

Un cambio paradigmático en el estudio de la eficiencia terminal y la deserción escolar: estado del conocimiento

Paradigmatical shift in the study of completion efficiency and school dropout: State of knowledge

MIGUEL FELIPE CASTILLO ORTEGA • DIANA IRASEMA CERVANTES ARREOLA • HÉCTOR FRANCISCO PONCE RENOVA

Miguel Felipe Castillo Ortega. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Es Licenciado en Educación, maestrante del programa de Maestría en Investigación Educativa Aplicada (MINEA) y becario del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Sus áreas de interés son la eficiencia terminal, la deserción escolar y los métodos de enseñanza. Reconocido por haber obtenido el primer lugar con el trabajo titulado “Métodos alternativos para la enseñanza de las matemáticas” en la categoría Cartel, división pregrado en el Congreso de Jóvenes Investigadores del Estado de Chihuahua. Correo electrónico: mike.castels@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6526-1506>.

Diana Irasema Cervantes Arreola. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Profesora investigadora de tiempo completo en el programa de Licenciatura en Educación y en la Maestría en Investigación Educativa Aplicada en la UACJ. Doctora en Psicología. Publicaciones en las líneas de investigación de las aptitudes sobresalientes y el talento en jóvenes, talento docente y procesos de enseñanza y aprendizaje. Perfil PRODEP, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Correo electrónico: diana.cervantes@uacj.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2353-1309>.

Resumen

El presente estudio muestra una revisión de la literatura existente sobre los conceptos de eficiencia terminal y deserción escolar, destacando las principales aportaciones y hallazgos del análisis de artículos científicos encontrados sobre el tema. Para la selección de los documentos se consideró un periodo temporal que comprende del año 2010 al 2022. Se analizaron bajo un enfoque cualitativo-documental, organizándose en cuatro dimensiones: las perspectivas metodológicas, las técnicas implementadas para la recolección de datos y los análisis de los artículos encontrados, así como las tendencias metodológicas en el estudio del tema. De la búsqueda de las diversas bases de datos se obtuvieron 29 publicaciones, se identificó el predominio del enfoque cuantitativo para abordar el tema y el uso de un discurso que responsabiliza a los estudiantes por la suspensión temporal o definitiva de su formación, mientras que los resultados de las investigaciones que utilizan un enfoque alternativo señalan la relación de las acciones de las instituciones educativas con la calidad de la educación, la permanencia y la conclusión exitosa de los programas educativos. De lo anterior se concluye que es necesario realizar estudios que utilicen enfoques de investigación alternativos, así como profundizar en la relación de las acciones institucionales con la deserción escolar y la eficiencia terminal para proponer soluciones que guarden una mayor relación con el contexto y puedan ser implementadas en el corto plazo.

Palabras clave: Eficiencia terminal, abandono escolar, educación superior, enseñanza tecnológica, educación formal.

Abstract

This study shows a literature review on the concepts of terminal efficiency and school dropout, highlighting the main contributions and findings that were retrieved from the analysis of the scientific articles found. For the selection of the documents, a time period was considered from 2010 to 2022. They were analyzed under a qualitative-documentary approach, organized in four dimensions: methodological perspectives, techniques implemented for data collection; the analysis

Héctor Francisco Ponce Renova. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Es Doctor en Investigación Educativa por la Universidad del Norte de Texas con especialidad en Estadística y Psicometría. Profesor de tiempo completo en la UACJ, donde imparte clases de métodos de investigación, seminario de tesis, estadística y psicometría en programas de Educación y Economía. Sus líneas de investigación tratan de estadística aplicada a las ciencias sociales y propiedades psicométricas de instrumentos de medición. Ha publicado 4 libros de estadística y 13 artículos, participado en 7 congresos y dirigido 10 tesis de maestría. Correo electrónico: hector.ponce@uacj.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9302-3740>.

of found articles; as well the methodological trends in the study of the topic. From the search of the various databases, 29 publications were obtained, the predominance of the quantitative approach to address the issue and the use of a discourse that holds students responsible for the temporary or permanent suspension of their training was identified, while the results of the investigations that use an alternative approach indicate the relationship of the actions of educational institutions with the quality of education, permanence and the successful completion of educational programs. From the above, it is concluded that it is necessary to carry out studies that use alternative research approaches, as well as to delve into the relationship of institutional actions with school dropout and terminal efficiency to propose solutions that are more closely related to the context and can be implemented in the short term.

Keywords: Terminal efficiency, school dropout, higher education, technological education, formal education.

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se muestran los resultados de un proceso de revisión documental sobre las perspectivas utilizadas para abordar el concepto de eficiencia terminal por diversos agentes, autoridades e instituciones educativas de educación formal; asimismo de los elementos que están relacionados con la deserción escolar en espacios de educación media superior y superior. Este trabajo forma parte de una investigación que se encuentra en curso sobre el nivel de eficiencia terminal en programas educativos enfocados en la innovación y el desarrollo tecnológico en Ciudad Juárez, Chihuahua, México, sin embargo, el contenido que se comparte es producto del análisis del estado del arte que ya ha sido concluido y que forma parte de dicho estudio.

El objetivo es enfatizar los principales hallazgos de los diferentes autores que fueron consultados y que realizaron investigación educativa sobre el nivel de eficiencia terminal y la deserción escolar a través de distintos enfoques. Estos aportes son considerados como un marco de referencia para conocer más sobre las tendencias en la producción científica y la manera en que se abordado el fenómeno. Para Gómez et al. (2015), el estado del arte es definido como una investigación sobre la producción científica de un fenómeno concreto; este ayuda a revelar el proceso que se ha seguido para desarrollar la descripción, explicación o comprensión del fenómeno que es el centro del estudio y da cuenta de la manera en que se construye el conocimiento sobre el saber acumulado. Es un aspecto fundamental para definir y organizar la indagación. En síntesis puede ser comprendido como una investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado sobre un tema, permite recuperar para describir, comprender y recuperar para trascender reflexivamente.

Por ello, esta revisión resulta relevante para abordar la temática. En primera instancia, en el marco internacional, se han evidenciado las *deficiencias* de los sistemas educativos y las deudas históricas. Ciertos incidentes han profundizado las problemáticas que se arrastran hace décadas, como el bajo rendimiento académico y el creciente abandono escolar, que terminan generando diversos problemas sociales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una pandemia por el virus SARS-CoV-2, y ante este hecho la mayoría de los países decidió efectuar el cierre temporal de las instituciones educativas para evitar el incremento de los contagios. Sin embargo, no todos los estudiantes tenían la posibilidad para continuar su proceso de formación a través de los medios digitales al no contar con los recursos económicos o los servicios necesarios (BM, 2021). Algunos estudiantes se integraron a las actividades económicas informales para solventar los gastos familiares, pues los trabajos no continuaron operando con normalidad y los ingresos se vieron reducidos significativamente o en el peor de los casos se manifestó la pérdida del trabajo.

Los estudiantes que toman la decisión de abandonar sus estudios o las situaciones les obligan a hacerlo representan una pérdida significativa para la economía al perder personal calificado, reduciendo la capacidad productiva y la prestación de servicios especializados. Los estudiantes que abandonan los centros educativos ven reducidas sus posibilidades para obtener un empleo mejor remunerado al no lograr legitimar sus conocimientos y competencias por medio de un certificado de estudios (OIT, 2020).

Rodríguez (2014) explicó que las personas que no finalizan una carrera universitaria enfrentarán mayores dificultades para integrarse al mercado laboral. La inversión en la educación incrementa las posibilidades de desarrollo profesional y personal de los estudiantes, por ende el título es altamente valorado, porque las organizaciones buscan a personas que ofrezcan un conjunto de capacidades y conocimientos especializados para desenvolverse en un puesto de trabajo. Asimismo la formación adicional sirve para diferenciar a los candidatos durante la selección.

Durante la reapertura de las escuelas las autoridades educativas analizaron los efectos de la pandemia en el aprendizaje de los estudiantes y se concluyó que no solamente se registró la pérdida de aprendizajes, pues de manera conjunta los centros educativos denunciaron que algunos estudiantes no regresaron por diferentes causas y que no parecen tener la intención de reincorporarse al proceso educativo en el corto plazo. Esta situación se ha presentado sobre todo en la educación básica y superior (DGPPyEE, 2020). A menudo las medidas del Estado poseen escasa incidencia y las soluciones que se proponen son superficiales al considerar que el origen de esta problemática se relaciona con factores individuales de los estudiantes como la carencia de motivación, cuestiones intelectuales o por situaciones adversas en las que se estima que no es posible intervenir en el corto plazo, como la pobreza.

La distinción entre eficiencia terminal y deserción escolar es relevante, porque dependiendo de la manera en que se aborden estos indicadores se generarán determi-

nadas medidas y propuestas para atender la problemática. El impacto de estas acciones tiene diversos efectos, como será analizado en este trabajo, pues con frecuencia las medidas del Estado tienen poca incidencia y las soluciones que se ofrecen son superficiales al considerar que los motivos de esta tendencia está relacionada con factores personales de los estudiantes, ya sea por la falta de motivación, capacidad intelectual o por situaciones tan adversas en las que se considera que no es posible intervenir en el corto plazo como es la falta de recursos económicos.

Eficiencia terminal

La eficiencia terminal es un indicador que considera el “número de alumnos que egresan de un determinado nivel educativo en un ciclo escolar, por cada cien alumnos inscritos en la cohorte escolar inicial del mismo nivel” (DGPPyEE, 2020, p. 8). Este concepto no se limita a servir como un indicador de logro, pues aborda un amplio espectro de elementos y la manera en que es entendido sufre ligeras variaciones. Peinado y Jaramillo (2018) afirmaron que la eficiencia terminal se asocia con las competencias y las deficiencias en su desarrollo. Asimismo recomendaron incrementar los criterios de evaluación para el ingreso; no obstante, señalaron que el desentendimiento de componentes que no pueden ser integrados en una ponderación cuantitativa obtiene mayor relevancia en el contexto educativo actual.

Domínguez et al. (2014) afirmaron que los elementos fuertemente relacionados al nivel de eficiencia terminal están ligados con la organización educativa, por ejemplo, la formación del personal docente, los servicios adicionales que ofrece por medio de la infraestructura, el otorgamiento de apoyos económicos, la ambigüedad en los criterios de evaluación y los precedentes educativos. De forma complementaria, describieron los factores asociados con el estudiante como una baja motivación, necesidades económicas, frecuentes inasistencias, la interacción con sus docentes, el desinterés o la falta de dedicación al estudio. Romero et al. (2014) reconocieron que las actitudes guardan relación con el desempeño académico y la reprobación. Sin embargo, su vínculo con la eficiencia terminal no es concluyente. Además expresaron que los componentes sociales, emocionales y cognitivos *influyen* en el aprendizaje de los educandos.

Finalmente, Sánchez (2011) puntualizó que el vínculo entre la calidad educativa con el nivel de eficiencia terminal no se puede limitar a un único factor, por la complejidad del contexto, como se observa en las acciones del Estado. Asimismo explicó que la calidad educativa es dependiente de diferentes componentes como la cobertura lograda, el funcionamiento académico, la pertinencia de los contenidos y la eficiencia en la utilización de los recursos para el cumplimiento de las metas institucionales y académicas.

Deserción escolar

El abandono escolar se comprende como el “número de alumnos que dejan la escuela en el ciclo escolar, por cada cien alumnos que se matricularon al inicio de cursos de ese mismo nivel educativo” (DGPPyEE, 2020, p. 6). Vanegas y Sancho (2019) dijeron que no existe un consenso sobre la definición de este concepto por la amplia variedad de enfoques que se implementan para efectuar el análisis, el desarrollo de las investigaciones y el agente que la realiza.

De Vries et al. (2011) señalaron que la enseñanza está sumergida en la diversidad, el entorno es dinámico, con rapidez de nuevos avances, e innovaciones y descubrimientos obligan a diseñar cuidadosamente políticas educativas. El debate se sustenta en dos posturas: la primera establece que los principales factores asociados con la deserción estudiantil y la eficiencia terminal se relacionan con componentes personales del estudiante, su actitud y capacidad intelectual, y la segunda, la más reciente, atribuye una mayor responsabilidad a las instituciones educativas y a sus acciones. Rausch y Hamilton (2006) atribuyeron el abandono escolar a las complicaciones de los estudiantes para adaptarse al contexto educativo derivadas de la socialización o las deficiencias en sus habilidades y conocimientos. Por su parte, Vidales (2010) vinculó las causas con el ambiente de los programas educativos y la gestión escolar; por ejemplo, la falta de innovación en los elementos didácticos y pedagógicos.

Educación no formal

Existen implicaciones sustanciales en el uso del término “educación no formal”. Este concepto ha sufrido cambios a lo largo del tiempo y actualmente es ampliamente debatido, sin embargo, la visión que predomina es congruente con la de Pastor (2001), quien luego de realizar una de las revisiones documentales más exhaustivas sobre su utilización logra recuperar los que se consideran como los elementos principales y la define como todo proceso llevado a cabo por grupos, personas o entidades en función de unos objetivos educativos determinados que no formen parte del sistema educativo legalmente y que no otorga directamente grados o titulaciones.

Se debate formalmente la denominación de “educación no formal” y las actividades que la constituyen o deberían hacerlo y se le considera como un complemento a la enseñanza ofrecida por las instituciones legalmente establecidas. La relevancia de este periodo radica en que por primera vez se reconoce la diversidad y la confusión en el uso de los términos para hacer referencia a ciertas prácticas y actividades de formación como la educación de adultos, las que están dirigidas a la capacitación para el trabajo o de otro tipo que permiten la adquisición de aprendizajes y el desarrollo de habilidades de tipo cultural o que permiten la autorrealización de las personas.

El punto sustancial del debate es que, si bien es cierto que hay similitudes entre la educación informal que se adquiere de manera cotidiana como son los saberes o por la consulta de los medios de comunicación, las actividades que tienen un pro-

pósito establecido aunque no se oferten por instituciones reconocidas son algo más que estos saberes cotidianos, pero no tienen el reconocimiento de otras instancias para asegurar el reconocimiento de habilidades y conocimientos específicos. En este sentido, las personas que han formado parte de algún proceso de formación de este tipo pueden desempeñarse adecuadamente en un puesto de trabajo al adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades necesarias durante dicho trayecto formativo, sin embargo, las empresas suelen adquirir los servicios de individuos que cuentan con un certificado oficial para demostrar la posesión de dichas capacidades.

La idea principal que ha permanecido durante mucho tiempo para diferenciar este tipo de educación de los procesos formativos formales es la certificación, no obstante, cada vez es más frecuente que estas instancias ofrezcan un certificado avalado por la Secretaría de Educación Pública. En este sentido, el supuesto sobre que los procesos formativos que se encuentran vinculados a la educación no formal carecen de calidad o que no realizan procesos de evaluación se desvirtúa en la mayoría de los casos. Entonces, la diferencia entre la educación no formal y la formal se encuentra en otros elementos como el propósito y el contexto.

La suma de la enseñanza formal con la denominada “educación informal” representa el conjunto de todas las actividades educativas que se organizan en una nación sin considerar la forma en que son financiadas y administradas. Hay ciertos productos que no fueron diseñados con propósitos meramente educativos y constituyen una fuente de aprendizaje, algunos ejemplos son los libros, periódicos, revistas, las películas, la radio o la televisión. La educación no formal se desarrolla con una actividad educativa estructurada y sistemática, pero tiene una duración más breve y es generalmente ofrecida por entidades que tienen un interés particular en poblaciones concretas y fines de formación específicos. Asimismo se plantea una distinción entre las acciones educativas de las que no los son, pues se sostiene que estas, no siendo escolares, se estructuran para conseguir el cumplimiento de objetivos educativos específicos. Coombs, Prosser y Ahmed (1973, en Pastor, 2001) distinguirían entre *educación formal*, *educación no formal* y *educación informal*; las definen de la siguiente manera:

La educación informal se reconoce como el proceso a lo largo de toda la vida a través del cual cada individuo adquiere actitudes, valores, destrezas y conocimientos de la experiencia diaria y de las influencias y recursos educativos de su entorno –de la familia y vecinos, del trabajo y el juego, en el mercado, la biblioteca y en los medios de comunicación. La educación formal es el sistema educativo jerarquizado, estructurado, cronológicamente graduado, que va desde la escuela primaria hasta la universidad e incluye, además de los estudios académicos generales, una variedad de programas especializados en instituciones para la formación profesional y técnica a tiempo completo. Finalmente, la educación no formal es la actividad educativa organizada fuera del sistema formal establecido –tanto si opera independientemente o como una importante parte de una actividad más amplia– que está orientada a servir a usuarios y objetivos de aprendizaje identificables [Coombs et al., 1973, en Pastor, 2001].

El término “no formal” refiere a un programa educativo específico que se ha estructurado mediante algunos parámetros, pero que no está integrado al sistema educativo legalmente establecido. No necesariamente involucra métodos de enseñanza revolucionarios o no convencionales. Algunos ejemplos de la educación no formal son los programas para incentivar la capacidad de producción agrícola mediante la capacitación de agricultores, la formación enfocada en la regulación y el curso acelerado de diversos niveles educativos que se imparte fuera de la enseñanza oficial, programas de alfabetización que se concentran mayoritariamente en adultos, las actividades extraescolares que se ofrecen con propósitos educativos dentro o fuera de las escuelas, los programas comunitarios que se organizan para la promoción del cuidado de la salud, la planeación familiar, la prevención de delitos, entre otros. La línea es muy delgada entre los diferentes tipos de educación; por ejemplo, hay cierta controversia sobre qué serían exactamente las clases extraescolares en las escuelas, porque no están integradas en el currículo oficial, no obstante, el estudiante tiene que pertenecer a alguna en ciertas instituciones de nivel medio superior y aprobarla es un requisito para pasar el semestre, pero estas no son como las capacitaciones que también tienen que cursar y que otorgan un certificado oficial al terminar. Adicionalmente, en las clases extraescolares no suelen ofrecerse ponderaciones numéricas para evaluar el desempeño del estudiante, se limitan a leyendas como “aprobado” o “no aprobado”.

De acuerdo con estas definiciones, una persona aprende de la educación informal y el contexto en el que se encuentra le ofrece las circunstancias de aprendizaje, estas dependen del grado de formación, sensibilización o conocimiento previo. Ejemplos son la apreciación musical, la lectura de libros, la visita a museos o el arte, entre mayor sea el capital cultural más probable será que la persona frecuente lugares de cultura o desarrolle actividades relacionadas con ella. Aquí la educación no formal presenta grandes beneficios, porque puede contribuir a generar experiencias más placenteras, intensas y provechosas en un entorno más flexible y abierto para los individuos que no provienen de los estratos socioeconómicos más altos.

La idea de que la educación no formal está pensada solo para las personas de recurso económico bajo es insostenible, pues existen en los países más desarrollados desde cursos para familiarizar a los trabajadores con las nuevas tecnologías o la apreciación de la ciudad. Sin ellos se afirma que el progreso social, económico y tecnológico de un país sufriría un preocupante frenazo. Esta percepción puede basarse en que en América Latina estos programas han estado más relacionados con la alfabetización y educación básica, la acción comunitaria, la educación sanitaria, la formación técnica o vocacional, la formación agrícola, la gestión de cooperativas y empresas comunitarias.

Se aclara otro error: existe la idea de que la educación no formal representa un costo económico menor en comparación con los ejercicios formativos ofrecidos por las instituciones de educación formal y que es intrínsecamente más eficaz, sin embargo, comparar los costos relativos entre ambos procesos es irrelevante si las

circunstancias y las características de que ambas persigan idénticos objetivos de aprendizaje; no obstante, una de las ventajas de la educación formal es que puede obtener financiamiento de diversas fuentes, a diferencia de la educación formal que se limita a los recursos públicos destinados para este fin. La Ley General de Educación no obliga a ninguna entidad a ofrecer servicios de educación no formal, sin embargo, hay otras leyes que sí lo hacen y que no están relacionadas con el ámbito educativo; por ejemplo, las capacitaciones a los trabajadores, pues por ley cada empresa debe de capacitar a su personal y la mejor manera de hacerlo es a través de cursos o talleres concretos que se ofrecen en modalidad no formal. Asimismo, para el trabajador se traducen en ciertos beneficios como un aumento salarial o un ascenso. Otra de las ventajas sustanciales de la educación no formal es que se consideran las necesidades específicas de un contexto y que se desarrollan las actividades en un periodo temporal más corto que en instituciones de educación formal.

La manera en que se comprende el concepto de educación no formal en este estudio coincide con la efectuada por Pastor (2001), que la define como cualquier proceso de transmisión cultural que se estructura intencionalmente para cumplir con un objetivo educativo, abstrayendo la diversidad que se sitúa en un contexto especial y se lleva a cabo según rutinas específicas y pasa a ser responsabilidad de un grupo social más amplio. La educación formal se constituirá en cada país y en cada momento histórico a través de las leyes de educación y disposiciones legales y administrativas. La enseñanza no formal va a estar incorporada por cada una de esas vivencias educativas intencionales, sistemáticas, diferenciadas, que quedan al margen de aquel sistema educativo oficial. Una actividad educativa podría ser formal en una nación y no formal en otra, de esta manera, una acción que se considera como no formal puede pasar a ser formal con el tiempo o viceversa.

METODOLOGÍA

Este estudio se desarrolló a través de un diseño cualitativo e interpretativo, de tipo documental, que estableció el proceso para la selección de los medios de consulta y del material documental incluyendo su registro. Se utilizó la propuesta de Colina (2018) sobre revisiones bibliográficas sistematizadas orientadas a las ciencias humanas y sociales destinada a la generación de estados de la cuestión. En esta describe de manera detallada cuatro fases esenciales de una revisión bibliográfica sistematizada, que incluyen búsqueda, evaluación, análisis y síntesis. En esencia se pretende definir un mecanismo sistemático para la búsqueda en las bases de datos a través del cual no se dependa de la intuición del autor para la elección de los estudios que finalmente integran el estado del arte, reduciendo la posibilidad de sesgos. Para cumplir con este propósito ha sido necesario hacer uso de criterios de inclusión y exclusión para realizar la búsqueda en las bases de datos para su posterior lectura y análisis.

La indagación se efectuó utilizando los siguientes criterios para la selección de artículos: (a) los documentos están redactados en español, inglés o portugués, (b) se encuentran

integradas en revistas indizadas y bases de datos confiables, (c) abordan el tema de la eficiencia terminal y la deserción escolar en contextos de educación formal o no formal, (d) fueron publicados entre el 1 de enero del 2010 y el 30 de junio del 2022, (e) el país de origen es irrelevante siempre que se trate de una investigación educativa y (f) abordan temáticas relacionadas con la innovación y el desarrollo tecnológico en contextos educativos.

Los términos clave utilizados son “eficiencia terminal”, “desempeño académico”, “rendimiento escolar”, “alumno desertor”, “rendimiento académico”, “fracaso escolar”, “abandono escolar” y “deserción escolar”. Al respecto, se realizó una traducción y se utilizaron términos similares popularizados en los idiomas en que se desarrolló la búsqueda. Se usó como referencia el tesoro de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para la traducción y la selección de las palabras clave. Finalmente, la consulta de las fuentes de información se realizó principalmente en revistas indizadas y en diversos integradores de bases de datos como la Biblioteca Virtual de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, el portal de difusión conocido como Dialnet, la *Revista Mexicana de Investigación Educativa* (RMIE), la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc) y Education Resources Information Center (ERIC). Asimismo se incluyeron algunos documentos de Google Académico que cumplieran con los criterios de selección.

Durante la indagación en cada base de datos se consultaban de manera individual las palabras clave y se definía el periodo de tiempo preestablecido para este estudio en los parámetros de búsqueda, se registraba el número de resultados para posteriormente combinar las palabras clave entre sí y se descartaban las coincidencias en el registro. Una vez que se finalizó con este ejercicio en todas las bases de datos seleccionadas se procedió a analizar el contenido de los artículos. La producción científica fue analizada en una hoja de cálculo de Excel depurada bajo los criterios establecidos y como resultado de este proceso sistematizado se integraron 29 artículos que se sitúan en España, Estados Unidos y en diversos países de América Latina, principalmente en México y Colombia. No solo se utilizaron los criterios de inclusión y exclusión para la selección final de los estudios, también se consideró la pertinencia y la relevancia de las aportaciones, pues en los casos en los que dos o más artículos coincidían en su contenido o en los resultados se priorizaban las investigaciones que dieran más información sobre la manera en que se obtuvieron los datos y el contexto en el que se desarrolló el estudio.

RESULTADOS

En primera instancia se realizó un análisis de los temas que abordan los diferentes autores encontrados en estos 29 artículos sobre el tema. En la Tabla 1 se desglosan las categorías abordadas por estos autores.

Tabla 1*Categorías abordadas por los autores 2010-2022*

Categorías	Artículo de investigación correspondiente a
Plataformas educativas digitales	García et al. (2021), Sánchez et al. (2017) y Navarro et al. (2018)
Eficiencia terminal en educación superior	Domínguez et al. (2013), Peinado y Jaramillo (2018), Espinosa (2017), Vanegas y Sancho (2019), Xicoténcatl et al. (2013), Velázquez y González (2017), De Vries et al. (2011), Gonzalez et al. (2015), Rodríguez (2014), Izar et al. (2011), Márquez et al. (2012), Colorado et al. (2015), Muradás et al. (2016) y Romero et al. (2013)
Actitudes y motivación de los estudiantes	Romero et al. (2014)
Calidad educativa y eficiencia terminal	Sánchez (2011)
Programas de apoyo al estudiantado	Álvarez et al (2012), García et al. (2012), Marcano y Rodríguez (2014), García et al. (2012) y Nava et al. (2017)
Conocimientos, habilidades y competencias de los estudiantes	Martínez et al. (2018)
Formación docente	Dimas et al. (2016)
Educación media superior y la eficiencia terminal	Solís (2018), Martínez y Martínez (2013) y Vera et al. (2021)

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las perspectivas metodológicas implementadas para desarrollar las investigaciones se identificó una tendencia en el abordaje del tema, pues 21 de los 29 artículos que componen el estado del arte han utilizado el enfoque cuantitativo, cinco de ellos el cualitativo y solo tres el mixto. Por otra parte, 23 se centran en la educación superior incluyendo a estudiantes que cursan una licenciatura, ingeniería o posgrado. Tres publicaciones se enfocan en el nivel medio superior y tres en plataformas digitales con certificación oficial en la modalidad de aprendizaje abierto (ver Tabla 2).

Tabla 2*Técnicas de recolección de datos 2010-2022*

Enfoque	Técnica de recolección de datos y veces que ha sido implementada
Cuantitativo	Modelos de regresión logística (2), análisis estadístico a partir de la construcción de un modelo teórico conceptual (1), pruebas t (1), modelo de regresión lineal (2), Ji cuadrado (1), Chi cuadrado (1), análisis de cohorte (1), modelos de regresión logística binomial (1), encuesta (6), cuestionario (4), test de lápiz y papel (1), entre otros análisis estadísticos no especificados en los artículos
Cualitativo	Encuesta (7), cuestionario estructurado (1), grupo focal (1), cuestionario (3) y entrevista informal (1)
Mixto	Encuesta (1), grupo focal (1), cuestionario (1), análisis estadístico de bases de datos (1), modelo de evaluación de Astin (1) y diseño concurrente triangulado (1)

Fuente: Elaboración propia.

El objetivo de este análisis es averiguar qué factores influyen en la eficiencia terminal y la deserción escolar, cómo se conciben estos términos y sus implicaciones. Se determinó que el 72% de los estudios eligieron algún tipo de análisis estadístico o técnicas de recolección de datos utilizadas en métodos cuantitativos. Se encontró que solo el 10% de estas indagaciones complementan el análisis estadístico con técnicas de recolección de datos cualitativos para proporcionar mejores interpretaciones

de los resultados obtenidos durante el análisis. Este ejercicio ayudó a identificar las circunstancias que se presentan en el ámbito educativo y las características de los estudiantes que han suspendido su formación.

Entre los hallazgos destacan los resultados de Domínguez et al. (2014) al mostrar que la eficiencia terminal está vinculada a procedimientos institucionales como la gestión de los programas educativos, los servicios y el apoyo que brindan a los estudiantes, la profesionalización de los docentes, los criterios de evaluación, las rutas de aprendizaje, las estrategias de enseñanza y la motivación. Asimismo destacaron la intervención de factores individuales como la falta de interés, la necesidad de trabajar y estudiar simultáneamente, el ausentismo, el nivel de compromiso académico, la comunicación con los docentes y la capacidad de socializar o adaptarse a un contexto educativo. García et al. (2021) completaron esta lista al incorporar variables como la edad y programas cursados previamente; sin embargo, Peinado y Jaramillo (2018) recomendaron aplicar criterios más estrictos en el proceso de admisión, añadiendo otro tipo de evaluación adicional orientada a lo cualitativo. Los resultados de Romero et al. (2013) mostraron que el 67,10% de las deserciones y la reprobación en la educación superior se relacionan con diez factores: desorganización, salud física, trabajo, compromiso, madurez de los estudiantes, falta de claridad en los objetivos, perfil de ingreso, apoyo familiar, problemas familiares y apoyo de la universidad.

En cuanto al impacto de las acciones institucionales, Velázquez y González (2017) concluyeron que pueden favorecer la retención de los estudiantes si se concentran en tres áreas: (a) la formación docente, (b) la administración y (c) vínculo con la comunidad. Espinosa (2017) encontró que el mayor porcentaje de los estudiantes suspenden su formación durante los primeros semestres y los más avanzados. Además, en la educación superior el mayor porcentaje de egresos es de mujeres.

Según Dimas et al. (2016), los estudiantes que calificaron mejor a sus profesores se desempeñaron eficientemente, y la explicación que dieron fue que estaban influenciados por la actitud de los docentes. Este tipo de liderazgo se caracteriza por la mejora del espacio educativo, el fortalecimiento de la cultura escolar, la promoción de la mejora continua y el sentido de pertenencia a la comunidad educativa. Vera-Noriega et al. (2012) se enfocaron en factores relacionados con el rezago educativo que determinan el éxito académico y la permanencia distinguiendo aspectos como el género, el promedio de la preparatoria, la puntuación en el examen de admisión y si alterna sus actividades académicas con un trabajo, aunque el bajo rendimiento académico está asociado a una precaria formación preuniversitaria. Adicionalmente se establece que los factores institucionales con mayor incidencia son la orientación que los educadores ofrecen a los educandos, la percepción sobre el apoyo y acompañamiento que reciben, el currículo y la gestión de los elementos relacionados.

Otros estudios han analizado las actitudes de los estudiantes durante la formación, por ejemplo, De Vries et al. (2011) señalaron que las deserciones se registran por la frustración generada por las condiciones en el espacio educativo. El análisis de las

variables ayudó a identificar cuatro tipos de causas de deserción: (a) por circunstancias personales; (b) complejidad de la materia, reprobación y bajos promedios; (c) ausencia de vocación o falta de comprensión del plan de estudios, y (d) no tener los recursos económicos necesarios; sin embargo, los estudiantes que abandonan la escuela tienden a tener altos promedios y, en muchos casos, no experimentan dificultades económicas adversas. Además, el 41,7% cambió de carrera. Rodríguez (2014) asoció la falta de motivación y preocupación con la falta de información de los estudiantes sobre los planes de estudio y el egreso oportuno. Márquez et al. (2012) mostraron que las universidades que consideran las propuestas de los estudiantes son mejor evaluadas, porque sienten que sus necesidades han sido satisfechas, impactando en la permanencia y la satisfacción.

Álvarez et al. (2012) explicaron que el apoyo económico no afecta significativamente a la eficiencia terminal. Los resultados obtenidos por Martínez y Martínez (2013) respaldaron esta hipótesis, pues no obtuvieron evidencia clara de una correlación entre la concesión de becas y la deserción, ya que las notas de los estudiantes que reciben apoyo son equivalentes al resto, sin embargo, se encontró que los que recibieron la beca tuvieron un bajo índice de reprobación. La ayuda económica no es la única forma de apoyar a los estudiantes, Sánchez et al. (2017) demostraron que brindar orientación continua desde las primeras etapas tiene un impacto significativo en la eficiencia terminal. En este caso, lo hicieron a través de una plataforma digital, la implementación de estas acciones redujo la tasa de abandono entre 1% y 9% en cada programa. Por otro lado, Colorado et al. (2016) explicaron que la mera presencia de la tecnología en el espacio educativo no tiene efecto sobre el aprendizaje. Estos medios deben implementarse pensando en un proceso de integración vinculado con la enseñanza y el aprendizaje, evitando que estas herramientas actúen solo como un canal de comunicación.

El uso de plataformas digitales para el aprendizaje abierto y en línea ha ganado popularidad durante la década reciente. Las instituciones de educación superior comenzaron a ofrecer sus programas educativos en esta modalidad. Edel-Navarro et al. (2018) realizaron una extensa investigación sobre la plataforma virtual MéxicoX y descubrieron que la matrícula combinada de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN) en el curso 2016-2017 fue superada. Además, la eficiencia fue del 26.94%, posicionándose como una alternativa formativa que puede ayudar a la reintegración escolar y que es más adecuada a las necesidades de un segmento de la población. El resto de las investigaciones arrojan resultados que sustentan estos planteamientos, muestran que estos términos refieren a aspectos vinculados con los educandos, pero la relación con las acciones institucionales comienza a integrarse en el análisis al afectar significativamente las posibilidades de éxito de los estudiantes.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Durante el análisis de la muestra de artículos se encontraron elementos comunes para identificar tendencias en la generación de conocimiento sobre este tema durante la década próxima pasada. La mayoría de las investigaciones optó por el enfoque cuantitativo y el tipo de análisis realizado se limitó al tratamiento estadístico para encontrar correlación entre variables y determinar el nivel de eficiencia terminal. Además se concentran principalmente en el nivel superior y en la educación formal, marginando instituciones no formales. El resultado de este predominio es la escasez de información sobre los factores y circunstancias relacionadas con el contexto del estudiante, sus opiniones y los fundamentos de sus acciones.

Los estudios desarrollados con otro enfoque han mostrado sesgos en las investigaciones cuantitativas, ya que difícilmente sustentan los resultados obtenidos en el análisis estadístico con herramientas adicionales que ayuden a recuperar la experiencia personal y subjetiva. Las correlaciones llegan a vincular el nivel de eficiencia terminal con las carencias de los estudiantes, tanto en el aspecto académico como en el económico. Sin embargo, las indagaciones que hacen uso de otras perspectivas encontraron que un alto porcentaje de los estudiantes que suspenden sus estudios mantienen altos promedios y cuentan con los recursos económicos necesarios y, por lo tanto, las soluciones del Estado que consisten en el otorgamiento de becas o similares no suelen favorecer el nivel de eficiencia terminal. Hay pocos estudios cuyo objetivo sea brindar soluciones a la problemática a través de acciones puntuales que puedan implementarse en el corto plazo.

La revisión documental denota la necesidad de integrar al estudio del tema otros elementos que permitan un análisis más profundo. Se recomiendan los siguientes: (a) desarrollar investigaciones con el propósito de construir y probar alternativas para incrementar el nivel de eficiencia terminal; (b) estudiar los programas educativos externos a instituciones de educación superior; (c) considerar las implicaciones de la forma de organización y las acciones de las instituciones educativas evitando atribuir los índices de abandono solo a factores intrínsecos de los estudiantes; (d) considerar la implementación del enfoque cualitativo para complementar la investigación, y (e) evitar limitar el estudio al análisis de sets de datos para identificar correlaciones entre las variables. De esta manera se favorece la generación de nuevas perspectivas con el objetivo de desarrollar propuestas más eficientes para atender la problemática.

REFERENCIAS

- Álvarez, M., Gómez, E., y Morfín, M. (2012). Efecto de la beca CONACYT en la eficiencia terminal en el posgrado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(1), 153-163. <https://www.redalyc.org/pdf/155/15523175010.pdf>
- BM [Banco Mundial] (2021, oct. 6). *México: panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/country/mexico/overview#1>

- Colina, L. (2018). *Revisiones bibliográficas sistematizadas. Procedimientos generales y framework para ciencias humanas y sociales*. Universitat Pompeu Fabra. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/34497/Codina_revisiones.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Colorado, A., Marín, V., y Zavala, Z. (2016). Impacto del grado de apropiación tecnológica en los estudiantes de la Universidad Veracruzana. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, (5), 124-137. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1587/1322>
- De Vries, W., León, P., Romero, J., y Hernández, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la Educación Superior*, 40(4), 29-49. <https://www.redalyc.org/pdf/604/60422569002.pdf>
- Dimas, M., Torres, A., Palomares, A., y Treviño, A. (2016). El liderazgo en la función docente, estrategia pedagógica que acrecienta los índices de eficiencia terminal en la educación superior. *Revista Sociología Contemporánea*, 3(6), 12-19. https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sociologia_Contemporanea/vol3num6/Revista_Sociologia_Contemporanea_V3_N6_2.pdf
- DGPPyEE [Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa] (2020). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2019-2020*. Secretaría de Educación Pública. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2019_2020_bolsillo.pdf
- Domínguez, D., Sandoval, M., Cruz, F., y Pulido, A. (2014). Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(1), 25-34. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/2862>
- Edel-Navarro, R., Ruiz-Méndez, G., y Sánchez-Matías, N. (2018). La plataforma MéxicoX en el aprendizaje abierto y en línea: aproximación a los massive open online courses. *Eduscientia*, 1(1), 4-29. <https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/2>
- Espinosa, E. (2017). Rendimiento académico y eficiencia terminal de los estudiantes de la carrera de Fisioterapia del POLISAL, UNAN-Managua. *Revista Torreón Universitario*, 5(14), 37-45. https://www.researchgate.net/publication/322407888_Rendimiento_academico_y_eficiencia_terminal_de_los_estudiantes_de_la_carrera_de_Fisioterapia_del_POLISAL_UNAN-Managua
- García, M., Medrano, H., Vázquez, J., Romero, J., y Berrún, L. (2021). El aprendizaje electrónico en tiempos de pandemia: eficiencia terminal de un MOOC. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 97-104. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.4.1.12>
- Gómez, M., Galeano, C., y Jaramillo, D. (2015). El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 423-442. <https://www.redalyc.org/pdf/4978/497856275012.pdf>
- Márquez, D., Ponce, S., y Alcántar, V. (2012). Propuesta metodológica para la identificación de los factores del rendimiento escolar en estudiantes de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 3(5), 70-79. <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150313006.pdf>
- Martínez, A., y Martínez, M. (2013). Análisis del efecto de las becas económicas en el rendimiento escolar en una institución de nivel medio superior. *Investigación y Ciencia*, 21(59), 41-47. <https://www.redalyc.org/pdf/674/67430113005.pdf>
- OIT [Organización Internacional del Trabajo] (2020, ago. 11). *La COVID-19 interrumpe la educación de más del 70% de los jóvenes*. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_753062/lang-es/index.htm

- Pastor, M. (2001). Orígenes y evolución del concepto de educación no formal. *Revista Española de Pedagogía*, 49(220), 525-544. <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2007/06/220-08.pdf>
- Peinado, J., y Jaramillo, D. (2018). La eficiencia terminal del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 126-134. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1797>
- Raush, J., y Hamilton, M. (2006). Goals and distractions: Explanations of early attrition from traditional University freshmen. *The Qualitative Report*, 11(2), 317-334. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.464.2739&rep=rep1&type=pdf>
- Rodríguez, A. (2014). Factores que dificultan titularse de una universidad mexicana. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 5(20), 117-127. <https://www.redalyc.org/pdf/4436/443643895008.pdf>
- Romero, L., Utrilla, A., y Utrilla, V. (2014). Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal. *Ra Ximhai*, 10(5), 291-319. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134020.pdf>
- Romero, R., Gómez, M., y Parroquín, P. (2013). Factores asociados a la reprobación de estudiantes de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez: caso de estudio del IIT-IADA. *Culcyt*, 10(50), 42-50. <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/920/858>
- Sánchez, M., Vega, Y., Nivardy, C., y Hernández, O. (2017). Diseño e implementación de una plataforma digital para la gestión de tutorías y su impacto en la deserción de estudiantes de nivel superior. *ReCIBE. Revista Electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 6(1), 127-138. <https://www.redalyc.org/journal/5122/512253717008/512253717008.pdf>
- Sánchez, S. (2011). Relación de la calidad educativa en instituciones de nivel superior y la eficiencia terminal. *Innovación Educativa*, 11(57), 213-217. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179422350023.pdf>
- Vanegas, J., y Sancho, H. (2019). Cohort analysis: Dropout, lag and terminal efficiency in the Bachelor of Medicina and Surgery of the University of Medical Sciences. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1-22. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/9091>
- Velázquez, Y., y González, M. (2017). Factores asociados a la permanencia de estudiantes universitarios: caso UAMM-UAT. *Revista de la Educación Superior*, 46(184), 117-138. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2017.11.003>
- Vera-Noriega, J., Ramos-Estrada, D., Sotelo-Castillo, M., Echeverría-Castro, S., Serrano-Encinas, D., y Vales-García, J. (2012). Factores asociados al rezago en estudiantes de una institución de educación superior en México. *Universia*, 3(7), 41-56. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v3n7/v3n7a3.pdf>
- Vidales, S. (2010). El fracaso escolar en la educación media superior. El caso del bachillerato de una universidad mexicana, *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(4), 320-341. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5395/5834>

Cómo citar este artículo:

Castillo Ortega, M. F., Cervantes Arreola, D. I., y Ponce Renova, H. F. (2022). Un cambio paradigmático en el estudio de la eficiencia terminal y la deserción escolar: estado del conocimiento. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 6, e1715. <https://doi.org/10.33010/recie.v6i0.1715>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.