

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL
APRENDIZAJE DE ACUERDOS COMERCIALES INTERNACIONALES
ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED DIDACTIC STRATEGIES FOR LEARNING
INTERNATIONAL TRADE AGREEMENTS**

Autores: ¹Liliam Isabel Hermenejildo Pérez y ²Wilson Einstein Pozo Carrera.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4251-0860>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-5136-5687>

¹E-mail de contacto: lhermenejildo@euroamericano.edu.ec

²E-mail de contacto: wpozo@euroamericano.edu.ec

Afiliación:^{1*2*}Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano, (Ecuador).

Artículo recibido: 8 de Septiembre del 2026.

Artículo revisado: 15 de Septiembre del 2026.

Artículo aprobado: 15 de Septiembre del 2026.

¹Ingeniera en Comercio Exterior, graduada de la Universidad de Guayaquil (Ecuador), Magíster en Educación Superior, Investigación e Innovaciones Pedagógicas de la Universidad Casa Grande, (Ecuador). Docente investigadora del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, con 6 años de experiencia.

²Ingeniero en Computación, especialización en Sistemas Tecnológicos, graduado de la Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL, (Ecuador). Magíster en Telecomunicaciones, graduado de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, (Ecuador).

Resumen

Enseñar acuerdos comerciales internacionales suele tropezar con un mismo obstáculo: los estudiantes memorizan definiciones sin lograr trasladarlas a la resolución de casos reales, y las metodologías vigentes rara vez incorporan tecnologías capaces de acompañar ese salto. Este estudio propone estrategias didácticas apoyadas en inteligencia artificial para fortalecer dicho aprendizaje en la carrera de Comercio Exterior del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano. Se trabajó bajo un enfoque mixto, con diseño no experimental y corte transversal, encuestando a 41 estudiantes y entrevistando a 4 docentes y autoridades académicas. Los resultados muestran una comprensión teórica razonablemente sólida entre los estudiantes, que se debilita conforme aumenta la exigencia analítica de la tarea, junto con inseguridad al momento de aplicar ese conocimiento en casos concretos o sustentar decisiones. El 85,3% de los estudiantes cree que la inteligencia artificial puede apoyar el análisis de información, y el 87,8% valora positivamente la retroalimentación automatizada. Los docentes coinciden en que la inteligencia artificial facilita sintetizar información compleja y simular escenarios de negociación, aunque advierten sobre el riesgo de dependencia tecnológica y la necesidad de lineamientos éticos claros. El estudio concluye que integrar de forma

planificada estrategias didácticas con inteligencia artificial puede fortalecer el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico, siempre que se acompañe de formación docente, normativas de uso responsable y un rediseño de las prácticas evaluativas.

Palabras clave: Estrategias didácticas, Inteligencia artificial, Acuerdos comerciales internacionales, Comercio exterior.

Abstract

Teaching international trade agreements tends to run into the same obstacle: students memorize definitions without managing to apply them to real cases, and current teaching methods rarely draw on technologies capable of bridging that gap. This study proposes artificial intelligence-supported didactic strategies to strengthen this type of learning within the Foreign Trade program at Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano. Work proceeded under a mixed approach, with a non-experimental, cross-sectional design, surveying 41 students and interviewing 4 instructors and academic authorities. Results show a reasonably solid theoretical understanding among students, one that weakens as the analytical demand of the task increases, alongside uncertainty when it comes to applying that knowledge to concrete cases or backing decisions with evidence. 85.3% of students believe artificial intelligence

can support information analysis, and 87.8% rate automated feedback positively. Instructors agree that AI helps synthesize complex information and simulate negotiation scenarios, though they warn about the risk of technological dependence and the need for clear ethical guidelines. The study concludes that a planned integration of AI-supported didactic strategies can strengthen autonomous learning and critical thinking, provided it is accompanied by faculty training, responsible-use policies, and a redesign of assessment practices.

Keywords: Didactic strategies, Artificial intelligence, International trade agreements, Foreign trade.

Sumário

Ensinar acordos comerciais internacionais costuma esbarrar no mesmo obstáculo: os estudantes memorizam definições sem conseguir aplicá-las à resolução de casos reais, e as metodologias vigentes raramente incorporam tecnologias capazes de acompanhar esse salto. Este estudo propõe estratégias didáticas apoiadas em inteligência artificial para fortalecer essa aprendizagem no curso de Comércio Exterior do Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano. Trabalhou-se sob uma abordagem mista, com desenho não experimental e corte transversal, pesquisando 41 estudantes e entrevistando 4 docentes e autoridades acadêmicas. Os resultados mostram uma compreensão teórica razoavelmente sólida entre os estudantes, que se enfraquece à medida que aumenta a exigência analítica da tarefa, junto com insegurança na hora de aplicar esse conhecimento a casos concretos ou sustentar decisões. 85,3% dos estudantes acreditam que a inteligência artificial pode apoiar a análise de informações e 87,8% avaliam positivamente a retroalimentação automatizada. Os docentes concordam que a IA facilita sintetizar informações complexas e simular cenários de negociação, embora alertem sobre o risco de dependência tecnológica e a necessidade de diretrizes éticas claras. O estudo conclui que integrar de forma planejada estratégias didáticas com inteligência artificial

pode fortalecer a aprendizagem autônoma e o pensamento crítico, desde que acompanhada de formação docente, normas de uso responsável e um redesenho das práticas avaliativas.

Palavras-chave: Estratégias didáticas, Inteligência artificial, Acordos comerciais internacionais, Comércio exterior.

Introducción

Más allá de su impacto productivo, la inteligencia artificial ha encontrado un lugar propio dentro de las aulas, donde funciona como una tecnología capaz de imitar tareas cognitivas humanas, procesar grandes volúmenes de información y apoyar procesos de decisión (Hernández y Guerrero, 2024). Dentro del comercio internacional, esa capacidad se traduce en análisis de datos en tiempo real, automatización de trámites aduaneros y gestión de riesgos operativos, lo que redefine el perfil de competencias que exige el sector (Quincha y Espinosa, 2025). En paralelo, dentro de la educación superior, la inteligencia artificial se ha convertido en un recurso capaz de personalizar el aprendizaje, ofrecer retroalimentación al instante y simular situaciones complejas, aunque su rendimiento real depende de cómo la medie el docente (Bango, 2023).

Este doble avance, laboral y formativo a la vez, obliga a repensar cómo se enseñan carreras como Comercio Exterior, donde comprender los acuerdos comerciales internacionales plantea retos considerables. Los estudiantes suelen alcanzar una comprensión teórica razonable de los acuerdos comerciales, pero esa base no siempre se traduce en interpretación normativa sólida, aplicación práctica del conocimiento o pensamiento crítico desarrollado. Velasco et al. (2024) muestran que, aunque la inteligencia artificial mejora la eficiencia operativa del comercio exterior al reducir errores y optimizar tiempos, su

incorporación a los procesos formativos avanza con lentitud. Moreno et al. (2025) sostienen, por su parte, que la innovación pedagógica apoyada en sistemas adaptativos y tutorías inteligentes fortalece el aprendizaje, aunque su efecto perdurable exige equilibrar el uso tecnológico con formación ética y desarrollo del pensamiento crítico. En ese sentido, una enseñanza centrada en memorizar normativas resulta insuficiente frente a acuerdos comerciales cuya complejidad exige análisis contextual, comparación de regímenes arancelarios y decisiones fundamentadas (Sánchez et al., 2024).

Incorporar herramientas de inteligencia artificial al aula no está libre de riesgos. Idrovo (2025) plantea que esta tecnología puede fortalecer competencias como la escritura académica y el pensamiento crítico cuando se integra dentro de metodologías activas, pero advierte que también puede favorecer el plagio y la pérdida de originalidad si no existe regulación ni formación ética que acompañe su uso. Gallent et al. (2023) van en la misma dirección al señalar que la inteligencia artificial tensiona la integridad académica, principalmente porque puede generar respuestas que parecen correctas sin serlo, de modo que el reto no consiste en restringir su uso sino en rediseñar las evaluaciones hacia tareas contextualizadas y de mayor complejidad analítica.

En este escenario, el Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano tiene ante sí la oportunidad de renovar sus estrategias didácticas para responder a un entorno global cada vez más digitalizado. La pregunta que guía este estudio es la siguiente: ¿cómo estructurar estrategias didácticas apoyadas en herramientas de inteligencia artificial que mejoren el aprendizaje de los

acuerdos comerciales internacionales en la carrera de Comercio Exterior? Para responderla, el objetivo general consiste en proponer dichas estrategias. Los objetivos específicos son: examinar el proceso actual de enseñanza-aprendizaje de los acuerdos comerciales internacionales, determinar los requerimientos pedagógicos y técnicos necesarios para integrar inteligencia artificial, comparar herramientas de inteligencia artificial aplicables al contexto de educación superior, y establecer las estrategias didácticas resultantes de este análisis.

Materiales y Métodos

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas para lograr una comprensión más completa del fenómeno. El diseño fue no experimental, ya que no hubo manipulación deliberada de variables, y transversal, porque los datos se recogieron en un único momento. Esto permitió observar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los acuerdos comerciales internacionales tal como ocurre de manera natural, sin intervención directa del equipo investigador.

La población estuvo conformada por 110 estudiantes de la carrera de Comercio Exterior del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, con sede en Guayaquil. La muestra cuantitativa reunió a 41 estudiantes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que representa cerca del 37% de la población total. De ellos, el 58,5% fueron mujeres y el 41,5% hombres, con edades entre 19 y 35 años ($M = 23,4$; $DE = 3,2$). La muestra cualitativa incluyó a 4 participantes: dos docentes, una coordinadora académica y una directora de carrera, seleccionados mediante muestreo intencional por su experiencia y conocimiento

del proceso formativo. Para la recolección cuantitativa se aplicó un cuestionario estructurado con escala Likert de cinco niveles (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo), que abordó la comprensión de los acuerdos comerciales, su aplicación práctica, la percepción sobre estrategias didácticas y el uso de herramientas de inteligencia artificial. Para la recolección cualitativa se utilizó una guía de entrevista semiestructurada dirigida a docentes y autoridades, orientada a explorar las dificultades de aprendizaje, las competencias requeridas, el potencial de la inteligencia artificial y las condiciones institucionales necesarias para su integración.

El estudio avanzó en varias fases. Primero se realizó una revisión documental y teórica sobre inteligencia artificial aplicada a la educación y a la enseñanza de acuerdos comerciales. Luego se diseñaron y validaron los instrumentos mediante juicio de expertos. Posteriormente se aplicaron las encuestas en formato digital a los estudiantes, y las entrevistas se realizaron de manera presencial y virtual, con una duración promedio de 25 minutos cada una. Los datos cuantitativos se procesaron con el software estadístico SPSS versión 26, mediante análisis

descriptivo de frecuencias y porcentajes. Los datos cualitativos se analizaron con el software Atlas.ti versión 9, a través de un análisis temático de contenido que incluyó codificación abierta, axial y selectiva, orientado a identificar categorías y subcategorías emergentes.

El estudio garantizó la participación voluntaria mediante consentimiento informado, en el que se explicaron los propósitos de la investigación. Se aseguraron la confidencialidad de los datos y el anonimato de los participantes mediante códigos alfanuméricos. Nadie fue expuesto a riesgos físicos ni psicológicos, y todos los participantes conocieron su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencia académica o laboral alguna.

Resultados y Discusión

El análisis cuantitativo se construyó a partir de las respuestas de 41 estudiantes de la carrera de Comercio Exterior, quienes completaron un cuestionario con escala Likert de cinco niveles. Los datos se procesaron con SPSS versión 26 mediante estadística descriptiva. A continuación, se presentan los hallazgos organizados por dimensión.

Tabla 1. Niveles de comprensión de acuerdos comerciales internacionales.

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Comprendo la estructura y propósito general de los principales acuerdos comerciales internacionales	7,3%	0,0%	4,9%	46,3%	41,5%
Identifico los elementos clave de un acuerdo comercial (aranceles, reglas de origen, disposiciones técnicas)	4,9%	0,0%	14,6%	36,6%	43,9%
Analizo las diferencias entre acuerdos comerciales considerando su alcance y efectos en el intercambio internacional	4,9%	0,0%	22,0%	36,6%	36,6%

Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes muestran un dominio sólido del conocimiento estructural más básico, lo que sugiere que la transmisión de definiciones y esquemas generales ha funcionado razonablemente bien. Ese dominio, sin

embargo, se debilita a medida que la tarea cognitiva exige más: pasar de comprender la estructura general a identificar elementos técnicos, y de ahí a comparar acuerdos entre sí, va acompañado de una neutralidad creciente.

Ese patrón indica que buena parte de los estudiantes no ha desarrollado todavía la capacidad de establecer relaciones comparativas entre tratados o de anticipar sus efectos diferenciados en el intercambio internacional. En otras palabras, el conocimiento que manejan es sobre todo

declarativo: saben qué es un acuerdo comercial, pero les cuesta distinguir las implicaciones prácticas de uno frente a otro, una limitación que anticipa dificultades en escenarios profesionales donde interpretar varios acuerdos a la vez es la norma.

Tabla 2. *Aplicación práctica y preparación para decisiones académicas*

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Aplico lo aprendido sobre acuerdos comerciales al resolver casos prácticos relacionados con comercio exterior	7,3%	4,9%	19,5%	39,0%	29,3%
Me siento preparado para sustentar decisiones académicas en clase utilizando información de acuerdos comerciales	12,2%	2,4%	19,5%	36,6%	29,3%

Fuente: Elaboración propia.

Existe una brecha sistemática entre el dominio conceptual reportado en la Tabla 1 y la capacidad de traducirlo a la práctica que se observa aquí. Aunque la mayoría de los estudiantes declara comprender los acuerdos comerciales, esa comprensión no se despliega de forma automática al resolver casos ni al argumentar decisiones. La neutralidad elevada en ambos ítems sugiere un estado de inseguridad latente: una parte considerable de los estudiantes no se siente en condiciones de transferir lo que sabe, pero tampoco se percibe

a sí misma como incompetente. Ese grupo representa un potencial todavía sin desarrollar, estudiantes que probablemente necesitan mediación pedagógica adicional para tender el puente entre teoría y práctica. Resulta significativo que la preparación para sustentar decisiones obtenga una valoración incluso más débil que la simple aplicación práctica, ya que argumentar exige integrar información, sopesar alternativas y defender una postura con evidencia, un salto que trasciende resolver un problema guiado.

Tabla 3. *Percepción sobre innovación didáctica e inteligencia artificial.*

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Las estrategias didácticas innovadoras facilitan mi comprensión de acuerdos comerciales complejos	4,9%	2,4%	12,2%	34,1%	46,3%
Considero que herramientas de inteligencia artificial podrían apoyar el análisis de información para estudiar acuerdos comerciales	4,9%	0,0%	9,8%	39,0%	46,3%
Las simulaciones digitales apoyadas en inteligencia artificial podrían fortalecer mi aprendizaje práctico	4,9%	0,0%	17,1%	46,3%	31,7%
La retroalimentación automatizada (explicación de errores y sugerencias) podría mejorar mi desempeño académico	4,9%	0,0%	7,3%	51,2%	36,6%
Considero pertinente integrar estrategias didácticas apoyadas en inteligencia artificial en la carrera de Comercio Exterior	4,9%	0,0%	19,5%	39,0%	36,6%

Fuente: Elaboración propia.

Este bloque revela un respaldo amplio hacia la innovación didáctica y hacia la incorporación

de inteligencia artificial. El apoyo más fuerte se concentra en la retroalimentación automatizada,

lo que resulta revelador: los estudiantes perciben que la enseñanza actual no les ofrece un seguimiento suficientemente individualizado, y ven en la inteligencia artificial una vía para obtener respuestas inmediatas y orientadoras. La aceptación alta hacia el uso de inteligencia artificial para analizar información y simular escenarios sugiere que los estudiantes no la conciben como un reemplazo del docente, sino como un refuerzo de capacidades que por sí solos no logran desplegar del todo. La neutralidad más alta del bloque aparece en la pertinencia de integrar inteligencia artificial en la carrera, lo que probablemente indica que un grupo de estudiantes todavía no visualiza con claridad

cómo sería esa integración, más que un rechazo hacia ella. Quizás el dato más llamativo sea la casi total ausencia de respuestas negativas: no hay una resistencia explícita. El desafío, entonces, no consiste en convencer a los estudiantes de que la inteligencia artificial es útil, sino en diseñar estrategias didácticas capaces de canalizar esa disposición favorable hacia el cierre de las brechas identificadas en los bloques anteriores. Se entrevistó a 4 informantes: dos docentes (D1, D2), una coordinadora (C) y una directora de carrera (Dir). El análisis de contenido se realizó con Atlas.ti versión 9, siguiendo un proceso de codificación abierta, axial y selectiva.

Tabla 4. Matriz de categorización cualitativa de entrevistas.

Categoría axial	Evidencia textual	Interpretación
1. Dificultades en el aprendizaje	"Los estudiantes presentan vacíos en conocimientos normativos y dependen mucho de la memorización. Les cuesta procesar información extensa y compleja, como capítulos completos de un acuerdo comercial." (D1 y D2)	La dificultad es de carácter estructural más que coyuntural: los estudiantes arrastran deficiencias previas y la memorización funciona como mecanismo compensatorio frente a la sobrecarga cognitiva, mientras el lenguaje técnico se vuelve barrera por la ausencia de mediación pedagógica adecuada
2. Competencias requeridas	"Es fundamental desarrollar el pensamiento crítico. Los estudiantes deben analizar los acuerdos como herramientas estratégicas, no solo memorizar artículos. Requieren comprender el impacto en la logística y el abastecimiento." (C y Dir)	Existe conciencia clara sobre las competencias necesarias: el pensamiento crítico actúa como puente entre conocimiento teórico y acción profesional, y el aprendizaje práctico se posiciona como eje central, no como complemento
3. Potencial de la inteligencia artificial	"La IA permite resumir capítulos enteros de acuerdos en lenguaje accesible. Puede ofrecer ejemplos que clarifican conceptos abstractos. Ayuda a discernir lo importante dentro de grandes volúmenes de datos." (D2, C, D1)	Se percibe como una herramienta de apoyo que reduce la densidad informativa y facilita la comprensión, funcionando como filtro cognitivo que libera recursos para procesos de orden superior, sin sustituir al docente
4. Estrategias didácticas con IA	"Los casos interactivos permiten aplicar acuerdos en escenarios realistas. Las simulaciones de negociación acercan a la realidad del comercio internacional. La IA no debe solo calificar, debe explicar por qué es correcto o incorrecto." (Dir, C, D2)	Las estrategias más valoradas son de carácter activo y contextualizado: simulación y retroalimentación explicativa permiten cerrar la brecha entre teoría y práctica, priorizando el razonamiento sobre la mera evaluación
5. Condiciones institucionales y aspectos éticos	"Necesitamos capacitación docente que aborde criterios éticos. Lineamientos claros sobre citación y verificación son urgentes. El riesgo de dependencia tecnológica es real; la IA no debe reemplazar el análisis crítico. La protección de datos es no negociable. Hay que verificar la información porque la IA puede alucinar." (Dir, C, D1, D2)	Se evidencia una comprensión crítica sobre las condiciones necesarias para integrar IA: su implementación requiere un marco ético, normativo y pedagógico sólido, con preocupación explícita por la dependencia tecnológica y la preservación del pensamiento crítico

Fuente: Elaboración propia.

Los docentes describen un patrón donde los estudiantes memorizan definiciones, pero no logran aplicar ese conocimiento a casos concretos ni relacionar distintos acuerdos comerciales entre sí. La extensión de los documentos normativos y su lenguaje técnico funcionan como barreras que la mediación pedagógica actual no termina de superar, lo que perpetúa un aprendizaje superficial. Para los entrevistados, el pensamiento crítico es la

competencia más urgente de desarrollar, junto con un aprendizaje práctico que, a su juicio, debería convertirse en el eje del proceso formativo y no quedar como un simple complemento. Sobre el potencial de la inteligencia artificial, los docentes destacan tres funciones concretas: resumir información extensa, ofrecer explicaciones accesibles mediante ejemplos y analogías, y ayudar a identificar lo relevante dentro de grandes

volúmenes de datos. Ningún entrevistado propone que la inteligencia artificial sustituya al docente; todos la describen como un apoyo inicial que reduce la carga cognitiva y libera tiempo para tareas analíticas de mayor exigencia. En cuanto a las estrategias didácticas, las más valoradas combinan casos interactivos, simulaciones de negociación y retroalimentación automatizada que explica el razonamiento detrás de cada acierto o error. Los entrevistados insisten en que integrar inteligencia artificial exige condiciones concretas: capacitación docente con enfoque ético, lineamientos claros de citación y verificación, protección de datos y mecanismos que eviten que la dependencia tecnológica erosione el pensamiento crítico. Sin esas condiciones, advierten, la tecnología podría agravar los problemas que se busca resolver.

Integrar los resultados cuantitativos con los cualitativos permite cruzar la perspectiva estudiantil, recogida mediante encuesta, con la mirada de docentes y autoridades, obtenida a través de entrevistas. De ese cruce emergen convergencias, complementariedades y una divergencia que merece atención. En primer lugar, ambos grupos coinciden en identificar una brecha central entre comprensión teórica y aplicación práctica de los acuerdos comerciales. Los estudiantes reconocen dificultad para trasladar lo aprendido a casos concretos y para argumentar decisiones con fundamento técnico, mientras los docentes atribuyen esa limitación a la dependencia de la memorización y a un pensamiento crítico poco desarrollado. Esta coincidencia respalda el diagnóstico inicial del estudio. También existe una alineación notable en torno al potencial de la inteligencia artificial. Los estudiantes muestran una disposición alta hacia su uso, sobre todo para analizar información, simular escenarios y recibir retroalimentación automatizada. Los docentes

precisan, además, que sería útil para resumir información extensa, ofrecer explicaciones accesibles y ayudar a discriminar contenido relevante. En ningún caso se plantea que la inteligencia artificial reemplace al docente.

Respecto a las estrategias didácticas concretas, la convergencia también es clara: estudiantes y docentes coinciden en valorar las simulaciones digitales y los casos interactivos, y los docentes suman explícitamente la retroalimentación que explica el razonamiento detrás de cada respuesta. Aparece, sin embargo, una complementariedad relevante: los estudiantes no mencionan por iniciativa propia los riesgos del uso de inteligencia artificial, como la dependencia tecnológica, la pérdida de pensamiento crítico o la necesidad de verificar la información, mientras los docentes sí los señalan de forma explícita y exigen lineamientos institucionales. Esto sugiere que los estudiantes están dispuestos a adoptar la tecnología sin una conciencia crítica plena de sus riesgos, mientras los docentes asumen el papel de advertir y regular.

Se detecta una divergencia: los estudiantes reportan un nivel moderado de preparación para sustentar decisiones académicas, con bastante neutralidad, mientras los docentes consideran esta competencia como una de las más urgentes de fortalecer. Esta discrepancia podría indicar que los estudiantes sobreestiman su capacidad real, o que los docentes aplican un estándar más exigente; en cualquier caso, señala la necesidad de instrumentos que contrasten percepción con desempeño efectivo. Los hallazgos confirman una brecha persistente entre comprensión teórica y aplicación práctica de los acuerdos comerciales internacionales. Mata (2025) sostiene que cualquier apoyo tecnológico en entornos jurídicos y aduaneros solo resulta efectivo si se integra mediante metodologías

pedagógicas que eviten un uso acrítico de respuestas automatizadas. Moreno et al. (2025) añaden que la innovación apoyada en sistemas adaptativos y tutorías inteligentes fortalece el aprendizaje, aunque su efecto duradero depende de equilibrar tecnología, ética y pensamiento crítico. Los resultados de este estudio confirman esa advertencia: los estudiantes muestran una disposición alta hacia la inteligencia artificial, pero mantienen debilidades en la transferencia práctica, lo que indica que la sola disponibilidad tecnológica no basta para desarrollar competencias superiores.

La aceptación mayoritaria de la retroalimentación automatizada (87,8%) y de las simulaciones digitales (78,0%) encontrada en este estudio coincide con Delgado et al. (2025), quienes muestran que los modelos adaptativos con inteligencia artificial permiten generar preguntas contextualizadas, detectar errores y ajustar el proceso formativo según el desempeño del estudiante. Estos autores advierten, no obstante, que la personalización solo fortalece la autonomía y el pensamiento crítico si se implementa con una intención pedagógica clara, condición que los docentes entrevistados en este estudio calificaron como ineludible.

Los hallazgos cualitativos también dialogan con Jadán y Arias (2024), quienes sostienen que integrar tecnologías emergentes exige un enfoque sistémico que articule infraestructura, liderazgo institucional, formación docente y políticas de datos. Los entrevistados coincidieron en que la capacitación docente no puede limitarse a lo técnico, sino que debe incluir criterios éticos y pedagógicos, idea que Escudero et al. (2025) respaldan al señalar que la adopción responsable de la inteligencia artificial depende del desarrollo de competencias digitales docentes y de una

alfabetización crítica que permita un uso reflexivo. Otro hallazgo relevante es la conciencia docente sobre los riesgos de dependencia tecnológica. Gallent et al. (2023) explican que la inteligencia artificial puede tensionar la integridad académica al generar respuestas verosímiles pero incorrectas, por lo que el reto no es restringir su uso, sino rediseñar las evaluaciones hacia tareas contextualizadas y de mayor complejidad analítica. Los docentes entrevistados manifestaron esta misma preocupación de forma explícita, lo que sugiere que la institución cuenta con una base crítica favorable para construir lineamientos éticos propios.

La brecha entre comprensión teórica y aplicación práctica también puede leerse a la luz de Romero (2023), quien documenta que la clasificación arancelaria y la interpretación normativa en Ecuador exigen un conocimiento técnico que va más allá de la memorización, dado que su correcta aplicación determina la carga tributaria y la sujeción a controles no arancelarios. Desde esta perspectiva, los resultados de este estudio sugieren que la enseñanza actual todavía no logra que los estudiantes desarrollen las habilidades analíticas necesarias para desenvolverse en escenarios reales de comercio exterior.

En cuanto al potencial concreto de la inteligencia artificial aplicada al comercio exterior, los hallazgos convergen con Molina Narváez et al. (2024), quienes demuestran que técnicas de minería de datos permiten una vigilancia más eficaz del comercio exterior mediante la detección automatizada de anomalías en las importaciones, contribuyendo a reducir errores y optimizar los controles aduaneros. Desde una mirada más amplia, Sokolowicz (2024) advierte que incorporar inteligencia artificial a procesos de gobernanza

y formación exige planes coherentes, principios de transparencia y formación especializada. Los resultados de este estudio refuerzan esa idea: antes de implementar herramientas de inteligencia artificial en el aula, las instituciones de educación superior necesitan desarrollar sus propios marcos normativos.

Este estudio tiene limitaciones que conviene señalar. La muestra cuantitativa (41 estudiantes) y cualitativa (4 entrevistados) es reducida y no probabilística, lo que limita generalizar los hallazgos a otras poblaciones o instituciones. El diseño transversal impide observar cambios en el aprendizaje a lo largo del tiempo o evaluar la efectividad real de las estrategias propuestas, dado que el estudio tiene un alcance propositivo y no llegó a implementarlas en el aula. Los datos provienen exclusivamente de autoinformes, encuestas y entrevistas, sin medidas de desempeño real como pruebas objetivas o análisis de casos resueltos.

Tampoco se realizaron análisis estadísticos inferenciales que permitieran establecer asociaciones entre variables, lo que acota la profundidad del análisis cuantitativo. A partir de estos hallazgos y limitaciones se proyectan varias líneas de trabajo futuro: una fase experimental que implemente las estrategias propuestas y evalúe su impacto mediante un diseño pre-post con grupo de control e instrumentos de desempeño real; el diseño y validación de un sistema tecnológico especializado, por ejemplo basado en un modelo de lenguaje, arquitectura RAG y una base de datos vectorial, orientado al aprendizaje de acuerdos comerciales; la ampliación de la muestra a otras instituciones de educación superior del país con carreras afines, para comparar realidades y fortalecer la validez externa; y una indagación específica sobre el

impacto de la capacitación docente en competencias digitales y éticas sobre la calidad de la integración de inteligencia artificial en el aula, junto con el desarrollo de guías institucionales que regulen su uso responsable.

Conclusiones

De los resultados obtenidos, de su análisis y de la discusión correspondiente, se derivan las siguientes conclusiones sobre las estrategias didácticas apoyadas en inteligencia artificial para el aprendizaje de acuerdos comerciales internacionales en la carrera de Comercio Exterior del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano. Los estudiantes cuentan con una comprensión teórica razonablemente sólida de los acuerdos comerciales internacionales, que se debilita conforme aumenta la exigencia analítica de la tarea, en particular al momento de comparar acuerdos entre sí o identificar sus efectos diferenciados en el intercambio internacional.

Existe una brecha entre el conocimiento declarado y su aplicación efectiva: una parte considerable de los estudiantes no se siente en condiciones de resolver casos prácticos ni de sustentar decisiones académicas con fundamento técnico, aun cuando tampoco se perciben a sí mismos como incompetentes. Los estudiantes muestran una disposición amplia y prácticamente sin resistencia hacia la incorporación de inteligencia artificial, en particular para el análisis de información, las simulaciones digitales y la retroalimentación automatizada, funcionalidades que consideran capaces de complementar, y no reemplazar, la mediación docente. Los docentes y autoridades coinciden en que la inteligencia artificial puede sintetizar información compleja, ofrecer explicaciones accesibles y facilitar la simulación de escenarios de negociación, pero condicionan su integración efectiva a la

capacitación docente, la existencia de lineamientos éticos claros y mecanismos que prevengan la dependencia tecnológica. La principal divergencia entre estudiantes y docentes se ubica en la valoración de la preparación para sustentar decisiones académicas, lo que sugiere la necesidad de instrumentos que contrasten la percepción estudiantil con su desempeño real antes de diseñar cualquier estrategia didáctica basada en inteligencia artificial. Integrar estrategias didácticas con inteligencia artificial en esta carrera exige, como condición previa, un rediseño de las prácticas evaluativas hacia tareas contextualizadas y de mayor complejidad analítica, así como el desarrollo de lineamientos institucionales que regulen su uso responsable.

Referencias Bibliográficas

Bango, M. (2023). La inteligencia artificial generativa en el ámbito educativo: Manual de prompts para formación profesional. <https://dspace.umh.es/bitstream/11000/32656/1/TFM%20Bango%20Mart%C3%ADnez%2C%20Miguel%20%C3%81ngel.pdf>

Delgado, V., Intriago, M., Intriago, J., González, C., & Tandayamo, P. (2025). Aprendizaje matemático personalizado mediante inteligencia artificial: un modelo adaptativo para el desarrollo del razonamiento algebraico en educación. *ASCE Magazine*, 4(3), 311-332. <https://doi.org/10.70577/ASCE/311.332/2025>

Escudero, W., Buitron, C., & Rodríguez, M. (2025). Competencias digitales y uso de inteligencia artificial en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 5(13), 278-302. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i13.270>

Gallent, C., Zapata, A., & Ortega, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa

en la educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://www.redalyc.org/journal/916/91676028011/html/>

Hernández, E., & Guerrero, D. (2024). Evaluación del proceso de adaptación: aplicación de la inteligencia artificial en la profesión contable de la ciudad de Machala (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Machala.

<https://repositorio.utmachala.edu.ec/items/354f7860-3471-41f6-9ca5-13a9174c8027>

Idrovo, P. (2025). Inteligencia artificial como herramienta para el desarrollo de competencias de escritura en educación básica media. Universidad Católica de Cuenca.

<https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/20525>

Jadán, J., & Arias, H. (2024). Transformación digital e impacto de la inteligencia artificial en la educación superior. Universidad Tecnológica Indoamérica.

<https://repositorio.uti.edu.ec/items/c174e78f-16d4-4dfe-b6e4-5430dd290f85>

Mata, J. (2025). Aplicaciones de la inteligencia artificial generativa en la enseñanza del derecho aduanero e internacional. *Región Científica*, 4(1), 2024432. <https://rc.cienciasas.org/index.php/rc/article/view/432/433>

Molina Narváez, P. X., Orellana, M., Lima, J.-F., & Zambrano-Martínez, J. L. (2024). Vigilancia Inteligente del Comercio Exterior: Detección de Anomalías en las Importaciones del Ecuador con Minería de Datos. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 36(E1), 12-24. <https://rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/es/article/view/1208>

Moreno, J., Salazar, P., & Escobar, S. (2025). Innovación en estrategias pedagógicas

mediante herramientas de inteligencia artificial: revisión sistemática. Revista Andina de Educación, 8(2).
<https://doi.org/10.32719/26312816.5432>

Quincha, G., & Espinosa, M. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la transformación del comercio internacional: una revisión bibliográfica. Revista Veritas de Difusão Científica, 6(3), 1715-1740.
<https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.1014>

Romero, J. (2023). Legalidad y procedencia de la reclasificación arancelaria de medicamentos importados en la Aduana del Ecuador (Tesis de maestría). Universidad UNIANDÉS.
<https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i1.381>

Sánchez, Y., Velasco, L., Aguas, F., & Rivera, R. (2024). Acuerdos comerciales y su impacto en el comercio exterior. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(2), 7629-7679.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11162

Sokolowicz, D. (2024). Inteligencia artificial para el servicio exterior. Documento de Trabajo. REDAPPE.
<https://redappe.org.ar/wp-content/uploads/2024/05/IA-para-el-Servicio-Exterior-REDAPPE.pdf>

Velasco, J., Ojeda, D., & Arias, J. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en los operadores de comercio exterior en la ciudad de Machala. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 2127-2143.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12454



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Liliam Isabel Hermenejildo Pérez y Wilson Einstein Pozo Carrera.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT) Liliam Isabel Hermenejildo Pérez: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio. Wilson Einstein Pozo Carrera.: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

