

**Programa de refuerzo académico en matemáticas, en la educación básica y media, para
contribuir al acceso y la permanencia en la educación superior**

Alexander Quintero Torres

Tutora: Caroline Walker Forero

Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Docencia Universitaria

Universidad Piloto de Colombia

Unidad Académica en Ciencias de la Educación

Especialización en Docencia Universitaria.

Bogotá D.C., Colombia

Nota del autor:

La correspondencia referente a este documento, debe dirigirse a: Alexander Quintero Torres:

aquintero98@upc.edu.co

Para mi amada esposa Nubia, mis hijos Gabriela y Juan Esteban y en memoria de mi madre,
quienes me motivan a progresar y me impulsan para avanzar en mi labor como docente.

Agradecimientos

A mi padre Saúl Quintero, a mi hermana Iveth Quintero, a mi tía Mary Quintero y a mis tías “adoptivas” por su apoyo incondicional para poder hacer esta Especialización.

A los docentes de la Universidad Piloto de Colombia por la formación brindada y a la Tutora Caroline Walker Forero por su motivación y apoyo constante para concluir este proyecto.

Tabla de contenidos

Resumen	7
Palabras Clave	7
Abstract	8
Key Words	8
Introducción	9
Planteamiento del problema	9
Pregunta Problema	11
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
Justificación	13
Contexto y Sujetos de Investigación	17
Estado de la cuestión	19
Marco de Referencia	20

El proceder metodológico	25
Enfoque Metodológico	25
Perspectiva Epistemológica	26
Tipo o diseño metodológico	26
Técnicas de Recolección de Información	28
Instrumentos De Recolección De Información	29
Diseño De Entrevista	30
Conclusiones	30
Referencias	32

Lista de Figuras

Figura 1. Análisis comparativo de las tasas de deserción por cohorte y de graduación, de los jóvenes entre los 25 y 29 años de edad, en diferentes países de América Latina y el Caribe.	13
Figura 2. Porcentaje de estudiantes colombianos que desertan de pregrado, a lo largo de los diferentes años de formación de sus carreras.	14

Resumen

La deserción universitaria es una problemática a nivel mundial, sin embargo, con un mayor impacto en las naciones en vía de desarrollo, como la mayoría de los países de América Latina. Para poder contribuir al progreso de Colombia, es necesario que el sistema educativo tenga una mejor calidad, lo que a su vez repercute positivamente en la estabilidad educativa. En este proyecto de grado, tomando como base la literatura concerniente a los factores asociados a la deserción, así como las estrategias para favorecer la permanencia y la graduación; se estableció un análisis de las causas académicas que generan la deserción en el contexto universitario. A partir de allí se planteó la importancia de implementar acciones preventivas desde la educación básica secundaria. De este modo, se propuso un programa de refuerzo académico en las áreas de matemáticas y razonamiento, para estudiantes de 9, 10^o y 11^o grado de bachillerato, que facilite su transición desde la educación básica y media hacia la superior, y a la vez fomente su permanencia y graduación en el contexto universitario.

Palabras Clave: Deserción universitaria, educación básica y media, educación superior, refuerzo académico, matemáticas, razonamiento, estrategias educativas, fomento de la permanencia y la graduación.

Abstract

University dropout is a worldwide problem, however, has a greater impact on developing nations, such as most Latin American countries. In order to contribute to the progress of Colombia, it is necessary to improve educational quality, to have a positive impact on educational stability. In this degree project, taking as a basis the literature concerning the factors associated with dropout, as well as the strategies to promote retention and graduation; an analysis of the academic causes of university dropout was established. Having in mind the importance of implementing preventive actions from highschool, I proposed an academic reinforcement program in the areas of mathematics and reasoning, for students of 9th, 10th and 11th grade of high school, in order to promote a better transition from school to university, and at the same time encourage their access, permanence and graduation at the university context.

Key words: University dropout, Transition from high school to university, Higher education, Academic reinforcement, Mathematics, Reasoning, Educational strategies, Retention and Graduation.

Introducción

El presente trabajo está enfocado en el factor académico como una de las causas de la deserción universitaria en Colombia, así como desde diversas entidades se han buscado soluciones a esta problemática.

El estudio se realizó teniendo en cuenta una población estudiantil de grados 9°, 10° y 11° donde se quiere concientizar la necesidad de preparar a los estudiantes para el ambiente universitario, en aptitudes y actitudes que les permitan tener un desarrollo académico óptimo y favorecer el acceso, la permanencia y la graduación con respecto a la educación superior.

Se tuvo en cuenta la literatura enfocada a este aspecto para apoyar la investigación y se propuso un enfoque cualitativo al proceso de análisis y recolección de información pertinente, para poder apoyar las hipótesis planteadas durante la investigación.

Planteamiento del problema

La deserción universitaria en Colombia es un aspecto del país que necesita mucha atención, debido a que en los últimos 20 años ha ido aumentando gradualmente. Pese a que se puede inferir que este aumento en las cifras de deserción ha aumentado de manera proporcional al aumento en los estudiantes matriculados, el panorama es preocupante teniendo en cuenta que en los últimos años la deserción anual en Colombia oscila entre el 50 y 57% (Barragán y Patiño, 2013).

Con los avances sociales y tecnológicos, se esperaría que este porcentaje tuviera una tendencia a la baja, pues con las diversas ofertas educativas presentadas por las IES¹ (instituciones que también han aumentado en número), además del avance en herramientas y metodologías de aprendizaje, lo ideal en una sociedad es que el porcentaje de personas con una preparación específica aumente, teniendo en cuenta que por el momento, la educación es la única solución que puede ser aplicada para el logro del objetivo de la sustentabilidad (Colom, 1998, p.41).

Se han realizado diversos proyectos de investigación para identificar las principales causas de la deserción estudiantil universitaria en Colombia, además de la creación por parte del gobierno nacional del SPADIES². A través de estos, se han identificado varios factores asociados a la deserción, entre los que encontramos variables individuales, académicos, socioeconómicos e institucionales (Rodríguez, 2019).

Uno de los principales problemas para los estudiantes es que el proceso de transición de la educación secundaria a la educación superior supone un impacto muy fuerte que no siempre se puede superar: “Los choques entre sus expectativas, ideas, vivencias y relaciones con las personas dentro y fuera, son episodios que los alejan de la universidad” (Barragán y Patiño, 2013; p.57).

¹ IES: Instituciones de Educación Superior.

² SPADIES: Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior; del Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia.
<https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/>

Se han realizado estudios para establecer las causas de la deserción en la educación superior buscando soluciones y alternativas, a cargo de las IES. Uno de los factores asociados a esta problemática, ha sido el aspecto académico, donde se ha podido determinar que varios de los estudiantes que han abandonado sus estudios superiores, presentan una deficiente preparación en saberes previos, es decir, en su educación secundaria. Según estudios realizados por el Ministerio de Educación Nacional, los deficientes resultados académicos previos al inicio de la educación superior, son determinantes para pronosticar probabilidades de deserción (Rodríguez, 2019), lo cual nos invita a buscar solución a este problema no solo desde las instituciones de educación superior, sino también desde los inicios, es decir, desde la educación básica secundaria y media.

Actualmente diversas instituciones de educación superior y también varios colegios, han implementado una estrategia que puede llegar a ser fundamental en el proceso de mejorar la calidad de la educación básica y media, la cual corresponde a refuerzos académicos, principalmente extracurriculares. El refuerzo académico se puede considerar “como una estrategia propia de la cotidianidad didáctica en la construcción de aprendizajes” (Calocho, 2018; p. 17), la cual puede ayudar a disminuir las falencias que presentan los estudiantes de bachillerato en las áreas principales de conocimiento como pueden ser matemáticas, ciencias naturales, lengua castellana, entre otras.

Pregunta Problema

¿Cómo se puede preparar a los estudiantes de secundaria de una institución educativa de estrato socioeconómico medio - bajo, a través de un programa de refuerzo académico en

matemáticas, para asumir los retos del modelo de aprendizaje universitario desde el entorno escolar?

Objetivos

Objetivo General

Evaluar el impacto de diseñar un programa de refuerzo académico en matemáticas y razonamiento, para estudiantes de secundaria, de un colegio cuyos estudiantes son en su mayoría de estratos socioeconómicos 2 y 3, orientado a contribuir al acceso y permanencia en educación superior.

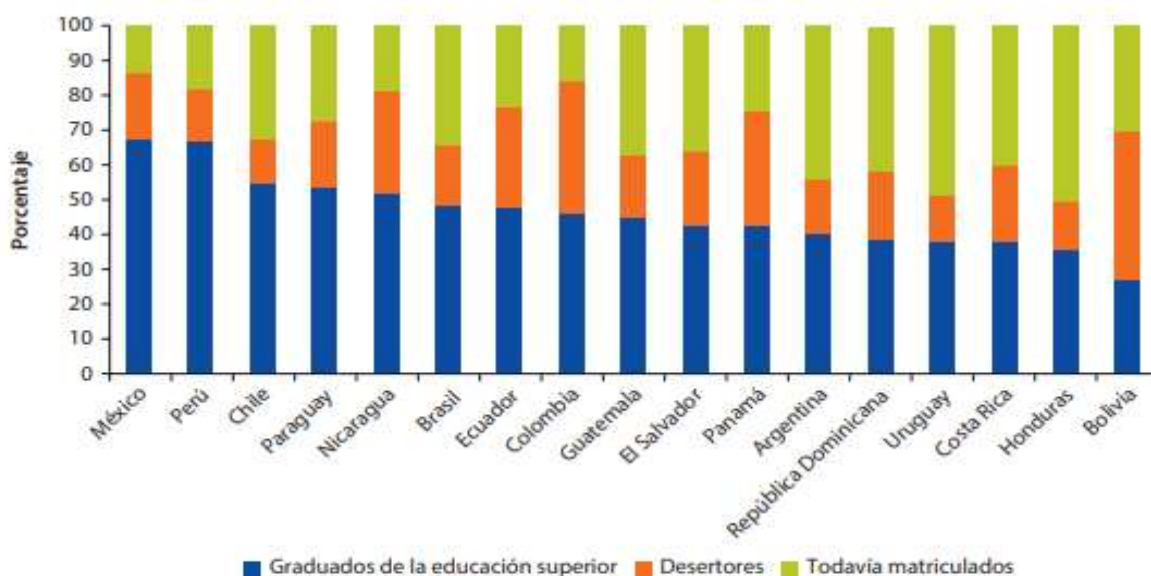
Objetivos Específicos

- Identificar las competencias básicas en matemáticas necesarias para el acceso a la educación superior.
- Proponer estrategias de enseñanza enfocadas en las competencias básicas de matemáticas y razonamiento, dirigidas a los estudiantes de secundaria que permitan asemejar la educación básica a la educación superior.
- Motivar a los estudiantes de colegio, de estratos socioeconómicos 2 y 3, a participar activamente en el sistema de educación superior, una vez hayan culminado exitosamente su proceso de formación básica y media.

Justificación

Colombia es uno de los países con mayor tasa de deserción universitaria en América Latina. De acuerdo con los datos presentados por el Banco Mundial en el año 2016 (Figura 1), Colombia presenta una de las tasas de deserción en la Educación Superior más altas, para jóvenes entre los 25 y 29 años de edad; lo cual se evidencia por medio de las franjas de color naranja, las cuales representan la deserción.

Figura 1. *Análisis comparativo de las tasas de deserción por cohorte y de graduación, de los jóvenes entre los 25 y 29 años de edad, en diferentes países de América Latina y el Caribe.*



Fuente: Cálculos del Banco Mundial basados en SEDLAC.

Nota: Para cada país, los individuos de edades 25–29 años que en algún momento comenzaron la educación superior se clasifican en tres grupos: los que se graduaron de su programa, los que desartaron y los que siguen matriculados. La tasa de graduación se calcula como el ratio entre los jóvenes de edades 25–29 que se graduaron de un programa de educación superior y el número de individuos de edades 25–29 que alguna vez comenzaron un programa de educación superior.

En el mismo informe (Figura 2), se evidencia que en Colombia, la tasa de deserción por cohorte es mayor en el primer año de estudios universitarios, comparado con los años siguientes de formación.

Figura 2. *Porcentaje de estudiantes colombianos que desertan de pregrado, a lo largo de los diferentes años de formación de sus carreras.*



Nota: Recuperado de: Banco Mundial, 2016, p. 15; basado en SPADIES, 2006.

En la Figura 2 podemos ver como un porcentaje mayor al 30% de los estudiantes que abandonan sus estudios de pregrado, lo hacen durante el primer año de sus carreras y un porcentaje cercano al 20% lo hacen en el segundo año de estas. “En torno al 37% de los estudiantes que comienzan un programa universitario abandonan el sistema de educación

superior. Este porcentaje asciende a aproximadamente el 53% para los estudiantes que comienzan programas de ciclo corto” (Ferreyra, Avitabile, Botero, Paz y Urzúa. 2017; p. 14)

Uno de los factores asociados a la deserción es el aspecto académico, lo cual se puede analizar no solo desde el grado de dificultad que supone la educación superior, sino desde la deficiencia en la preparación de los estudiantes en su etapa de educación secundaria. Dos de las áreas centrales que se deben reforzar son la lectoescritura y las matemáticas: “Aunque el dominio de la lengua escrita no constituye el único factor causante de la deserción en la Universidad sí es posible afirmar que es uno de los más relevantes en tanto que permea todas las áreas del conocimiento, se involucra en la enseñanza de todas las ciencias y es necesario en todos los campos de la vida individual y social” (Cisneros Olave y Rojas 2012; p. 50). En cuanto a las matemáticas, Bravo (2020) analizó las dificultades que enfrentaban los estudiantes de primeros semestres en la universidad, por la falta de bases en matemáticas, unida a la complejidad de las asignaturas de sus carreras, así como por los escasos niveles de formación de sus familias. Por su parte, Cabanzo (2017) planteó que las malas bases en matemáticas y el cambio de niveles de abstracción, entre los temas abordados en educación básica, media y superior, en las asignaturas relacionadas con las matemáticas, era un factor significativo, asociado a repitencia y deserción universitaria.

La influencia de la educación básica en el proceso educativo de estudiante universitario no solo incluye los procesos formativos disciplinares, es decir, el desarrollo de los currículos, la apropiación de conceptos, la explicación de procesos y el afianzamiento de destrezas educativas propias de cada área de estudio; sino que incluye la formación en otras *habilidades transversales*

como lo son, el análisis de textos, el desarrollo del razonamiento, la autonomía de trabajo, y también lo que actualmente se conoce como desarrollo de *habilidades blandas* que incluyen la interacción con sus compañeros y maestros, el cumplimiento de fechas de entrega, y la adaptación al entorno, entre otras, que les permitirán estar mejor preparados para afrontar la etapa de la educación superior. “El centro educativo es el lugar idóneo para enseñar a los niños desde su infancia a convivir con los demás y, con ello, dotarlos de las habilidades sociales necesarias para poder hacerlo tanto dentro como fuera de las aulas” (Gonzalez, 2014; citado por Oyarzo, Piffaut, Ulloa y Vejar, 2019, p. 29).

El Ministerio de Educación Nacional³ ha evidenciado que el riesgo frente a la problemática de la deserción disminuye a medida que los estudiantes reciben programas de apoyo, entre ellos, los programas de refuerzo académico en el contexto universitario (MEN, 2009). Se destaca la importancia de coordinar esfuerzos entre las instituciones de educación básica - media, y superior, para fortalecer los procesos de transición entre el colegio y la universidad, y fomentar un mejor desempeño académico en el contexto universitario (MEN, 2015).

Teniendo en cuenta esto, es necesario replantear el trabajo que se está haciendo desde las instituciones educativas de educación secundaria y analizar si quizás desde allí se puede preparar realmente a los estudiantes para afrontar la educación superior con mayor conocimiento y madurez intelectual para aportar en alguna medida a bajar estos índices de deserción que actualmente se están presentando.

³ MEN: Ministerio de Educación Nacional.

Contexto y Sujetos de Investigación

Actualmente me desempeño como docente de matemáticas en grados 6° y 7° de educación básica en una institución educativa de carácter privado, en la ciudad de Bogotá. Los estudiantes de esa institución son, en su mayoría, pertenecientes a los estratos socioeconómicos 2 (bajo) y 3 (medio bajo). Dentro del proceso educativo se ha observado que varios de estos alumnos, perciben su etapa de estudio en el colegio “como un requisito y una obligación”, mas no como la preparación o la base para una educación superior exitosa y por ende una posibilidad mayor de convertirse en profesional y con ello aumentar sus posibilidades de mejorar su calidad de vida. En el día a día con los estudiantes de secundaria se percibe la idea de que deben “trabajar por una nota” y este resultado se convierte en el protagonista y objeto principal del estudio y no en la consecuencia del proceso educativo, como realmente debería ser. A los estudiantes casi no les mueve otra motivación que la búsqueda de valores numéricos que les acredite para subir en la escala educativa (Villarreal, 2012).

Si nos remitimos al diccionario de la lengua española y buscamos el significado de la palabra básica encontramos: “Que se encuentra en la base de cierta cosa, que es lo más importante o de importancia fundamental” (Oxford. 2021, parr. 1), lo cual nos permite inferir que la educación básica primaria y básica secundaria debería ser la educación más importante en el proceso educativo de cualquier ser humano. “Varios estudios, han permitido establecer que el rendimiento académico en la universidad está influenciado por varios factores entre ellos el rendimiento académico previo” (Salcedo y Villalba. 2008, p.176).

Sin embargo, en el actual sistema educativo colombiano esta premisa está en la teoría, pero en la práctica pasa a ser segundo plano y pierde su sentido con el transcurrir de los años durante el

proceso académico. En los salones de clase se escucha decir: “*¿Para qué me sirve aprender fracciones en la vida?, ¿Por qué tendría que interesarme lo que pasó en la primera guerra mundial?, ¿De qué me sirve saber cómo está compuesta una célula?*” Esto es solo una pequeña muestra de que los estudiantes no están encontrando el sentido real a la educación, sino que lo toman como algo impuesto por los profesores pero que no tiene sentido para sus vidas.

Hernandez (2019) plantea que la educación básica no corresponde a una educación por convicción sino a una educación impuesta, en la que los estudiantes están obligados a ver algunas materias con una determinada intensidad académica sin tener en cuenta si realmente a ellos les gusta, tienen habilidades propias para ellas o si tienen relación con el plan de vida que ellos quieren seguir. Se plantea la opción de no estandarizar el sistema educativo, sino enfocar los modelos educativos desarrollando las verdaderas habilidades de los estudiantes desde edad temprana como lo hacen Finlandia, Suiza o Alemania.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, es necesario buscar estrategias que le permitan al docente justificar realmente la importancia de la educación básica y buscar una reconciliación entre el proceso académico y sus integrantes pues pareciera que la formación académica busca una cosa y los estudiantes buscan otra. Esta reconciliación se debe dar desde la articulación de la educación secundaria y la educación superior, guiando a los estudiantes para que las vean no como dos procesos académicos paralelos donde cada uno busca un fin diferente, sino como un engranaje en el cual una etapa no tiene el mismo funcionamiento sin la participación de su complemento.

Para este proyecto voy a tomar como población de estudio, a los jóvenes de los grados 9°, 10° y 11° de la institución donde actualmente soy docente, aquí tenemos dos cursos por grado con

un rango entre 22 y 30 estudiantes por salón. En el marco de la Especialización en Docencia Universitaria, se espera que a través de este programa de refuerzo académico, especialmente en el área de matemáticas y en razonamiento, se les brinden mejores bases a estos estudiantes de educación básica secundaria y media, para facilitar un mejor proceso de transición hacia la educación superior; con base los postulados del Ministerio de Educación Nacional (2015), en los cuales proponen la pertinencia de articulación de esfuerzos entre los colegios y las universidades para prevenir la deserción en el contexto universitario.

Estado de la cuestión

Se han realizado diversos estudios acerca de la deserción universitaria en Colombia, dentro de los cuales se destaca el hecho por el Ministerio de Educación Nacional quien gracias a la creación del SPADIES en el año 2002, ha podido hacer un estudio y un seguimiento más detallado de las cifras de deserción universitaria y sus causas. Por ejemplo, en el año 2013, el Ministerio de Educación Nacional determinó que había una tasa de deserción por cohorte del 45,3% con un mayor impacto de esta problemática durante los cuatro primeros semestres del pregrado. En este mismo estudio se determinó que el 59% de los estudiantes que ingresan a la educación superior con un puntaje bajo en las pruebas “SABER 11” no terminan sus estudios (Cisneros, Olave y Rojas. 2013; p. 458).

La Universidad del Valle en su propuesta para la creación del “Observatorio de la Deserción Estudiantil en la Universidad del Valle (2009) planteó lo siguiente:

“Desde entonces, los estudios han sido desarrollados por instituciones de Educación Superior, a saber, como la Universidad de Antioquia, la Universidad Nacional de

Colombia, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad EAFIT de Medellín, la Universidad Javeriana, la Universidad Libre-Bogotá, la Universidad Católica de Colombia, la Universidad del Quindío, la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad del Valle, entre otras IES tanto de carácter público como privado que se han interesado por contrarrestar el fenómeno a través de la implementación de programas institucionales o experiencias que en algunos casos han sido exitosas, no necesariamente implementadas teniendo como base un proceso investigativo, pero sí mayoritariamente exploratorio”. (Universidad del Valle, 2009; p.6).

Teniendo en cuenta estas investigaciones y los esfuerzos realizados por las IES, donde han encontrado que el aspecto académico es determinante en la deserción universitaria en los primeros semestres; por eso es necesario abordar el problema desde el inicio de la cadena, es decir, desde la educación básica y media, pues es allí donde podemos cimentar las primeras bases para que todo el sistema educativo mejore y tengamos una tasa de deserción menor en todas las etapas del proceso.

Con base en este planteamiento, con este proyecto se busca dar un enfoque diferente a una de las causas de la deserción universitaria y es diseñar estrategias o metodologías que permitan que el estudiante llegue con bases académicas más robustas y con un enfoque real sobre lo que quiere estudiar y los requisitos para hacerlo.

Marco de Referencia

El desarrollo económico y cultural de una sociedad o de una región, está soportado en un aumento progresivo de las capacidades y habilidades de los integrantes de la comunidad. La

UNESCO considera que “la educación es un derecho humano para todos, a lo largo de toda la vida, y que el acceso a la instrucción debe ir acompañado de la calidad” (UNESCO, 2021, parr. 2). Es importante satisfacer la necesidad que tiene el ser humano, para adquirir conocimientos que le permitan desarrollar esas habilidades para ponerlas al servicio de la misma comunidad, la cual se va a beneficiar de ese desarrollo cognitivo y podrá ser mucho más competitiva en un mercado abierto a la interacción con otras regiones.

Para poder lograr ese desarrollo de habilidades es necesario obtener una formación específica e integral que permita una preparación adecuada, no solo para el desarrollo de determinada actividad, sino para la interacción con otras personas que tienen sus propias habilidades y que permitirán engranar un sistema conjunto de disciplinas que agrupadas y funcionando de manera sincrónica, permitirán el desarrollo de la economía de esa región. “Existe un consenso en que la inversión en capital humano, particularmente en la educación, conlleva importantes beneficios, tanto individuales como colectivos. Invertir en educación permite aumentar los salarios, favorece la movilidad social, reduce la desigualdad y tiene efectos disuasivos sobre la criminalidad y el embarazo adolescente. Se trata, entonces, de una de las formas más eficaces para incentivar el crecimiento y desarrollo económico (Bonilla, 2014).

Para llevar a cabo el propósito general de una economía nacional, es necesario tener disponibilidad de mano de obra calificada y especializada, que pueda llevar a cabo cada acción necesaria para lograr esos objetivos. La educación se define como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (MEN, 2020, parr. 1). Dentro

del sistema educativo encontramos a la educación superior, la cual es la encargada de formar al estudiante en una disciplina específica y prepararlo para aportar eficientemente al desarrollo de la economía nacional por medio del desarrollo de sus habilidades previamente adquiridas.

Sin embargo, a pesar de los innumerables esfuerzos realizados por el gobierno nacional y por las instituciones de educación superior, en Colombia actualmente hay una tasa de deserción estudiantil en educación superior bastante elevada. De acuerdo con los datos reportados en SPADIES, al 25 de junio del 2021, del agregado de carreras de pregrado a nivel nacional; para el grupo que inició su carrera en el periodo 2014-2, se se observa una tasa de deserción por cohorte del 42.58% para los estudiantes que obtuvieron puntajes bajos en las pruebas SABER 11, del 33.54% para quienes obtuvieron puntajes medios, y del 25.08% para quienes obtuvieron puntajes altos.

“Deberá entenderse por deserción estudiantil, el abandono definitivo de las aulas de clase por diferentes razones y la no continuidad en la formación académica que la sociedad quiere y desea en y para cada persona que inicia sus estudios de primaria, esperanzados en que termine felizmente los estudios universitarios” (Páramo y Correa 1999; p 67).

Entre las causas de la deserción universitaria en Colombia se cuentan “la escasez de recursos económicos, la desorientación vocacional, factores socioculturales, mala calidad en la educación y dificultades para rendir académicamente, cada una de las cuales se presenta bajo parámetros diferentes, según las circunstancias que se dan en el entorno social y cultural de cada individuo” (Vélez y López, 2004; citados por Olave-Arias, Rojas-García y Cisneros-Estupiñán, 2013; p. 457). El fenómeno de deserción se puede definir de manera general como "el proceso de

abandono, voluntario o forzoso, de la carrera en la que se matricula un estudiante, por la influencia de circunstancias internas o externas a él" (Carvajal, Trejos y Gómez, 2010, p. 37; citados por Olave-Arias, Rojas-García y Cisneros-Estupiñán, 2013). Asimismo, consideran como actores del fenómeno no solo al estudiante sino también a las familias, el Estado y la sociedad, por lo que tanto las causas como las consecuencias, para estos autores, son de tipo individual, institucional y social.

Esto nos lleva a determinar que la deserción no corresponde sólo al estudiante como responsable de terminar el proceso educativo, sino también al entorno del estudiante, el cual debe proveer las condiciones necesarias para que el aspirante a profesional, pueda llevar de manera eficiente su proceso educativo y pueda lograr los objetivos trazados al inicio del ciclo escolar. “Esto es especialmente cierto en las grandes universidades con residencias estudiantiles, porque los alumnos son obligados a transitar desde el ambiente conocido y relativamente seguro del pequeño colegio de nivel educativo medio de la comunidad (etapa en que los estudiantes moran con sus familias), al mundo en apariencia impersonal de la universidad, en el cual cada uno debe valerse por sí mismo tanto en el aula como en el dormitorio” (Tinto 1989. p 5).

Teniendo en cuenta el alto índice de deserción universitaria en Colombia, el Ministerio de Educación Nacional en el año 2002 creó el SPADIES, el cual fue diseñado por el Centro de Estudios Económicos - CEDE -, de la Universidad de los Andes, y está articulado con el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES -, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior - ICFES - y el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior - ICETEX -. La importancia de este sistema radica

principalmente en que permite hacer seguimiento al comportamiento de deserción en la educación superior en Colombia (Ministerio de Educación Nacional, 2020 b).

Casas (2018), refiere que según un informe del Banco Mundial Colombia es el segundo país en Latinoamérica, con mayor impacto de la deserción universitaria. En el mismo informe el Banco Mundial refiere que la cobertura de educación superior para jóvenes entre 17 y 24 años es del 52%, es decir que de 1000 estudiantes que terminan su educación básica y media, sólo 520 pueden ingresar a la educación superior y de esos 520 estudiantes, aproximadamente 218 no continúan sus estudios, por lo que sólo 302 tienen una real expectativa de terminar sus estudios y los otros 218 deben resignar sus sueños y objetivos por diferentes razones. En conclusión, aproximadamente sólo el 30% de los bachilleres en Colombia, tienen una mayor posibilidad de culminar su educación superior; lo cual, comparado con la información suministrada por el SPADIES, aún se encuentra muy lejos de las cifras ideales para cualquier sociedad.

En el mismo artículo, Casas Mogollón (El Espectador, 2018) consulta al analista en educación superior Carlos Mario Lopera, quien opina que los principales factores causantes de la deserción universitaria son los factores académicos, económicos, sociales y emocionales y añadió que las mayores deserciones se dan en los dos primeros semestres de la carrera.

El Ministerio de Educación Nacional (2009), determinó que una de las principales causas de la deserción en la educación superior es el aspecto académico, el cual se ve reflejado, según el estudio, en las pruebas de Estado; donde se evidencia que independientemente del nivel socioeconómico, aquellos estudiantes que tuvieron un puntaje bajo en los Exámenes de Estado de la Educación Media (SABER 11), presentaban un porcentaje de deserción mayor (57%) con

relación a los estudiantes que tuvieron un puntaje alto en dichas pruebas (35%). Esto es un gran indicio de que quizás uno de los aspectos más importantes que se deben revisar es la calidad en la educación básica y media y que repercute directamente en los índices de permanencia de los estudiantes en la educación superior.

Los cambios propios de la vida escolar a la universitaria y la baja articulación entre un sistema y el otro, en cuanto a métodos de enseñanza y evaluación, sumada a la escasa madurez de los estudiantes que llegan siendo adolescentes a estos espacios, hacen que los procesos de adaptación sean esenciales (Yengle Ruiz, 2009; citado por Ferro y Vergara, 2014).

Adicionalmente, es importante tener en cuenta diferencias significativas entre el colegio y la universidad, en cuanto a profesores, horarios, cuadernos, libros, materias, evaluaciones, compañeros, aulas e instalaciones (Areandina, 2018).

Pensando en estos cambios, algunas instituciones de educación superior han empezado a desarrollar mecanismos que permitan la adaptación del estudiante al ambiente universitario (MEN, 2015); sin embargo, se necesitan más acciones por parte de las instituciones de básica y media para preparar a los estudiantes para el ambiente universitario.

El proceder metodológico

Enfoque metodológico

Para el desarrollo de este proyecto de grado y con el fin de encontrar un camino acorde y claro para conseguir el objetivo general y resolver la pregunta problema planteada, voy a trabajar un enfoque cualitativo, teniendo en cuenta que lo que se busca con este proyecto investigativo es

analizar la influencia que ejerce la educación básica, en la deserción o estabilidad del estudiante en la Educación Superior.

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación. En este enfoque, se pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular (Hernández, Fernández y Baptista, 1998).

Perspectiva Epistemológica

Para este proyecto de investigación, voy a tener como perspectiva epistemológica el constructivismo ya que, a partir de las experiencias de cada sujeto, podemos construir un modelo de programa de refuerzo que permita cubrir esas necesidades que se generan a partir de la perspectiva individual y colectiva de los entrevistados. “Puede recibir el nombre de teoría constructivista toda aquella que entiende que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción o reconstrucción de la realidad que tiene su origen en la interacción entre las personas y el mundo. La idea central reside en que la elaboración del conocimiento constituye una modelización más que una descripción de la realidad” (Bautista, 2011, parr. 4).

Tipo o diseño metodológico

Para este proyecto voy a utilizar un diseño de investigación narrativo. En los diseños narrativos el investigador recolecta datos sobre las historias de vida y experiencias de determinadas personas para describirlas y analizarlas. Son de interés las personas en sí mismas y su entorno. “Los argumentos para el desarrollo y uso de la investigación narrativa provienen de

una óptica de la experiencia humana en la que los seres humanos, individual o socialmente, llevan vidas que se pueden historiar. Las personas dan forma a sus vidas cotidianas por medio de relatos sobre quiénes son ellos y los otros conforme interpretan su pasado en función de esas historias” (Blanco, 2011 parr. 4).

Creswell (2005) señala que el diseño narrativo en diversas ocasiones es un esquema de investigación, pero también es una forma de intervención, ya que el contar una historia ayuda a procesar cuestiones que no estaban claras. Se usa frecuentemente cuando el objetivo es evaluar una sucesión de acontecimientos.

Mertens (2005) divide a los estudios narrativos en tres categorías: por tópicos, cuando están enfocados en una temática, suceso o fenómeno; biográficos, cuando se refieren a una persona, grupo o comunidad, pero sin incluir la narración de los participantes en vivo, ya sea porque fallecieron o no recuerdan a causa de su edad avanzada o enfermedad, o son inaccesibles; y autobiográficos, cuando hablan acerca de una persona, grupo o comunidad incluyendo testimonios orales en vivo de los actores participantes.

Este proyecto investigativo va a ser desarrollado en el aula, teniendo como base la información obtenida de las entrevistas a un grupo de estudiantes de grados 9º, 10º y 11º, con respecto a sus expectativas sobre la educación superior. Después de dos años de que cada cohorte se haya graduado del colegio, se convocará a quienes no hayan logrado ingresar a la universidad, o hayan desertado de la educación superior; para planear estrategias desde el aula en la educación básica, teniendo en cuenta que lo que se busca es mejorar la preparación de los estudiantes en esta etapa académica, para buscar mitigar una de las causas de la deserción universitaria en los primeros semestres que es la de baja preparación académica.

Se espera que los estudiantes y posteriormente graduados, acudan de manera voluntaria. Aunque no se les dará una remuneración económica por su participación en esta investigación, sí se les dará, en reconocimiento a su compromiso, un taller de refuerzo académico, en razonamiento y matemáticas, que se espera, les pueda ser de utilidad para cuando regresen al sistema de educación superior.

Se espera contar con el apoyo del colegio, para darle sostenibilidad a esta propuesta, y convertirla en un espacio de apoyo a nuestros graduados, para seguir nutriendo sus proyectos de vida.

Técnicas de recolección de información

En este aparte nos referimos al conjunto de reglas y procedimientos que permiten al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación. La técnica se refiere principalmente, a la forma en que se va a realizar la recolección de datos, para poderlos analizar y complementar nuestro proyecto investigativo. “La técnica es la piedra angular de los métodos de investigación cualitativa, ya que observar no consiste simplemente en mirar, sino en buscar” (Sánchez, Fernandez y Díaz, 2021; p. 116).

La entrevista es una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia (claro está, que se puede entrevistar a cada miembro del grupo individualmente o en conjunto; esto sin intentar llevar a cabo una dinámica grupal, lo que sería un grupo de enfoque). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (Janesick, 1998).

Instrumentos de recolección de información

Los instrumentos de recolección de información son aquellas herramientas específicas que permiten recolectar la información a analizar y que es clave en el desarrollo de un proceso investigativo. “Toda investigación, sin importar su espacio de actuación, requiere de una búsqueda, lectura, interpretación y apropiación de información relacionada con el tema objeto de estudio, es decir de un marco teórico referencial” (Orellana y Sanchez, 2006; p. 207).

Para este proyecto investigativo voy a utilizar como instrumento de recolección de información una entrevista no estructurada, teniendo en cuenta que la idea principal es conocer el pensamiento y las percepciones de estudiantes que estén cursando grado 11° y sus expectativas con respecto a la educación superior, y luego las percepciones de los mismos sujetos de investigación, cuando ya se encuentren adelantando sus estudios universitarios y teniendo en cuenta que es una investigación de tipo cualitativo, esta es la mejor herramienta.

“Algunos de los objetivos de la entrevista en profundidad son:

- Comprender más que explicar
- Buscar la respuesta subjetivamente sincera.
- Obtener respuestas emocionales frente a racionales.
- Preguntar sin esquema fijo para las respuestas.
- Controlar el ritmo de la entrevista en relación con las respuestas recibidas.
- Alterar el orden y características de las preguntas, e interrumpir cuando es necesario introducir o matizar algo o reconducir el tema.
- Explicar el sentido de la pregunta tanto como sea necesario y permitir crear juicios de valor u opiniones.

- Encontrar un equilibrio entre familiaridad y profesionalidad” (Ruiz Olabuenaga (1999); citado por Folgueiras 2016; p.4)

Diseño de entrevista

Teniendo en cuenta que la entrevista es no estructurada y por ende no hay un guion, es importante saber cuáles van a ser los lineamientos para nuestra herramienta. Primero debemos saber que cuándo los estudiantes estén en grado 11°, debemos indagar acerca de su percepción de la educación superior y si se sienten con la preparación adecuada para presentar las pruebas saber 11 y para ingresar a la universidad. Es aquí donde debemos indagar acerca de si creen tener los conocimientos en matemáticas idóneos para la carrera profesional que eligieron.

En el desarrollo de la investigación se buscarán a las mismas personas cuando estén cursando sus estudios universitarios y se les preguntará acerca de su proceso académico y social, además de indagar acerca de si los conocimientos previos en matemáticas realmente eran los necesarios para la etapa en la que están en ese momento. Teniendo en cuenta las respuestas, podremos determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para diseñar un programa de refuerzo académico idóneo que les permita a los estudiantes tener unas mejores bases y poder tener más opciones de estabilidad en la educación superior.

Conclusiones

Al finalizar este proyecto de investigación, podemos determinar que en Colombia aún falta mucho por hacer, debemos garantizar a nuestros estudiantes un proceso formativo integral, donde se articulen adecuadamente todas las etapas académicas desde la educación básica, pasando por la educación media para continuar en la educación superior. “La formación integral es el proceso mediante el cual se logra que los seres humanos, con ayuda de personas

responsables, desarrollen todas sus dimensiones como personas y todo el potencial que tienen dentro de sí, con el fin de aprovechar las oportunidades que les ofrecen el mundo y la cultura, así como aportar al mejoramiento de la calidad de vida propia y la de los demás” (Martinez, 2009; p. 124).

Si queremos tener profesionales de calidad, es necesario aumentar la calidad en los planes curriculares y debemos dar a nuestros estudiantes las herramientas necesarias para que puedan transitar su vida estudiantil de una manera adecuada y puedan obtener los resultados académicos y sociales necesarios para poder ser actores positivos y dinámicos en el desarrollo social y económico de nuestro país. “La calidad de la educación secundaria determina la posibilidad de ingreso a la universidad, incide sobre el rendimiento académico posterior y puede afectar el desempeño en el mercado laboral de manera directa a través de su efecto sobre ciertas habilidades básicas” (Gaviria y Barrientos, 2001; p.4).

Ya se están dando pasos importantes en la búsqueda de una educación de calidad para los estudiantes y las herramientas tecnológicas han permitido avanzar rápidamente en este proceso, pero a pesar del avance se necesita que tanto estudiantes como docentes y como familias, nos enfoquemos en un objetivo común y empecemos a trabajar asertivamente para lograr dar un salto de calidad en la educación de nuestro país. “el acceso a una educación de calidad y el logro de resultados de aprendizaje dependen del país en que crezca el niño o la niña, del lugar geográfico donde viva y del nivel socioeconómico y cultural del cual provenga” (Blanco y Cusato (s/f), citados por Pérez, 2018, p. 208).

Referencias

- Aponte, Y., & Zaragoza, L. (2006). *Diseño de una propuesta de valor en marketing y ventas en la franquicia de Interceramic, Puebla* (Tesis profesional). Universidad de las Américas, Puebla. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/aponte_a_y/capitulo3.pdf
- Areandina (enero 11 de 2018). *¿En qué se diferencia la universidad del colegio?* <https://www.areandina.edu.co/es/blog/el-blog-de-areandina/en-que-se-diferencia-la-universidad-del-colegio>
- Banco Mundial (2016). *At a Crossroads: Higher Education in Latin American and the Caribbean Directions in Development - Human Development*. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26489/9781464810145.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Barragán, D. y Patiño, L. (2013). Elementos para la comprensión del fenómeno de la deserción universitaria en Colombia. Más allá de las mediciones. *Cuadernos latinoamericanos de Administración*, 11 (16): 55-66. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409633954005>.
- Bautista, N. P. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa; epistemología, metodología y aplicaciones*. México: Manual Moderno, pp. 47-67. Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n4/r2.html>
- Blanco, M (2011). Investigación narrativa: una forma de generación de conocimientos. *Argumentos*, 24 (67). Recuperado de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-

[57952011000300007#nota](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952011000300007#nota)

Bonilla, L (2014). *Educación y desarrollo regional en Colombia*. Editores Andrés Sánchez

Jabba, Andrea Otero. – Bogotá : Banco de la República, 2014. Recuperado de:

https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/lbr_educa_desarrollo_regional_1.pdf

Bravo Guerrero, F. E. (2020). Dificultades que enfrentan los nuevos estudiantes universitarios en matemática. *INNOVA Research Journal*, 5(1): 1-13.

<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n1.2020.994>

Cabanzo H., E. R. (2017). *Las matemáticas y su influencia en la deserción universitaria*. Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Docencia Universitaria. Universidad

Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. Recuperado de:

<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/17522>

Cisneros-Estupiñán, M, Olave-Arias, G., Rojas-García, I. (2012). Cómo mejorar la capacidad inferencial en estudiantes universitarios. *Educación y Educadores*, 75 (1): 45-61.

Recuperado de:

<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2130>

Cisneros-Estupiñán, M, Olave-Arias, G., Rojas-García, I. (2013). Deserción universitaria y alfabetización académica. *Educ.* 16 (3): 455-471. Recuperado de :

<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2726/3352>

Delgado Barrera, M. (2014). *La educación básica y media en Colombia: retos en equidad y calidad*. Recuperado de:

<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/190/La%20educaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20y%20media%20en%20Colombia%20retos%20en%20equidad%20y%20calidad%20-%20KAS.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Díaz-Bravo, Laura y Torruco-García, Uri y Martínez-Hernández, Mildred y Varela-Ruiz,

Margarita (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2 (7): 162-167. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>

Casas, P. (6 de diciembre de 2018). El problema no es solo plata: 42 % de los universitarios deserta. *El Espectador*. Recuperado de:

<https://www.elespectador.com/noticias/educacion/el-problema-no-es-solo-plata-42-de-los-universitarios-deserta/>

Ferreyra, M. M.; Avitabile, C.; Botero Á., J.; Haimovich Paz, F.; Urzúa, S. (2017). *Momento decisivo: la educación superior en América Latina y el Caribe*. Resumen. Washington, DC: Banco Mundial. Recuperado de:

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26489/211014ovSP.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Ferro, L.; Vergara, Y. (2014). *Estrategia para la adaptación de estudiantes provenientes del Litoral Pacífico, a la vida universitaria, en la Universidad de San Buenaventura*, Universidad San Buenaventura, Cali. Recuperado de:

http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/2351/1/Estrategia_Adaptacion_Pacifico_Ferro_2014.pdf

Folgueiras Bertomeu, P. (2016). *Técnica de recogida de información: La entrevista*. Universidad de Barcelona. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2445/99003>

Gaviria, A, Barrientos, J.(2001). *Determinantes de la calidad de la educación en Colombia*. Fedesarrollo Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11445/1249>

Hernández, V. (22 de mayo de 2019). *Los retos y los problemas de la educación en Colombia*. Emisora radial Uniminuto. Recuperado de: <https://www.uniminutoradio.com.co/los-retos-y-los-problemas-de-la-educacion-en-colombia/>

Hernández, R, Fernández, C, Baptista, M. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana editores S.A. Recuperado de: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Martínez, F. (2009). *Formación integral: compromiso de todo proceso educativo*. Revista Docencia universitaria Vol. 10, págs. 123-135. Recuperado de: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/1393>

Ministerio de Educación Nacional (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana*. Bogotá, Colombia. ISBN: 978-958-691-366-9. Recuperado de : https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-356271.html?_noredirect=1

Ministerio de Educación Nacional (2015). *Estrategias para la permanencia en educación superior: experiencias significativas*. Bogotá, Colombia. ISBN: 978-958-691-723-0.

Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356276_recurso.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2020 a). *Sistema Educativo Colombiano*. Bogotá, Colombia.

Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html?_noredirect=1#:~:text=En%20Colombia%20la%20educaci%C3%B3n%20se,derechos%20y%20de%20sus%20deberes.

Ministerio de Educación Nacional (2020 b). *SPADIES*. Bogotá, Colombia. Recuperado de:

[https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Sistemas-de-
Informacion/156292:SPADIES](https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Sistemas-de-Informacion/156292:SPADIES)

Munarriz Irañeta, B. (1992). *Técnicas y métodos en investigación cualitativa. Metodología educativa I*; pp. 101-116. Universidad de la Coruña, Servicio de Publicaciones. Recuperado

de [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/8533/CC-
02art8ocr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/8533/CC-02art8ocr.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Orellana López, Dania M^a Sánchez Gómez, M^a Cruz (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación*

Educativa, 24 (1): 205-222. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321886011.pdf>

- Oyarzo, A.; Piffaut, K.; Ulloa, C.; Vejar, C. (2019). *Estrategias utilizadas por docentes para el desarrollo de habilidades blandas en estudiantes de enseñanza básica*. Universidad de Concepción. Recuperado de: <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/3626>
- Páramo, G.; Correa Maya, C. (2012). Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización. *Revista Universidad EAFIT*, 35(114), 65-78. Recuperado de: <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/download/1075/967/>.
- Pérez Dávila, F. L. (2018). *Políticas educativas en Colombia: en busca de la calidad*. *Actualidades Pedagógicas*, (71), 193-213. Recuperado de: <https://doi.org/10.19052/ap.4430>
- Rodríguez, M. (2019). La investigación sobre deserción universitaria en Colombia 2006-2016. *Tendencias y resultados. Pedagogía y Saberes*, 51: 49-66. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/8664/7360>
- Salcedo Barragán, M.; Villalba, A. M. (2008). *El rendimiento académico en el nivel de educación media como factor asociado al rendimiento académico en la universidad*. *Civilizar* [online]. 2008, vol.8, n.15, pp.163-186.. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-89532008000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Salgado Lévano, A. C. (2007). Quality investigation: designs, evaluation of the methodological strictness and challenges. *Liberabit*, 13 (13): 71-78. Recuperado de:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009&lng=es&tlng=en

Sánchez, M, Fernández, M., Díaz, J. (2021). *Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo*. Revista Científica UISRAEL, 8(1), 107–121. Recuperado de :

<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

Tinto, V (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de Educación Superior ANUIES*, 71. Recuperado de:

http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista71_S1A3ES.pdf

UNESCO (2021). *La educación transforma vidas*. Recuperado de

<https://es.unesco.org/themes/education>

Universidad del Área Andina (2018). *¿En qué se diferencia la universidad del colegio?*

Recuperado de : <https://www.areandina.edu.co/es/blog/el-blog-de-areandina/en-que-se-diferencia-la-universidad-del-colegio>

Universidad del Valle (2009). *Propuesta para la creación del observatorio de la deserción estudiantil de la Universidad del Valle*. Recuperado de:

http://proxse16.univalle.edu.co/~viceacademica//documentos/spadies/propuesta_creacion_observatorio.pdf.

Villarroel Idrovo, J. (2012). Las calificaciones como obstáculo para el desarrollo del pensamiento. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 12: 141-151. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846101009.pdf>