros Bibli*, 30, e103105.
- Prado, R. A. (2018). La socioformación: un enfoque de cambio educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 57-82.
- Rafidi, T. J., & El Khatib, N. (2025). Students' perceptions of ChatGPT use in higher education in Lebanon and Palestine. *Discover Education*, 4(1), 257.
- Razouki, H., Hair, A., Cherradi, B., & Razouki, A. (2025). Assessing the impact of artificial intelligence on the role of the teacher, student learning and the transmission of knowledge in education. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 17(5), 62-76.
- Revalde, G., Zholdakhmet, M., Abola, A., & Murzagaliyeva, A. (2025). Can ChatGPT pass a physics test? *Technology, Knowledge and Learning*, 30(4), 2459-2478.
- Rohid, N., Masitoh, S., & Arianto, F. (2025). Effectiveness of using educational chatbots in improving student learning independence. *Perinatal Journal*, 33(1), 510-519.
- Sánchez-Contreras, M. L. (2019). Socioformative taxonomy: A referent for didactics and evaluation. *Forhum International Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(1), 100-115.
- Shen, Y., Le, H., Wang, Z., & Wang, Q. (2025). Teachers' perceptions of value-sensitive AI in education: A case study of AI tutor. *Teaching and Teacher Education*, 168, 105253.
- Shool, S., Adimi, S., Saboori Amleshi, R., Bitaraf, E., Golpira, R., & Tara, M. (2025). A systematic review of large language model (LLM) evaluations in clinical medicine. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 25(1), 117.
- Tobón, S. (2025). *Inteligencia artificial y pensamiento sociocrítico. Guía de orientación para las escuelas y universidades*. CIFE.
- Tobón, S., & Lozano-Salmorán, E. F. (2024). Socioformative pedagogical practices and academic performance in students: Mediation of socioemotional skills. *Heliyon*, 10(15), e34898.
- Vega Vermehren, J. A. (2025). How STEM students think: An AI-powered systematic review of thinking skills in STEM higher education. *Discover Education*, 4(1), 461.
- Veldhuis, A., Lo, P. Y., Kenny, S., & Antle, A. N. (2025). Critical artificial intelligence literacy: A scoping review and framework synthesis. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 43, 100708.
- Walani, S. (2025). Primary school students' perceptions of artificial intelligence -- for good or bad. *International Journal of Technology and Design Education*, 35(1), 25-40.

Weber, F., Wambsganss, T., & Söllner, M. (2025). Enhancing legal writing skills: The impact of formative feedback in a hybrid intelligence learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 650-677.

Zhang, Z., & Qianjun, T. (2025). Integrating AI-generated content tools in higher education: A comparative analysis of interdisciplinary learning outcomes. *Scientific Reports*, 15(1), 25802.