

Determinantes de la permanencia en Institutos Tecnológicos de la zona Norte de Ecuador: un análisis multifactorial desde la perspectiva de la calidad educativa

Determinants of retention in Technological Institutes in Northern Ecuador: a multifactorial analysis from the perspective of educational quality

Bolivar Núñez-Silva¹

¹Universidad UMECIT Panamá, gualbertonunez.est@umecit.edu.pa, <https://orcid.org/0000-0002-8233-9248>, Panamá

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 03-03-2025

Revisado 05-03-2025

Aceptado 01-04-2025

Palabras Clave:

Determinantes
Análisis multifactorial
Calidad educativa
Deserción escolar

Keywords:

Determinants
Multifactorial analysis
Educational quality
School dropout

RESUMEN

La realización de esta investigación se basa en las necesidades detectadas en los Institutos Tecnológicos de la Zona Norte de Ecuador, donde en años recientes se ha observado un aumento en los índices de abandono académico, causando inquietud desde la dirección, quienes buscan entender cómo conseguir que los alumnos no abandonen o abandonen sus estudios. Por esta razón, surgió este estudio con el propósito principal de crear una base teórica sobre los elementos que definen la permanencia de los estudiantes y su impacto en las percepciones de la calidad educativa en los institutos tecnológicos de la región norte de Ecuador, fundamentado en metas concretas orientadas a reconocer los factores internos y externos. Este artículo se basó teóricamente en una reflexión que tiene relación con los elementos determinantes de la permanencia escolar, la calidad educativa, la teoría del constructivismo y la teoría de la motivación, de igual forma, se empleó una metodología combinada bajo un paradigma interpretativo, llevando a cabo un análisis cuantitativo a través de un programa estadístico que facilitó la implementación del modelo multifactorial, utilizando la encuesta y la entrevista como herramientas de recopilación de datos. En los hallazgos se determinó que hay una correlación absolutamente directa entre la calidad educativa y su impacto en la permanencia escolar, esto se debe a que la carga factorial recogida en el estudio evidencia una correlación alta, de igual forma, se evidenció que los factores sociales, económicos, académicos e institucionales son los que más influyen en la permanencia escolar.

ABSTRACT

This research was based on the needs identified at the Technological Institutes of Northern Ecuador, where in recent years there has been an increase in academic dropout rates, causing concern among the administration, who seek to understand how to ensure that students do not drop out or abandon their studies. For this reason, this study was developed with the primary purpose of creating a theoretical basis for the elements that define student retention and its impact on perceptions of educational quality at the technological institutes of northern Ecuador. This study was based on specific goals aimed at recognizing internal and external factors. This article was theoretically based on a reflection related to the determining elements of school retention, educational quality, constructivist theory, and motivation theory. A combined methodology was used under an interpretive paradigm, carrying out a quantitative analysis through a statistical program that facilitated the implementation of the multifactorial model, using surveys and interviews as data collection tools. The findings determined a direct correlation between educational quality and its impact on school retention. This is due to the high correlation between the factor loadings collected in the study. Similarly, it was evident that social, economic, academic, and institutional factors are the most influential factors in school retention.

INTRODUCCIÓN

La realidad actual a nivel mundial trae consigo una serie de desafíos y nuevas situaciones enmarcadas en la globalización la vertiginosa aportación de la tecnología a todos los aspectos de intercambios comerciales y generación de bienes y servicios, por lo tanto todos estos aspectos trasciende sobre la educación superior a nivel mundial provocando la necesidad de establecer transformaciones significativas y profundas que logren adaptarse a las nuevas necesidades, factores como la revolución tecnológica y los cambios constantes de la manera como se ejecutan los procesos en el mercado laboral y en la realidad cuales son las nuevas oportunidades de incursión laboral fomenta la perspectiva que en el ámbito de la educación técnica y tecnológica ha adquirido una relevancia creciente, respondiendo a la demanda de profesionales altamente capaces que se adapten las nuevas realidades productivas, uno de los principales factores es la rápida evolución tecnológica, que exige una actualización constante de currículos y programas de estudio para preparar a los estudiantes con competencias para que pueden enfrentarse al mercado laboral.

Actualmente, la educación es una de las ramas vitales sobre las que se fundamentan las sociedades; sin embargo, esta supera la sola transferencia de conocimientos; de hecho, la educación puede ser comprendida también como un medio indispensable a través del cual los ciudadanos pueden empoderarse a sí mismos; asimismo, la educación debe permitir una equidad de oportunidades para todos, permitiendo de esta manera la creación de sociedades más equitativas y prósperas en su crecimiento socioeconómico. Consecuentemente, Mora (2020) manifiesta que la educación se encuentra estructurada en sistemas educativos que se clasifican en niveles, los cuales son la básica, secundaria y superior, en donde cada uno de estos brinda a las personas la posibilidad de obtener conocimientos, destrezas y habilidades que les permiten desarrollarse en el campo laboral y personal.

Es necesario resaltar que los sistemas educativos tienen diferentes niveles, los cuales van desarrollando el poder cognitivo y las destrezas en las personas a lo largo del tiempo. Por supuesto, a medida que avance cada nivel, aumenta la complejidad de sus contenidos, los cuales son realizados en base al desarrollo de las diversas necesidades de aprendizaje de los individuos, por medio de los cuales se puede comprobar el aprendizaje, siendo necesario aplicar métodos de evaluación diversos que permitirán determinar la permanencia, la deserción, el rezago y el rendimiento escolar de los estudiantes.

En tal sentido, es relevante señalar que los orígenes de la educación se establecen en la básica que es donde se establecen las bases por medio de las cuales los estudiantes obtienen habilidades esenciales como el cálculo, lectura y escritura, posteriormente en la educación secundaria se amplían estos conocimientos, brindando a los discentes herramientas que les permita prepararse para optar a la vida universitaria o laboral y finalmente en la educación superior es considerada como el motor principal que impulsa el progreso de los países, esto debido a que es en este nivel educación donde se forman los profesionales en las diferentes áreas de conocimiento, profundizando en campos específicos, incentivando además los procesos investigativos, los cuales posteriormente aplican sus conocimientos en el campo laboral (Gómez y Díaz, 2022).

Al respecto, Calderón et al (2017) resalta que la educación superior en considera como el mayor epicentro en la generación de conocimiento, así como la formación de profesionales con alta cualificación, fomentando además la innovación e investigación en los estudiantes que forman parte de este importante nivel educativo, el cual se encuentra clasificado en tipos de instituciones de aprendizaje, los cuales son las institutos tecnológicos y las universidades, sin embargo la ejecución de esta tesis doctoral se hará énfasis a los Institutos Tecnológicos los cuales son promotores y responsables de la formación académica a nivel técnico de las personas que desean continuar con su proceso capacitación en un parera determinada.

Los institutos tecnológicos en las últimas décadas han representado en un elemento fundamental, ya que estos centros de enseñanza se especializan principalmente en la capacitación técnica y científica, representando un rol fundamental para el crecimiento constante y la innovación tecnológica de los países. Por su parte, Castilla (2021) manifiesta que este tipo de instituciones tienen la peculiaridad de combinar la teoría y la práctica, equipando además a los estudiantes con una diversidad de competencia y habilidades por medio de las cuales se encuentren preparados para que puedan afrontar los diversos que pueden enfrentar en el mercado laboral al que se incorporen.

Por consiguiente, se puede indicar que dichos institutos se enfocan principalmente en la práctica, aplicando además los conocimientos que se adquieren en su periodo formativo; así mismo, se realiza la combinación de las teorías y la realidad productiva, buscando con esto preparar académicamente profesionales que cuenten con un elevado nivel académico, así como herramientas adaptadas a las diferentes necesidades que se presentan en el mundo de manera rápida, como consecuencia de los modificaciones presentadas por la innovación en tecnología y educación.

Por esta razón, las instituciones de formación tecnológica representan un rol importante debido a la generación de conocimiento, la adaptabilidad a los cambios, la incorporación a los procesos innovadores, los requerimiento del mercado laboral, el crecimiento económico de los países, entre otros(Cisneros y Silva, 2007); ahora bien, Enríquez (2006) señala que este tipo de instituciones también se enfrenta a una serie de

inconvenientes, dentro de las cuales se puede mencionar la falta de financiamiento, la adaptación a las nuevas tecnologías, la deserción escolar, la repitencia, entre otros; sin embargo, estas enfocan sus directrices en la construcción de un futuro sostenible y próspero.

En efecto, la oferta académica ofrecida por los institutos tecnológicos, deben ser considerada como una inversión trascendental para los diferentes países a nivel mundial que deseen consolidar su posición económica no solo en el país, sino también fuera de este, ya que se enfoca en el fortalecimiento de la calidad de vida de los ciudadanos, debido a que su propósito fundamental se basa en formar profesionales con alta calidad de cualificación, enfocando sus contenidos programáticos hacia la investigación aplicada y su relación con el sector productivo, siendo estos componentes esenciales para el logro de las metas trazadas, así mismo, este tipo de instituciones de educación superior cada cobran mayor importancia posicionándose como agentes de cambio, siendo los principales motores del desarrollo (Solorzano et al, 2019).

Estas carreras tecnológicas brindan aprendizajes básicos a los estudiantes que desean conocer y aprender sobre un oficio o técnica en específico, por ende, la profesionalización de estas ocurre específicamente cuando los discentes ingresan a los Institutos Superiores Tecnológicos. No obstante, es importante aclarar que estas instituciones que conforman el sistema de Educación y Formación Técnica y Profesional, la cual es definida como la parte del sistema educativo que tienen la responsabilidad de impartir conocimientos, habilidades, destrezas e incluso capacidades a las personas, preparándolas para su inclusión en un futuro en el ámbito laboral (Ministerio de Educación, 2021).

Asimismo, este tipo de instituciones de educación ha formado parte de los avances en el desarrollo de las sociedades, debido a que permiten que los estudiantes en un periodo de tiempo estimado de 2 a 3 años logren obtener un eficaz nivel teórico y práctico, para poder satisfacer las necesidades personales con respecto al ámbito de educación, es por esta razón que cada vez son mayores los ciudadanos que demuestran su interés de incorporarse al sistema de educación superior para poder iniciar sus estudios académicos, y respondan a las demandas del sector productivo, instituciones con compromiso para despertar, generar, fomentar la iniciativa, valores, perspectiva crítica, autoconcepto, la habilidad, con el objetivo alcancen un adecuado desempeño escolar, logren sus éxitos educativos para formarlos como profesionales competentes con la capacidad de solucionar las diferentes situaciones problemática presentadas en las circunstancias diarias e incluso las organizaciones.

Siguiendo el hilo conductor del escrito, se debe señalar que gracias a la importancia que tienen este tipo de instituciones educativas, es necesario que los directivos analicen de manera constante las estadísticas relacionadas con la permanencia estudiantil, además de la deserción y rendimiento escolar de los alumnos, siendo un tema de gran relevancia tanto a nivel institucional, como para las sociedades en general, los cuales dependen de una diversidad de factores que transgreden de manera directa en los estudiantes, principalmente con la continuidad o abandono de sus estudios; es necesario para ello aplicar una diversidad de estrategias con el objetivo de promover el término exitoso de su carrera técnica.

En este contexto, Espinoza et al (2020) señalan que son diferentes los factores que inciden de forma directa o indirecta en las decisiones que pueden tomar los estudiantes para permanecer o abandonar los estudios académicos en las instituciones tecnológicas, en tal sentido, pueden mencionarse los componentes académicos que afectan el rendimiento escolar, dentro de los cuales se pueden mencionar la eficacia en los métodos de enseñanza, inadecuada percepción de las asignaturas, la disponibilidad de recursos académicos, así como la pertinencia de la unidades curriculares al ser relacionadas con las perspectivas individuales de cada estudiante. En este contexto, haciendo mención a los factores socioeconómicos es necesario destacar que estos representan una dimensión fundamental, ya que se relacionan directamente con el costo de la matrícula, disponibilidad económica de sus estudiantes y necesidad de incorporarse al campo laboral para poder proseguir con sus estudios.

Al respecto, en Ecuador la educación técnica y tecnológica se ha consolidado como una alternativa atractiva para aquellos jóvenes que buscan una formación profesional de calidad y una rápida inserción laboral. Los institutos tecnológicos han jugado un papel fundamental consolidándose como actores claves en este ámbito, ya que han jugado un rol fundamental en la capacitación de técnicos y tecnólogos haciendo una magistral labor en la concepción de conocimientos y habilidades acordes con las necesidades presentadas en el país. En realidad, por más de los esfuerzos ejecutados tanto por el Estado y las instituciones educativas sobre los diferentes programas de motivación, aproximación a los conceptos actualizados y la concepción de escenarios de enseñanza - aprendizaje lo más dinámicos posibles, siguen persistiendo los distintos desafíos que se relacionan con la calidad de la educación, la retención de estudiantes y la pertinencia de los programas formativos donde se sigue evidenciando una fuerte deserción estudiantil.

En este mismo sentido, es imperioso mencionar que en el país en la actualidad el desafío es resaltar la economía dependiente, de la explotación de recursos primarios e iniciar la producción con respecto a la tecnología y enmarcado en grandes metas de transición y producción se enmarca una evidente importancia que presenta la educación tecnológica superior que en la actualidad aún no ha tomado la forma que se requiere ya que la infraestructura, los paradigmas y la preparación de los profesores no ha llegado a los

niveles necesarios para alcanzar la transformación, en la actualidad la educación técnica profesional representa una de las más poderosas herramientas por medio de la cual se puede lograr el fortalecimiento del desarrollo económico y social de los diferentes países, facilitando de esta manera la movilidad general de las futuras generaciones.

Seguidamente, se puede destacar que los Institutos Tecnológicos de la Zona Norte de Ecuador se encuentran en un proceso de transformación y adaptación sobre las demandas del entorno laboral en la actualidad, en tal sentido, dichos institutos fomentan nuevos programas de capacitación académica adaptándose a las nuevas demandas de saberes y habilidades que exige la nueva realidad de oportunidades laborales, incursionando en programas académicos como la informática, la agroindustria y la salud, son tan solo algunos de los proyectos de formación técnica profesional que se presentan en los contextos académicos universitarios, manteniendo un enfoque en la formación práctica y la innovación de habilidades y cualidades de los estudiantes, para contextualizar al discente de manera directa a la realidad laboral se han concebido alianzas estratégicas con empresas locales y organizaciones internacionales para fortalecer la capacitación y mejorar la inclusión al campo profesional de los egresados.

La presente investigación trasciende de un enfoque meramente educativo, debido a que pretende vislumbrar los múltiples factores que trasgreden la permanencia y el éxito académico de los estudiantes en institutos tecnológicos, no solo se analizarán elementos que se relacionan con la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, sino también factores socioeconómicos, institucionales y personales, se prestará especial atención a la influencia de variables como el clima institucional, el apoyo académico, la satisfacción estudiantil, las características sociodemográficas de los estudiantes y las condiciones de estudio, mediante la integración de una perspectiva multifactorial, se espera contribuir al diseño de estrategias de intervención más efectivas para perfeccionar la calidad de educación y promover el logro académico de los alumnos.

MATERIALES Y MÉTODOS

De acuerdo con lo previamente expuesto, y teniendo en cuenta el enfoque teórico y detallado que conlleva este estudio, es crucial subrayar que este artículo de investigación se llevará a cabo dentro del paradigma interpretativo, que se centra en entender correctamente los significados que los ciudadanos otorgan a sus vivencias, lo que demanda la aplicación de un enfoque mixto. En relación a esto, Fresno (2019) indica que este tipo de paradigma contempla una visión de investigación que se centra primordialmente en la claridad de la situación, centrada en la visión de las vivencias de cada uno de los actores principales, por ende, este paradigma está vinculado directamente con la tesis que se elabora ya que resulta crucial entender las perspectivas de los actores principales.

Basándose en la descripción del autor, se puede afirmar que el paradigma interpretativo se fundamenta esencialmente en la descripción y entendimiento del problema en análisis, emergiendo principalmente como respuesta a la conceptualización, predicción y explicación directamente vinculada al problema; por otro lado, también es crucial destacar que este paradigma se fundamenta principalmente en una perspectiva humanista y naturalista, la cual está vinculada con la investigación mixta, dado que es tarea del investigador identificar las conexiones entre las discrepancias que pueden presentarse entre el objeto de estudio y el ambiente que lo envuelve, teniendo en cuenta que el método de observación surge del investigador, que tiene la capacidad de moldear tanto al objeto de estudio como a sí mismo (Arias, 2016).

Siguiendo esta línea, se puede afirmar que tras determinar el paradigma que adoptará la investigación, es imprescindible citar el método de investigación, teniendo en cuenta que este simboliza una estrategia sumamente rigurosa y metódica a través de la cual el proceso vinculado a la generación de conocimiento también se conoce como núcleo de investigación. En particular, en el caso del presente artículo de investigación, esta debe ser seleccionada y diseñada con meticulosidad para dar respuesta que se buscan obtener; en este contexto, Hernández y Mendoza (2018) sostienen que es una filosofía que conlleva la adopción de una serie de decisiones significativas acerca de cómo tratar una situación problemática, que incluyen la selección de métodos, la instrumentación y el diseño de la investigación.

Además, se puede afirmar que este diseño es apropiado para el tema que se está tratando de la permanencia y calidad educativa en las instituciones superiores tecnológicas. Para enfocarlo con un enfoque cualitativo, se llevarán a cabo entrevistas estructuradas a un conjunto de profesores con el propósito de investigar sus vivencias y visiones sobre los temas estudiados en este estudio, con el fin de identificar los factores clave que inciden en la permanencia escolar y su impacto en la calidad. Es importante subrayar que los hallazgos de esta etapa facilitarán la elaboración de un cuestionario cuantitativo, que se utilizaría en una muestra más extensa compuesta por los alumnos; en relación con la fase cuantitativa, el objetivo es evaluar el grado de permanencia.

De igual forma, esta investigación se llevará a cabo bajo un enfoque descriptivo y correlacional, al respecto Nieto (2018) indica que el propósito de la investigación descriptiva es especificar las características fundamentales de los ciudadanos, grupos, empresas o cualquier otro fenómeno empleado para el análisis, a

través de los cuales se pueden calcular o estimar distintos aspectos, espacios o elementos del fenómeno que se están analizando, no obstante desde la perspectiva científica, la correlación implica la medición de variables para identificar la dependencia que tiene cada una de ellas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para obtener la información necesaria dentro de esta investigación, fue necesario aplicar la encuesta como instrumento de recolección de datos, el cual fue un cuestionario conformado por 21 preguntas, validado por medio de juicio de expertos, siendo aplicado a los estudiantes con el objetivo de conocer su opinión sobre las variables de permanencia escolar y además de las percepciones de la calidad educativa, buscando con ello conocer de cierta manera algunos de los determinantes de permanencia escolar. Para ello fue necesario realizar el análisis multifactorial de las variables mencionadas anteriormente (Alvarado, 2016), para lo cual se realizaron una serie de modelos hasta conseguir el modelo adecuado que permitió identificar de manera adecuada la carga factorial existente entre cada una de variables, dimensiones e indicadores, tal como se mostrará en los párrafos posteriores.

Cabe destacar para en primer lugar se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) seleccionado debido a que es considerada una técnica estadística que se usa con el objetivo de valorar la validez de modelo estructural planteado con respecto a los determinantes de permanencia en los Institutos Tecnológicos ubicados en la Zona Norte del Ecuador, en este caso fue utilizados para poder realizar la evaluación de la relación existente entre la percepción de la calidad académica (PCE) y la permanencia escolar (PE) cuyos resultados demostraron cargas factoriales que oscilaron entre el valor de 0.50 y 0.90, indicando una representación pertinente entre las diferentes variables observadas en los factores latentes planteados (Kline, 2015). Es necesario destacar que el modelo planteado incorpora dos variables latentes que son:

- PCE (Percepción de calidad educativa) el cual simboliza la percepción de calidad educativa que tienen los estudiantes de las instituciones educativas analizadas
- PE (Permanencia escolar): por medio del cual se representa la permanencia de los alumnos en los institutos de tecnología.

Ahora bien, también se plantearon los indicadores observables los cuales se encuentra agrupados en cuatro principales categorías que fueron:

- PER1 hasta PER7: representa los índices de percepción de calidad educativa.
- VPE1 hasta VPE7: hacen referencia a las diferentes variables adicionales que se relacionan directamente con la percepción de la calidad educativa.
- FE1 hasta FE5: que representan los diferentes factores que se relacionan con la permanencia educativa.
- FI1 hasta FI5: que representan los diferentes factores adicionales que se relacionan con la permanencia educativa.

Luego de plantear de manera el modelo considerado pertinente y ajustado de acuerdo al modelo estructural requerido, tomando en consideración las diferentes variables latentes, así como los indicadores observables, se procedió a cargar dicho modelo en el programa SmartPLS 4 con la finalidad de conocer las diferentes cargas factoriales relacionadas con cada una de ellas (Superviola, 2022), buscando de esta manera conocer si se correlacionan las variables entre sí, de esta manera que tanto inciden una y de la otra y de esta manera los posibles determinantes de permanencia escolar de las instituciones educativas analizadas. De esta manera el obtuvo el modelo deseado que se muestra a continuación en la figura 1:

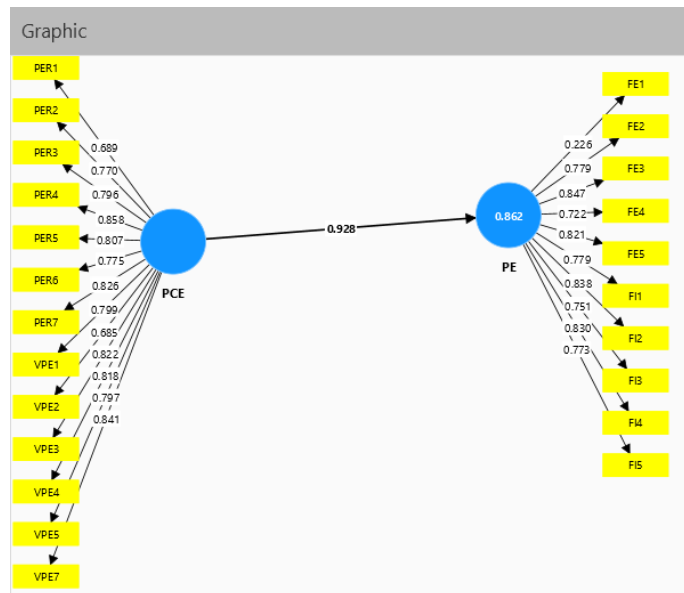


Fig. 1: Modelo estructural planteado para conocer las cargas factoriales de las variables latentes y los indicadores observables

De acuerdo con los resultados obtenidos en la figura 1, obtenido luego de procesar el modelo estructural que permitió identificar las cargas factoriales entre las variables e indicadores, se logró evidenciar que dichas cargas presentadas con un valor más alto se presentaron en los indicadores relacionados con las percepciones de calidad educativa, donde se obtuvieron valores mayores a 0.70, sugiriendo de esta manera que las variables representan un componente elemental para identificar los diferentes factores que inciden de manera directa en la permanencia estudiantil. Ahora bien, con respecto a las cargas factoriales con menor valoración, a pesar de ser representativas, significan que dichas variables se encuentran relacionadas con el entorno socioeconómico, demostrándose de esta forma que existe una incidencia menor de dichos factores en el modelo planteado.

Siguiendo el hilo conductor del escrito, se obtuvo que las cargas factoriales señalan principalmente la fuerza y dirección de la relación existente entre las variables latentes, así como los indicadores observables; en tal sentido, con respecto a la variable latente PCE se consiguió que con respecto a los índices visibles presentaron una referencia de carga factorial elevada, el cual oscila entre 0.689 y 0.858, esto sugiere que todos los indicadores son buenos representantes de la percepción de la calidad educativa. Ahora bien, en cuanto a la variable latente PE, la mayoría de los indicadores observables también presentan cargas factoriales altas, oscilando entre 0.226 y 0.847, no obstante, en el índice FE1 se obtuvo una carga factorial baja con un valor de 0.226, indicando de esta manera que este resultado no representa un adecuado indicador de la permanencia educativa.

Tomando en cuenta lo mencionado en los apartados anteriores, se puede destacar que con respecto a las variables latentes, se logró evidenciar que la relación entre los factores mencionados PCE y PE fue de 0.928, indicando de esta manera que existe una correlación muy fuerte entre la percepción de la calidad educativa y la permanencia educativa, sugiriendo de esta manera que los estudiantes que tienen una mayor percepción de la calidad educativa se encuentran altamente agrupados con una mejor permanencia educativa dentro de los institutos tecnológicos que se encuentran en la zona Norte de Ecuador. Demostrándose con estos resultados dependiendo de la calidad que tengan dichas instituciones van a mantenerse en niveles adecuados los niveles de permanencia, ya que de acuerdo a lo manifestado por los estudiantes ellos valoran en gran medida si se están aplicando adecuadamente las prácticas pedagógicas, lúdicas e investigativas que les permita formarse de manera integral, para su incorporación posterior en el contexto laboral.

Ahora bien, siguiendo el mismo orden se analizarán el R-cuadrado (R-square) y el R-cuadrado ajustado (R-square adjusted) de la variable latente de Permanencia escolar (PE), cabe destacar que estos índices son relevantes de profundizar, ya que de acuerdo a lo establecido por Tusell (2011) el elemento de R-square es considerado como una medida estadística por medio de la cual se puede observar la proporción de varianza que existe en el grupo de datos que puede explicarse a través del modelo planteado, es decir, indicando de esta manera de que forma el modelo podría ajustarse a los diferentes datos evidenciados, cuyo valor referencial puede variar entre 0 y 1, indicándose que 1 se refiere a un ajuste perfecto.

Así mismo, en cuanto al R-cuadrado ajustado (R-square adjusted) este según lo mencionado por Tusell (2011) representa una versión ajustada de R-cuadrado, tomando en consideración la cantidad de

predictores establecidos en el modelos, en donde a diferencia de este nuevo elemento ajustado penaliza la incorporación de predictores que no pueden atribuir de forma representativa el modelo planteado, siendo de gran utilidad para eliminar el sobreajuste o también conocido como overfitting, el cual proporciona una medida que tenga mayor precisión con respecto al modelo ajustado, en esencial al momento de realizar la comparación de las distintas cantidades de predictores.

Ahora bien, con respecto al enfoque cualitativo realizado para la recolección de información, se ha considerado necesario aplicar la entrevista como instrumento de recolección de información, siendo necesario para ello, el diseño de un guion de entrevista compuesto por 18 interrogantes, a través de los cuales se valoraron las variables de percepción de calidad educativa y las políticas educativas, el cual ha sido validado mediante juicio de expertos, asegurando así su pertinencia y claridad, es importante mencionar que la entrevista fue aplicada a los docentes de las instituciones tecnológicas de la zona norte de Ecuador, con la finalidad de conocer sus opiniones acerca de los constructos mencionados anteriormente. A continuación, se destacan las principales percepciones de los docentes sobre la calidad educativa y las políticas educativas, así como las implicaciones de estos factores en la permanencia escolar; además, se discutirán las posibles relaciones entre estas variables y se propondrán recomendaciones basadas en los resultados obtenidos:

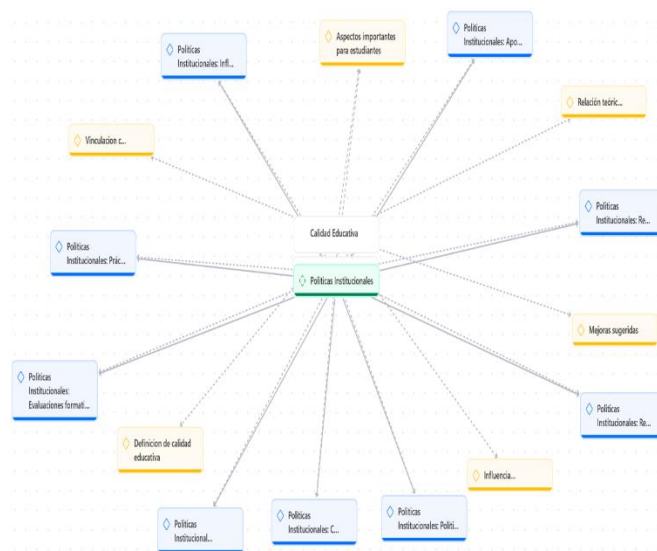


Fig. 2: Relación de la Calidad Educativa y Políticas Institucionales

En la figura 2 se muestran los resultados del análisis cualitativo de la presente tesis, en tal sentido a continuación se realiza la interpretación de los mismo, en el cual se puede evidenciar que existe una serie de factores elementales que intervienen de manera directa en las decisiones de los estudiantes para poder mantener la permanencia escolar dentro de los Institutos Tecnológicos; cabe destacar que esta análisis se encuentra enfocado principalmente en las estrategias metodológicas rigurosas establecidas en esta investigación, siendo incluida las entrevista en profundidad, permitiendo obtener una visión detallada e integral acerca de las percepciones y experiencias que tienen los docentes sobre la calidad educativa y percepciones de los estudiantes.

Principalmente, es necesario mencionar que los factores institucionales representan un rol esencial para lograr la permanencia estudiantil, en donde las políticas y prácticas institucionales son consideradas como determinantes fundamentales que inciden de forma tanto positiva, como negativa en la decisión que ejercen los estudiantes para proseguir con sus estudios universitarios, así mismo es de resaltar principalmente las políticas de apoyo financiero, dentro de las cuales se pueden destacar las becas y subsidios que de acuerdo a lo expresado por los docente es analizado como un elementos crucial para la los alumnos continúan su carrera profesional, ya que estos consideran que con algún tipo de apoyo se siente con mayor seguridad e motivación para continuar con su programa académico. De igual manera, la flexibilidad en la matrícula y la disponibilidad de cursar su estudio online, son factores relevantes analizan los alumnos, ya que les permite equilibrar las responsabilidades académicas con sus otras obligaciones.

Siguiendo el hilo conductor de la investigación, se evidenció que las prácticas institucionales de igual forma representan un aspecto crítico, como factor determinante en la percepción de la permanencia escolar, en donde principalmente la comunicación efectiva que se da entre los estudiantes y la administración con un factor relevante, ya que estos sienten que son atendidos y escuchados de acuerdo a sus necesidades para

poder continuar sus carreras dentro de la institución; por otra parte, es requerido hacer mención a la disponibilidad de los servicios de apoyo, dentro de los cuales destacar el asesoramiento académico y las tutorías como elemento fundamental para la continuidad en la entidad educativa, esto debido a que dichos servicios brindan la ayuda requerida para poder superar los desafíos personales y académicos, contribuyendo de esta manera a su permanencia. De igual manera, crean un contexto de inclusión donde se apoye a los estudiantes desde las entidades educativas como un elemento esencial, ya que al sentirse parte de la institución demuestran un ambiente de respeto.

Seguidamente, se puede decir que los factores académicos representan otro elemento esencial obtenida en este estudio, en donde la calidad de la enseñanza se considera como un determinante revelador de la permanencia, ya que los estudiantes cuando perciben una enseñanza de alta calidad, donde los docentes al tener compromisos y aplicar métodos innovadores, por lo general motivan a los estudiantes a persistir un tiempo prolongado dentro de la institución educativa; ahora bien, es de anotar que la percepción en la calidad de la enseñanza se encuentra relacionada de manera directa con el compromiso y motivación de los alumnos, en tal sentido, los estudiantes tienen idea de recibir una educación donde predomina la calidad.

En segundo lugar, con respecto a la calidad educativa, es considerado como un elemento esencial dentro de las instituciones educativas analizadas en esta investigación, en donde los docentes tienen la responsabilidad y compromiso de aplicar procesos metodológicos innovadores en su proceso de enseñanza con el objetivo de motivar a los docentes en su aprendizaje. Por otra parte, dichas instituciones tienen el compromiso de suministrar los recursos necesarios de elevada calidad por medio de la cual se pueda permitir a los estudiantes a aprender de forma eficaz, siendo además recomendable que estos sean proactivos principalmente en la búsqueda de oportunidades de empleo, así como el desarrollo personal por medio del cual puedan cumplir con las metas planteadas.

Es por ello que, como reflexión final, se puede señalar que hallazgos obtenidos del análisis cualitativo resaltan la relevancia de la combinación de factores institucionales, académicos, personales y socioeconómicos en la permanencia de los estudiantes en instituciones tecnológicas, en donde las diferentes políticas y prácticas institucionales, así como la calidad de la enseñanza y los recursos educativos, juegan roles cruciales en la determinación de la permanencia académica. Es por ello, que se considera necesario que se incorporen en este tipo de instituciones estrategias dirigidas al mejoramiento de las políticas de apoyo financiero, además de fortalecer la comunicación efectiva entre la administración y los estudiantes, ya que esto permite mejorar la calidad de la enseñanza y los recursos educativos, contribuyen de manera directa en el área de la calidad educativa y la permanencia educativa en las instituciones de educación superior proporcionando una comprensión exhaustiva de los diferentes determinantes de la permanencia de los estudiantes en instituciones tecnológicas.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a la investigación realizada se puede indicar que los principales determinantes de la permanencia estudiantil es la implementación de políticas institucionales efectivas, destacándose principalmente que las políticas de apoyo financiero dentro de las cuales se destacan becas y subsidios, son cruciales para que los estudiantes puedan enfrentar sus responsabilidades académicas sin preocupaciones económicas, así mismo, la flexibilidad en la matrícula y la posibilidad de tomar cursos en línea son factores importantes que las instituciones deben considerar, debido a que esto permite a los estudiantes lograr el equilibrio de sus responsabilidades académicas con otras obligaciones.

Así mismo, la calidad de la enseñanza y los recursos educativos también han sido reconocidos los factores esenciales por medio de los cuales se puede determinar la permanencia estudiantil, en tal sentido, es importante señalar que tomando en cuenta los resultados obtenidos del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) donde se muestra una alta correlación entre las variables de percepción de la calidad educativa (PCE) y la permanencia escolar (PE), para la cual se destaca que los estudiantes que perciben una enseñanza de elevada calidad, donde los docentes al estar comprometidos en el proceso de enseñanza y además aplicar métodos innovadores, por lo general permanecen por un periodo de tiempo largo dentro de la misma, es por ello, que se puede señalar que la percepción de la calidad de la enseñanza se encuentra altamente relacionada con el compromiso de los alumnos y la motivación, en tal razón, al sentirse que reciben una educación de calidad, se enfocan en lograr sus metas y objetivos académicos.

En este orden de ideas, también es relevante destacar que la disponibilidad y calidad de los recursos educativos, dentro de los cuales puede destacarse las bibliotecas actualizadas, así como los equipos y laboratorios innovadores, son otros de los factores relevantes que deben tomar en cuenta las instituciones tecnológicas con el objetivo de mantener su calidad educativa, esto debido a que si los estudiantes tienen disponibilidad para acceder a los recursos de elevada calidad por lo general se sienten motivados y satisfechos para continuar sus estudios académicos, en donde además la calidad de los recursos educativos inciden de forma directa en la percepción de la eficacia en los procesos de enseñanza, en

donde los alumnos toman en cuenta la disponibilidad y acceso a los recursos materias e intangibles que les sirva en su aprendizaje de forma eficaz.

Ahora bien, los factores personales y socioeconómicos representan un rol fundamental para la permanencia escolar, en donde las expectativas y motivaciones inciden en la retención educativa, ya que si los estudiantes poseen claridad en lo que desean como proyecto futuro se sentirán con mayor compromiso en su actividad académica y con la propia institución, no obstante, también es necesario denotar que la motivación puede incidir en los metas académica, personales e incluso profesionales, ya que sus expectativas se relacionan directamente con la calidad educativa, enfocados también en su desarrollo personas y sus oportunidades de empleo. Ahora bien, se puede señalar que las experiencias propias de los alumnos de igual forman son significativas, en donde los logros y desafíos inciden en la decisión de estos para continuar con sus programas educativos, sin embargo, los que no puede superar dichos retos se siente con mayor compromiso y fuerza para seguir adelante.

Dentro de la investigación también se obtuvo que la situación económica de los estudiantes puede afectar de forma directa la capacidad para continuar con los IST, viéndose en la obligación de laborar para poder financiar sus estudios, afectando directamente la motivación y rendimiento escolar, no obstante, es de mencionar que el apoyo que obtiene de las personas de su entorno es elemental para la continuidad, debido a que le apoya en la superación de los desafíos individuales y académicos.

En lo que respecta a la política educativa, es esencial que las instituciones establezcan políticas de respaldo financiero que posibiliten a los alumnos financiar sus estudios sin tener que lidiar con problemas financieros, así mismo, resulta esencial promover una comunicación eficaz entre la dirección y los estudiantes, en donde puedan brindar servicios de soporte que les ayuden en la distinción de retos personales y académicos, de igual manera se pueden mencionar que las políticas de la institución deben ser completas y claras, tomando en consideración los elementos de la experiencia educativa que han tenido cada uno de los alumnos, dentro de los cuales se pueden mencionar el respaldo económico, la adaptación en los procesos académicos, la comunicación efectivas, y la generación de un entorno inclusivo.

Para finalizar, los hallazgos subrayan la relevancia de una mezcla de elementos institucionales, académicos, personales y socioeconómicos en la permanencia de los alumnos en centros tecnológicos, en donde las políticas y prácticas de la institución, la calidad de la educación y los recursos didácticos, junto con las motivaciones y aspiraciones individuales de los alumnos, desempeñan funciones esenciales, en tal sentido, las sugerencias abarcan perfeccionar las políticas de asistencia financiera, promover una comunicación eficaz entre el gobierno y los alumnos, y potenciar la calidad de la educación y los recursos para la educación, por ende estos descubrimientos aportan al ámbito de la calidad educativa y la educación universitaria al ofrecer un entendimiento completo de los factores que influyen en la permanencia de los alumnos en centros tecnológicos.

REFERENCIAS

- Alvarado, L. (2016). *Teoría factorial de la personalidad*. https://www.academia.edu/29177325/Teor%C3%ADa_factorial_de_la_personalidad
- Arias F. (2016). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.
- Barriga, J., Orbegoso, J. y Colán, B. (2023). Calidad educativa en instituciones de educación básica regular. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7 (28), p. 927 – 941. <http://www.scielo.org/bo/pdf/hrce/v7n28/a30-927-941.pdf>
- Bustamante, G. y Cabrera, L. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el Cantón Sucúa – Ecuador. *Revista de Ciencia Digital*, 6 (4), p. 97 – 115. <file:///C:/Users/usuario/Downloads/2338-Article%20Text-10193-2-10-20221123.pdf>
- Cabrera, L., Bethencourt, J., Álvarez, P. y González, M. (2006). El problema del abandono de los estudios universitarios. *Revista electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12 (2), p. 171 – 203. <https://www.redalyc.org/pdf/916/91612201.pdf>
- Calderón, G., Zamora, R. y Medina, G. (2017). La educación superior en el contexto de la globalización. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 300-305. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus48317.pdf>
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K. y Vásquez, J. (2004). Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración, 60) p. 39- 65. <https://www.redalyc.org/pdf/1552/155217798002.pdf>
- Castilla, H. (2021). *La educación superior en tiempos de transformación*. Bogotá, Corporación Universitaria Minutos de Dios. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11779/3/Libro_La%20educaci%C3%B3n%20superior%20en%20tiempos%20de%20transformaci%C3%B3n_2021.pdf
- Chalpatar, L. & Fernández, A. (2020). Deserción en la población estudiantil universitaria durante la pandemia, una mirada cualitativa. *Revista Científica Electrónica. Espacios* 10 (14-27). <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1383/1715>

- Cisneros, M & Silva, O. (2007). *Aproximación a las perspectivas teóricas que explican el lenguaje*. Repositorio Institucional. Universidad Tecnológica de Pereira Colombia. <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/libro/libro-perspectivas-teoricas-completopdf-sljg7-libro.pdf>
- Criollo, M., Moreno, R. y Cango, A. (2020). *Factores familiares, comunitarios y escolares que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7436038>.
- Cruz, M. (2016). *Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante*. [Trabajo de grado de la Institución Universitaria Esumer, repositorio institucional]. https://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/esumer/363/2/Esumer_factores.pdf
- Enríquez, J. (2006). Educación superior: tendencias y desafíos. *Revista de Educación Médica*, 8 (4), p. 6-10. <https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v9n1/colaboracion2.pdf>
- Erazo, O. (2018). Programa de hábitos escolares para mejorar el bajo rendimiento académico en estudiantes de bachillerato de un colegio público de Popayán-Colombia. *Revista Encuentros*, 16(2). <http://www.scielo.org.co/pdf/encu/v16n2/1692-5858-encu-16-02-00117.pdf>
- Espinal, I.; Guimeno, A. & González, F. (2018). El enfoque sistémico en los estudios sobre la familia. *Revista de Psicología Clínica*, 16.
- Espinoza, J. Hernández, J. Mariño, L. (2019). Estrategias de permanencia Universitaria. *Revista científica electrónica. AVFT*, 10 (18-29). https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_1_2020/16_estrategias.pdf
- Espinoza, J., Hernández, J. y Mariño, L. (2020). Estrategias de permanencia universitaria. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39 (1). <https://www.redalyc.org/journal/559/55969798014/55969798014.pdf>
- Farías, C. & Angulo, R. (2024). Factores que inciden en la deserción estudiantil: Caso Instituto Superior Tecnológico Luis Tello. *Revista Científica Electrónica. Ciencia Latina Sociales y Humanas*, 10 (3-18). <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10357/15216>
- Fresno, C. (2019). Metodología de la investigación. *Editorial el Cid Editor*, Cordoba, Argentina.
- Gómez, D. y Díaz, L. (2022). *Una aproximación al concepto de educación. Revisión de la producción académica en Colombia durante el siglo XXI*. [Trabajo de grado de la Universidad Pedagógica Nacional, repositorio institucional]. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/18000/Una%20aproximacion%20al%20concepto%20de%20educacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González-Pineda García, J. A., Núñez Pérez, J. C., González-Pumariega Solís, S., Álvarez Pérez, L., Roces Montero, C., García, M., González Castro, M. P., González Cabanach, R., & Valle Arias, A. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12(4). <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/27502>
- Guzmán, J. (2021). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Revista científica electrónica Scielo*, 33 (8-17). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000500012
- Hair, J. (2004). *Análisis Multivariante*. Libro estadístico disponible en. <https://documat.unirioja.es/servlet/libro?codigo=320227>
- Hernández, S. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hileman, M. D. R. F., Corengia, Á., & Durand, J. (2014). Deserción y retención universitaria: Una discusión bibliográfica. *Pensando Psicología*, 10(17), Article 17. <https://doi.org/10.16925/pe.v10i17.787>
- Himmel, E. (2002). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad en la Educación*, 17, Article 17. <https://doi.org/10.31619/caledu.n17.409>
- Hu, P y Bentler, L. (1999). *Evaluating Model Fit of Measurement Models in Confirmatory Factor Analysis*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10795573/>
- Iffert, R. E. (1957). Retention and Withdrawal of College Students. Bulletin, 1958, No. 1. En *Office of Education, US Department of Health, Education, and Welfare*. Office of Education, US Department of Health, Education, and Welfare. <https://eric.ed.gov/?id=ED543830>
- Isaza, A., Enríquez, C. y Pérez, I. (2016). Deserción y rezago académico en el programa de medicina de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. *Revista de Ciencias de las Salud*, 14 (2), p. 231 – 245. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-72732016000200009&script=sci_abstract&tlng=es
- Jara, A. (2020). *Factores del bajo rendimiento escolar de inicial 2, en la escuela de educación básica particular Nuevo Mileneo del Cantón Cuenca*. [Trabajo de grado Universidad Politécnica

- Salesiana, repositorio institucional].
https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UPS_bc5ec57d195035f5a2c199a19332f9b6
- Jöreskog, T. y Sörbom, M. (1981). *Simultaneous equation systems as moment structure models: With an introduction to latent variable models*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304407683900921>
- Kline, R. (2015). Principios y práctica del modelado de ecuaciones estructurales. Guildford Press. *Revista científica electrónica Scientific Research*.
<https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=3077675>
- León, C. (2016). *La gestión de conocimiento en las organizaciones complejas*. Universidad Internacional Andalucía. <https://bit.ly/30TVuMz>
- Malpica, L. Cruz, T. Gálvez, E. (2022). Calidad educativa en educación superior en tiempo de pandemia por el COVID-19. *Revista científica electrónica Scielo*. 6 (22).
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642022000100101
- Margarito, Z. (2019). *Motivación y éxito en el rendimiento académico de los estudiantes del Institutos de Educación Superior Pedagógico Privado Juan Pablo II, Huaral 2017*. Repositorio Institucional. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
<https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3040/ZORAIDA%20MARGARITO%20GUADALUPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, I. & Veiga, F. (2023). *Engagement de los alumnos en la escuela: Perspectivas sociales y psicológicas*. Repositorio Institucional. Universidad de Castilla – la Mancha.
<https://core.ac.uk/download/558855668.pdf>
- Mavrou, I. (2015). Análisis factorial explotario. *Revista científica Nebrija* 19 (11-19).
<https://www.nebrija.com/revista-linguistica/analisis-factorial-exploratorio.html>
- Maza, C. (2021). Estrategias de enseñanza basada en enfoque constructivista y evaluación de aprendizajes en Instituciones Educativas, Castilla-Piura. *Revista científica de educación Mérito* 3 (7).
<https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/279>
- Mejía, D. & Mejía, E. (2021). Evaluación y calidad educativa: Avances, limitaciones y retos actuales. *Revista científica electrónica Scielo*. 25 (3).
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582021000300702
- Messina, G., Weinberg, P. y Irigoín, M. (1996). *La educación técnica y la formación profesional*. Unesco.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116133>
- Ministerio de Educación (2021). *Plan nacional de educación y formación técnica profesional*.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Plan-Nacional-de-Educacion-y-Formacion-Tecnica-y-Profesional.pdf>
- Mora, M. (2020). Educación como disciplina y como objeto de estudio: aportes de un debate. *Revista desde el Sur*, 12 (1), p. 201 – 211. <http://www.scielo.org.pe/pdf/des/v12n1/2415-0959-des-12-01-201.pdf>
- Murillo, A. y Jurado, P. (2021). Permanencia estudiantil: Factores que inciden en el Politécnico Internacional de Bogotá, Colombia. *Revista Electrónica Educare*, 25 (1).
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582021000100100#:~:text=La%20permanencia%20estudiantil%20es%20definida,et%20al.%2C%202014\).](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582021000100100#:~:text=La%20permanencia%20estudiantil%20es%20definida,et%20al.%2C%202014).)
- Navarrete, S., Candía, R., & Puchi, R. (2013). Factores asociados a la deserción/retención de los estudiantes mapuche de la Universidad de la Frontera e incidencia de los programas de apoyo académico. *Calidad en la educación*, 39, 43-80. <https://doi.org/10.4067/S0718-45652013000200003>
- Navarro M. (2022). *Compromiso y factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de educación musical del grado de maestro de la UB*. Repositorio Institucional. Universidad de Barcelona.
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/687436/MNC_TESIS.pdf;jsessionid=601502D76789333291FE8C2C220D08F3?sequence=1
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Ediciones de la U, 5ta. edición, Bogotá, Colombia
- Parada, D. y Olivares, R. (2017). Determinantes sociales y logro académico de escolares del municipio de Cúcuta. *Revista de Enfermería*, 35(1), p. 42-52.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6765237.pdf>
- Parra & Vergel (2021). *Revisión sistemática de factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios de América Latina*. Repositorio Institucional. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/34548378-f61e-4ca6-a220-4cbd6eeff519/content>

- Pereira Santana, A., & Vidal Cortez, M. (2021). Deserción estudiantil en la educación superior: Reflexiones sobre la gestión enfocada en la retención o la permanencia. *Revista Educación*, 45(1), 546-561. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.40602>
- Rodríguez, W. (2010). El concepto de calidad educativa: una mirada crítica desde el enfoque históricocultural. *Revista Electrónica de Actualidades Investigativas en Educación*, 10 (1), p. 1 – 28. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713068015.pdf>
- Roldan, C. P. N. (2016). Rendimiento académico: Una mirada desde la procrastinación y la motivación intrínseca. *Katharsis*, 21, Article 21. <https://doi.org/10.25057/25005731.623>
- Ruíz, J. (2022). Permanencia estudiantil: Panorámica general y modelos teóricos. *Revista científica electrónica Jireh* 7 (9-23). https://revistajireh.uml.edu.ni/wp-content/uploads/v2n1_2022/PermanenciaEstudiantil.pdf
- Salado, L. (2015). *Brecha digital en el contexto académico de instituciones de educación superior pública en Sonora*. Repositorio Institucional. El Colegio de Sonora. <https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2017/06/2015-Tesis-Lilian.pdf>
- Salazar, C. Peña, C. Medina, R. (2018). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje para la docencia universitaria experiencias desde el aula*. Repositorio Institucional. Universidad de Colima. http://ww.ucol.mx/content/publicacionesenlinea/adjuntos/Estrategias-de-ensenanza-y-aprendizaje-para-la-docencia-universitaria_473.pdf
- Solorzano, L., Meza, B., Menéndez, J. y Aguayo, A. (2019). La investigación aplicada a la educación técnica y tecnológica superior. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4 (3), p. 83 – 90. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2011>
- Suberviola, I. (2022). *Análisis de los factores determinantes del abandono escolar temprano en la Rioja*. Repositorio Institucional. Universidad de la Rioja. Tesis Doctoral de Iratxe Suberviola Ovejas. <https://investigacion.unirioja.es/documentos/62be7ae45fe32f039b9d3272>
- Velázquez, Y. & González, M. (2017). Factores asociados a la permanencia de estudiantes Universitarios: Caso UAMM-UAT. *Revista Científica Electrónica de Educación Superior*, 46 (117-138). <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v46n184/0185-2760-resu-46-184-117.pdf>
- Ventura, J. (2019). *Dos formas fáciles de interpretar las famosas cargas factoriales*. Gaceta Sanitaria sociedad española. <https://www.gacetasanitaria.org/es-dos-formas-faciles-interpretar-famosas-articulo-S021391111930113X>
- Yugdar, G. (2018). *Dispositivos para sostener el ingreso y permanencia en la universidad: El aula invertida mediada por tecnologías*. Repositorio Institucional. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de buenos Aires. https://www.academia.edu/41058109/DISPOSITIVOS_PARA_SOSTENER_EL_INGRESO_Y_PERMANENCIA_EN_LA_UNIVERSIDAD_EL_AULA_INVERTIDA_MEDIADA_POR_TE_CNOLOG%C3%8DAS

..