

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volume 5

Special
Issue 3

2026

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Website: <https://revistamentor.ec/>

Editor-in-Chief: Ph.D. Susana Paz Viteri

Editorial Coordinator: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Scientific Committee Coordinator: Ph.D. Laura Barba Miranda

Editorial Supervisor: Ph.D. Isidro Lapuente Álvarez

Editors' Committee Coordinator: Msc. María Gladys Cóndor Chicaiza

Reviewers' Board Coordinator: PhD. Javier Fernández-Rio



Odoo Platform for teaching and applying accounting concepts

Plataforma Odoo para la enseñanza y aplicación de conceptos contables

Alexander Ernesto Pruna Tobar ¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5248-4711>

Wendy Carolina Chávez Castro ²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2094-5847>

Fredi Mauricio Velasco Yacelga ³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7344-228X>

Diana Cristina Aguilar Jumbor ⁴

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5272-3469>

Lorena Maribel Hinojosa Guerrero ⁵

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5481-382X>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi-Tulcán-Ecuador ¹

Unidad Educativa Fiscomisional Cristo Rey. Tulcán-Ecuador ²

Unidad Educativa “Tulcán”-Tulcán-Ecuador ³

Unidad Educativa Fiscomisional “Sagrado Corazón de Jesús-Tulcán-Ecuador ⁴

Unidad Educativa Isaac Acosta Calderón-Tulcán-Ecuador ⁵

Corresponding autor

alexpruna@hotmail.com

Received: 13-02-2026

Accepted: 27-05-2026

Available online: 1-06-2026



Abstract

The increasing digitalization of accounting processes has created new challenges for technical education. The aim of this study was to analyze the needs for integrating Enterprise Resource Planning tools into the teaching of accounting in the Technical High School program at San Antonio de Padua Educational Institution and to design a didactic strategy based on the Odoo platform to strengthen students' technological and professional competencies. The research was conducted using a mixed-methods approach with a descriptive and propositional scope, employing a non-experimental, cross-sectional design. The participants included 24 third-year Technical High School students specializing in Accounting and teachers from the accounting area. Data were collected through surveys, semi-structured interviews, and document analysis. The results revealed a favorable disposition toward the incorporation of ERP tools, difficulties in the manual execution of accounting processes such as payroll management, bank reconciliation, and inventory control, as well as a limited presence of business management platforms within educational activities. It is concluded that the integration of ERP tools constitutes a relevant alternative for strengthening the connection between accounting education, digital competencies, and the technological demands of the professional environment.

Keywords: odoo, accounting, technical high school, digital learning strategies, curricular integration.

Resumen

La creciente digitalización de los procesos contables ha generado desafíos para la educación técnica. El objetivo del estudio fue analizar las necesidades de integración de herramientas ERP en la enseñanza de la contabilidad del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "San Antonio de Padua" y diseñar una estrategia didáctica basada en la plataforma Odoo para fortalecer las competencias tecnológicas y profesionales de los estudiantes. La investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, con alcance descriptivo y propositivo, diseño no experimental y corte transversal. Participaron 24 estudiantes de tercer año de Bachillerato Técnico en Contabilidad y docentes del área, utilizando encuestas, entrevistas semiestructuradas y análisis documental como técnicas de recolección de información. Los resultados evidenciaron una disposición favorable hacia la incorporación de herramientas ERP, dificultades en la ejecución manual de procesos contables como nómina, conciliación bancaria y control de inventarios, así como una limitada presencia de plataformas de gestión empresarial en las actividades formativas. Se concluye que la integración de herramientas ERP constituye una alternativa pertinente para fortalecer la vinculación entre la formación contable, las competencias digitales y las exigencias tecnológicas del entorno profesional.

Palabras clave: odoo, contabilidad, bachillerato técnico, estrategias de aprendizaje digital, integración curricular.

Introduction

La transformación digital ha modificado profundamente los procesos administrativos, financieros y contables en las organizaciones contemporáneas, gran parte de las operaciones empresariales se ejecutan mediante sistemas de información integrados que automatizan registros, controlan inventarios, gestionan nóminas y generan reportes financieros en tiempo real. Entre estas herramientas destacan los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) cuya implementación se ha convertido en un elemento estratégico para optimizar la gestión organizacional y mejorar la toma de decisiones basada en datos (Govea Souza, 2021).

Este escenario plantea importantes desafíos para los sistemas educativos encargados de formar talento humano en áreas administrativas y contables. La acelerada incorporación de tecnologías digitales en el ámbito empresarial exige que los procesos de enseñanza desarrollen competencias que permitan a los estudiantes desenvolverse en entornos laborales caracterizados por la automatización (CEPAL, 2021), la integración de información y el uso de plataformas especializadas. Organismos internacionales como la UNESCO (2022) han señalado que la educación técnica y profesional debe fortalecer las competencias digitales de los estudiantes para reducir las brechas existentes entre la formación académica y las demandas reales del mercado de trabajo.

A pesar de estos avances, numerosos programas de formación técnica continúan sustentándose en metodologías centradas en procedimientos manuales y ejercicios desarrollados en formatos físicos. En el área contable, actividades como la elaboración de libros diarios, conciliaciones bancarias, control de inventarios mediante tarjetas Kardex o generación de roles de pago suelen ejecutarse utilizando procedimientos tradicionales que difieren significativamente de los sistemas empleados en las organizaciones actuales (López-Rodríguez et al., 2024). Esta situación genera una desconexión entre los contextos de aprendizaje y las dinámicas profesionales contemporáneas, limitando el desarrollo de competencias tecnológicas y analíticas necesarias para la inserción laboral de los futuros bachilleres técnicos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

Diversas investigaciones han identificado que la incorporación de tecnologías especializadas en la educación técnica continúa siendo insuficiente, particularmente en instituciones que enfrentan limitaciones económicas o restricciones de infraestructura tecnológica (Shiguango Chimbo et al., 2025). Los estudiantes adquieren conocimientos teóricos y procedimentales que, aunque relevantes para comprender los fundamentos de la contabilidad, no siempre les permiten familiarizarse con las herramientas digitales utilizadas en escenarios empresariales reales (Chimbo Pérez et al., 2025).

Los sistemas ERP representan una alternativa con amplio potencial educativo debido a su capacidad para integrar diferentes procesos organizacionales dentro de una misma plataforma. Su utilización en contextos formativos permite aproximar al estudiante a escenarios similares a los

que encontrará en su futuro desempeño profesional, favoreciendo la comprensión de la relación existente entre operaciones administrativas, registros contables, gestión de inventarios y generación de información financiera. Entre las distintas alternativas disponibles, la plataforma Odoó ha adquirido relevancia por su arquitectura de código abierto, flexibilidad operativa y accesibilidad económica, características que facilitan su implementación en instituciones educativas con recursos limitados (Pavón González et al., 2018).

La incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza no debe entenderse únicamente como una sustitución de recursos tradicionales por recursos digitales. Desde la perspectiva del aprendizaje significativo, la efectividad de las tecnologías educativas depende de la existencia de estrategias didácticas que permitan integrar los contenidos curriculares con experiencias de aprendizaje contextualizadas y pertinentes (Benitez Mero et al., 2026). El desafío no radica exclusivamente en disponer de un software especializado, sino en diseñar propuestas metodológicas capaces de articular las potencialidades tecnológicas con los objetivos formativos del Bachillerato Técnico.

En la Unidad Educativa "San Antonio de Padua", ubicada en el cantón Tulcán, la enseñanza de la contabilidad se desarrolla en un contexto donde los procedimientos manuales continúan ocupando un papel predominante dentro de las actividades formativas. La observación de las prácticas educativas evidenció la necesidad de explorar alternativas que permitan fortalecer las competencias digitales de los estudiantes y aproximar su formación a las dinámicas operativas presentes en el sector empresarial, esta realidad motivó el desarrollo de la presente investigación.

El objetivo del estudio fue analizar las necesidades de integración de herramientas ERP en la enseñanza de la contabilidad del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "San Antonio de Padua" y diseñar una estrategia didáctica basada en la plataforma Odoó como alternativa para fortalecer las competencias tecnológicas y profesionales de los estudiantes.

Methodology

El estudio fue con enfoque mixto, integrando procedimientos cuantitativos y cualitativos. Se adoptó un alcance descriptivo y propositivo, orientado a caracterizar las prácticas pedagógicas existentes, identificar limitaciones en los procesos de enseñanza y generar una alternativa didáctica sustentada en el uso de tecnología especializada. El diseño fue no experimental y de corte transversal, dado que la información se recolectó en un único momento temporal y en el contexto natural donde se desarrollan las actividades académicas, sin manipulación de variables.

La población estuvo conformada por estudiantes y docentes del área de Contabilidad de la Unidad Educativa "San Antonio de Padua", ubicada en el cantón Tulcán. Debido al tamaño reducido del grupo de estudio, se trabajó mediante un muestreo censal, incorporando a la totalidad de los participantes vinculados con el tercer año de Bachillerato Técnico en Contabilidad. La

muestra quedó integrada por 24 estudiantes y los docentes responsables de los módulos formativos del área técnica. Se consideró como criterio de inclusión la participación activa de los estudiantes matriculados en el último año de la especialidad y de los docentes que impartían asignaturas relacionadas con la figura profesional durante el período académico analizado.

La recolección de información se realizó mediante triangulación metodológica. Se aplicó una encuesta estructurada a los estudiantes con el fin de identificar su nivel de familiaridad con herramientas tecnológicas, sus competencias digitales previas y su percepción sobre la incorporación de software contable en los procesos de aprendizaje. Paralelamente, se desarrollaron entrevistas semiestructuradas con los docentes para explorar las estrategias metodológicas empleadas, el uso de recursos tecnológicos en el área contable y las principales dificultades asociadas a la integración de herramientas digitales especializadas. Adicionalmente, se efectuó un análisis documental de las planificaciones microcurriculares y de los lineamientos establecidos en el Currículo del Bachillerato Técnico del Ministerio de Educación, con el propósito de examinar el tratamiento otorgado a las tecnologías de gestión contable dentro de la formación técnica.

La validez de los instrumentos fue determinada mediante juicio de expertos, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en función de los objetivos del estudio. Este proceso permitió asegurar la correspondencia entre las preguntas formuladas y las dimensiones analizadas, relacionadas con competencias digitales, prácticas pedagógicas y necesidades de modernización de la enseñanza contable.

El procedimiento investigativo se desarrolló en tres etapas. La primera consistió en el diagnóstico de las prácticas formativas existentes mediante la aplicación de encuestas, entrevistas y revisión documental. La segunda etapa estuvo orientada al análisis e integración de la información obtenida. Los datos cuantitativos fueron procesados mediante estadística descriptiva utilizando frecuencias y porcentajes, mientras que la información cualitativa se examinó mediante categorización temática, identificando patrones relacionados con fortalezas, limitaciones y oportunidades de mejora en la enseñanza de la contabilidad. Finalmente, la tercera etapa correspondió al diseño de una estrategia didáctica basada en la plataforma ERP Odoó, estructurada como respuesta a las necesidades detectadas durante el diagnóstico y orientada a favorecer la incorporación de entornos digitales de gestión empresarial en los procesos formativos del Bachillerato Técnico.

Results

Los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los estudiantes, las entrevistas realizadas a los docentes y el análisis documental permitieron caracterizar las prácticas de enseñanza de la contabilidad en el Bachillerato Técnico e identificar necesidades relacionadas con la incorporación de herramientas digitales de gestión empresarial.

Disposición estudiantil hacia la incorporación de herramientas ERP

La información recopilada evidenció una valoración favorable de los estudiantes respecto al uso de herramientas tecnológicas especializadas dentro de los procesos de aprendizaje contable. La mayoría manifestó interés por incorporar plataformas digitales que permitan desarrollar actividades relacionadas con la gestión financiera y administrativa en entornos informatizados.

Tabla 1

Percepción estudiantil sobre la utilidad y disposición hacia la plataforma Odoo

| Dimensión de Evaluación | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|---|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Disposición a la implementación | De acuerdo / Muy de acuerdo | 22 | 91.7% |
| | Indiferente | 2 | 8.3% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.0% |
| Interés en simulación en tiempo real | Muy interesado | 21 | 87.5% |
| | Interés moderado | 3 | 12.5% |
| Necesidad de sustituir procesos manuales | Alta necesidad | 20 | 83.3% |
| | Necesidad media | 4 | 16.7% |

Los resultados muestran que el 91,7 % de los estudiantes se encuentra de acuerdo o muy de acuerdo con la incorporación de la plataforma Odoo en las actividades académicas. Asimismo, el 87,5 % expresó un alto interés por participar en experiencias de simulación empresarial y el 83,3 % consideró necesaria la modernización de los procedimientos contables utilizados durante su formación. Estos datos reflejan una disposición favorable hacia la integración de herramientas digitales especializadas en el contexto educativo analizado.

Dificultades percibidas en la ejecución de procesos contables manuales

La información obtenida mediante la encuesta y las entrevistas permitió identificar los procesos contables que presentan mayores niveles de complejidad dentro de las actividades desarrolladas por los estudiantes. Las principales dificultades se relacionan con procedimientos que requieren múltiples registros, cálculos y verificaciones manuales.

Tabla 2

Dificultad percibida en la ejecución manual de procesos contables básicos

| Proceso Contable | Nivel de Dificultad Manual | Tiempo Promedio de Ejecución | Probabilidad de Error Humano |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Generación de Roles de Pago | Muy Alto | 120 - 180 min | Alta |
| Control de Inventarios (Kardex) | Alto | 60 - 90 min | Media |

| | | | |
|--------------------------|----------|--------------|------------|
| Registro en Libro Diario | Moderado | 45 - 60 min | Baja |
| Conciliación Bancaria | Alto | 90 - 120 min | Media-Alta |

Los hallazgos indican que la elaboración de roles de pago constituye la actividad con mayor nivel de dificultad percibida, seguida por la conciliación bancaria y el control de inventarios mediante tarjetas Kardex. Los participantes señalaron que estos procedimientos demandan una inversión considerable de tiempo para su ejecución y requieren la realización de múltiples operaciones secuenciales. En contraste, el registro de transacciones en el libro diario fue identificado como una actividad de complejidad moderada.

Percepción docente sobre las prácticas de enseñanza contable

Las entrevistas realizadas a los docentes permitieron identificar tres categorías recurrentes: predominio de procedimientos manuales, utilización limitada de software especializado y necesidad de fortalecer la relación entre los contenidos curriculares y las herramientas empleadas en contextos empresariales contemporáneos.

Los docentes señalaron que gran parte de las actividades formativas continúan desarrollándose mediante registros físicos y ejercicios realizados manualmente. También manifestaron que los estudiantes poseen habilidades básicas para el uso de tecnologías digitales; sin embargo, indicaron que la disponibilidad de herramientas específicas para la enseñanza contable es limitada dentro de las actividades regulares del área técnica, los participantes coincidieron en señalar que la incorporación de recursos tecnológicos especializados representa una temática de interés para el fortalecimiento de la formación técnica y profesional de los estudiantes.

Resultados del análisis documental

El análisis de las planificaciones microcurriculares y de los lineamientos curriculares del Bachillerato Técnico permitió identificar contenidos relacionados con registros contables, gestión de inventarios, nómina, control de operaciones comerciales y elaboración de estados financieros. Sin embargo, la revisión documental mostró una presencia limitada de actividades vinculadas con el uso de sistemas ERP o plataformas integradas de gestión empresarial.

De igual manera, se observó que la mayor parte de los ejercicios propuestos en las planificaciones se orientan hacia procedimientos ejecutados mediante registros manuales y formatos físicos. Esta situación fue consistente con la información obtenida a través de las encuestas y entrevistas realizadas durante la fase diagnóstica.

Síntesis de hallazgos para el diseño de la propuesta

La integración de la información cuantitativa, cualitativa y documental permitió identificar tres elementos relevantes para el diseño de la estrategia didáctica: la disposición favorable de los estudiantes hacia el uso de herramientas digitales especializadas, las dificultades asociadas a

determinados procesos contables ejecutados manualmente y la limitada incorporación de sistemas ERP en las actividades formativas revisadas.

Estos hallazgos constituyeron la base para la estructuración de una propuesta didáctica fundamentada en la plataforma Odoo, orientada a incorporar entornos digitales de gestión empresarial dentro de los procesos de enseñanza de la contabilidad en el Bachillerato Técnico.

Discussion

Los resultados obtenidos evidencian una brecha entre las prácticas de enseñanza contable desarrolladas en el Bachillerato Técnico y los entornos tecnológicos que caracterizan actualmente la gestión empresarial. La alta disposición de los estudiantes hacia la incorporación de herramientas ERP sugiere que la resistencia al cambio tecnológico no constituye una barrera significativa dentro del contexto analizado. Este hallazgo coincide con lo señalado por UNESCO (2022), que identifica a las nuevas generaciones como usuarias frecuentes de tecnologías digitales, aunque no necesariamente de aplicaciones especializadas vinculadas con su futura profesión.

Las dificultades identificadas en procesos como la elaboración de roles de pago, el control de inventarios y la conciliación bancaria reflejan una dependencia de procedimientos manuales que demandan una elevada inversión de tiempo y esfuerzo operativo. El aprendizaje significativo propuesta por Simba-Sáenz et al. (2025) cuando una parte importante de la actividad académica se concentra en tareas mecánicas y repetitivas, disminuyen las oportunidades para desarrollar procesos de análisis, interpretación y toma de decisiones.

La percepción docente también revela la necesidad de fortalecer la vinculación entre la formación técnica y las dinámicas presentes en el sector productivo. Este resultado es consistente con investigaciones realizadas en educación técnica latinoamericana, donde se ha identificado que la limitada incorporación de tecnologías especializadas dificulta el desarrollo de competencias profesionales acordes con las exigencias del mercado laboral contemporáneo (Govea Souza, 2021).

El análisis documental complementa esta interpretación al mostrar que, aunque el currículo contempla contenidos relacionados con la gestión contable y el uso de tecnologías, la presencia de plataformas integradas de gestión empresarial es todavía limitada dentro de las actividades planificadas. Este hallazgo refuerza la pertinencia de diseñar estrategias didácticas orientadas a incorporar herramientas como Odoo dentro de la formación técnica, no como un sustituto de los fundamentos contables, sino como un recurso para contextualizar su aplicación en entornos digitales.

Conclusions

La integración de herramientas ERP en la formación contable del Bachillerato Técnico representa una oportunidad para fortalecer la pertinencia de los procesos educativos frente a las transformaciones tecnológicas que caracterizan la gestión empresarial contemporánea. La incorporación de plataformas como Odo o debe concebirse como parte de una estrategia didáctica orientada al desarrollo de competencias profesionales vinculadas con el análisis, la gestión y el uso de información financiera en entornos digitalizados.

La modernización de la enseñanza contable requiere trascender enfoques centrados exclusivamente en procedimientos operativos para promover experiencias formativas que articulen conocimientos técnicos, competencias digitales y contextos de aplicación profesional; las instituciones educativas están llamadas a fortalecer la vinculación entre currículo, tecnología y realidad empresarial, favoreciendo una formación más coherente con las demandas actuales del sector productivo.

References

- Benitez Mero, F. A., Martínez Lajones, E. M., Montaña Angulo, G., Cuero Sánchez, F. V., & Olaya Gomez, M. I. (2026). La Interdisciplinariedad como Estrategia Pedagógica para Fortalecer la Motivación y el Aprendizaje Significativo en los Distintos Niveles del Sistema Educativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(1), 2297–2323. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22377
- CEPAL. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. CEPAL.
- Chimbo Pérez, M. A., Sevilla Dahua, M. D., & Chiquito Chilan, R. R. (2025). Prácticas estudiantiles en contabilidad: Un enfoque integral de la teoría a la práctica. *Arandu UTIC*, 12(1), 3750–3769. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.838>
- Govea Souza, J. A. (2021). Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) y su influencia en los procesos de negocio de empresas distribuidoras de productos de consumo masivo en Lima Metropolitana en el 2019. *Industrial Data*, 24(1), 201–217. <https://doi.org/10.15381/idata.v24i1.19831>
- López-Rodríguez, C. E., Sotelo-Muñoz, J. K., Muñoz-Venegas, I. J., & López-Aguas, N. F. (2024). Análisis de la multidimensionalidad del brand equity para el sector bancario: Un estudio en la generación Z. *Retos*, 14(27), 9–20. <https://doi.org/10.17163/ret.n27.2024.01>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Informe técnico: Propuesta de aforos óptimos para el nivel de Bachillerato en las ofertas Ciencias y Técnico*.
- Pavón González, Y., Puente Baró, L., Infante Abreu, M., & Blanco González, J. (2018). Experiencia de trabajo para la configuración del ERP Odo o en pequeños negocios. Caso de éxito en TostoneT. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 26(3), 514–527. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052018000300514>
- Shiguango Chimbo, J. J., Macias Chancay, D. L., Delgado Chavarría, M. G., & Zúñiga Delgado, M. S. (2025). Relación escuela-empresa en bachillerato técnico de contabilidad: Análisis

- crítico de la teoría a la práctica. *AlfaPublicaciones*, 7(3), 92–113.
<https://doi.org/10.33262/ap.v7i3.634>
- Simba-Sáenz, M. R., Farinango-Guagrilla, G. M., Rosero-Chulde, N. R., & Chacón-Yandún, N. D. C. (2025). Metodologías activas para potenciar el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Sociales en bachillerato. *RICEd: Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 1(2), 119–132. <https://doi.org/10.53877/5tevap60>
- UNESCO. (2022). *The key role of teachers in ending school violence and bullying: Technical brief*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383563/PDF/383563eng.pdf.multi>

Funding

The authors received no funding for the development of the research.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Author Contributions

The authors contributed to the development of the manuscript.