



Tutorías en las ciencias básicas como estrategia para lograr minimizar la deserción académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá

Tutoring in basic sciences as a strategy to minimize academic dropouts at the Horizonte University Foundation, Bogotá

A tutoria em ciências básicas como estratégia para minimizar a evasão acadêmica na Fundação Universitária Horizonte, Bogotá

José Roberto Ochoa Gómez

jrog8a@gmail.com

<http://orcid.org/0009-0000-4170-4803>

Universidad ECCL.

Bogotá, Colombia

Luz Yaddy Gaitán Ramírez

yaddygaitan@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-4503-0020>

Fuerza Aérea Colombiana.

Bogotá, Colombia

Roberto Jesús Betancourt Ortíz

robertojbo@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8515-7706>

Universidad ECCL.

Bogotá, Colombia

<http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i8.45>

Artículo recibido 11 de abril de 2024 / Arbitrado 30 de abril de 2024 / Aceptado 10 junio 2024 / Publicado 01 de julio de 2024

Resumen

La deserción escolar es una de las principales problemáticas que presenta el sector educativo en Colombia, dicha problemática se genera por las diferentes situaciones sociales que vive el país y que ha vivido históricamente. Este estudio pretende determinar la aplicación de las Tutorías en las Ciencias Básicas como estrategia para lograr minimizar la Deserción Académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá. La metodología enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y explicativo. La población representada por estudiantes y docentes. Se aplicó un procesamiento estadístico, con la aplicación de las técnicas seleccionadas. En cuanto a los resultados, se detectó que los docentes poseen las competencias y conocimientos en la especialidad que imparten en las tutorías, lo que ayuda a disminuir la deserción en la Fundación Universitaria Horizonte. En conclusión, se debe seguir implementando este acompañamiento por parte de los docentes en las asignaturas de las ciencias básicas, para ir minimizando en cada periodo académico la deserción académica.

Palabras clave:

Básicas; estrategias; ciencias; deserción; tutorías.

Abstract

School dropouts are one of the main problems faced by the educational sector in Colombia. This problem is generated by the different social situations that the country is experiencing and has experienced historically. This study aims to determine the application of Tutoring in Basic Sciences as a strategy to minimize Academic Dropout at the Horizonte University Foundation, Bogotá. The methodology quantitative approach, descriptive and explanatory type. The population represented by students and teachers. Statistical processing was applied, with the application of the selected techniques. Regarding the results, it was detected that the teachers have the skills and knowledge in the specialty that they teach in the tutorials, which helps reduce dropout at the Horizonte University Foundation. In conclusion, this support must continue to be implemented by teachers in basic science subjects, to minimize academic dropout in each academic period.

Keywords:

Basic; strategies; sciences; desertion; tutoring.

Resumo

O abandono escolar é um dos principais problemas enfrentados pelo setor educacional na Colômbia, problema gerado pelas diferentes situações sociais que o país vive e viveu historicamente. Este estudo tem como objetivo determinar a aplicação da tutoria em Ciências Básicas como estratégia para minimizar o abandono acadêmico na Fundação Universitária Horizonte, Bogotá. A metodologia tem abordagem quantitativa, tipo descritiva e explicativa. A população representada por alunos e professores. Foi aplicado processamento estatístico, com aplicação das técnicas selecionadas. Quanto aos resultados, detectou-se que os professores possuem habilidades e conhecimentos na especialidade que ministram nas tutorias, o que ajuda a reduzir a evasão na Fundação Universitária Horizonte. Em conclusão, este apoio deve continuar a ser implementado pelos professores das disciplinas de ciências básicas, para minimizar o abandono escolar em cada período letivo.

Palavras-chave:

Básico; estratégias; ciências; deserção; aulas particulares.

INTRODUCCIÓN

La deserción escolar es una de las principales problemáticas que presenta el sector educativo en Colombia, dicha problemática se genera por las diferentes situaciones sociales que vive el país y que ha vivido históricamente, donde la educación, en pocas ocasiones por no decir que nunca, se ha tomado como prioridad en las políticas estatales; los pocos recursos invertidos a la educación hacen que este sector presente problemáticas en las cuales los principales perjudicados son los niños y jóvenes, que al no terminar sus estudios o terminarlos de manera irregular con arios periodos de ausentismo hacen que la calidad de la educación sea baja y por ende existan problemas sociales mucho más graves (Piracoca, 2019).

En este mismo orden de ideas, la falta de políticas educativas claras en Colombia ha influido en la calidad de la educación pues su bajo nivel académico respecto a otros países del mundo, y la falta de estrategias gubernamentales para su mejoramiento, así como, la cantidad de exigencias y cumplimiento de metas a las instituciones han repercutido en la presión en muchas ocasiones a nuestros estudiantes, deshumanizando la escuela y olvidando el contexto en el que se desarrollan nuestros jóvenes, lo que lleva a que las instituciones tampoco generen estrategias que permitan mantener al estudiantes hasta la culminación de su educación media y técnica, estas problemáticas hacen que sea necesario dar soluciones partiendo de lo particular y específico como la institución donde se realiza la investigación para llegar a crear posibles soluciones que ayuden a nivel general en los diferentes contextos de nuestro país (Piracoca, 2019).

Por otra parte, en Colombia las ciencias básicas en el nivel universitario tienen un enfoque disciplinar y contemplan las ciencias exactas, físicas y naturales (Biología, Física, Geología, Matemáticas y Química) así como las ciencias básicas biomédicas. Tienen como fin último comprender los fenómenos asociados a la naturaleza, sus leyes e interacciones (Minciencia, 2018, p.12). Estas ciencias básicas o exactas son muchas veces, uno de los aspectos académicos, no el único, que dificultan la trayectoria del estudiante en sus actividades de formación, debido a que requieren una base sólida en cuanto a la preparación que debe tener esta población en las habilidades numéricas básicas, que tienen que haber adquirido los estudiantes en el bachillerato, para iniciar sus estudios universitarios.

Así mismo, la deserción escolar o académica puede conceptualizarse como “el abandono del sistema escolar por parte de los estudiantes, provocado por la combinación de factores que se generan tanto al interior del sistema como en contextos de tipo social, familiar, individual y del entorno”, en ese sentido, la tasa de deserción intracanal solo tiene en cuenta a los estudiantes que abandonan la escuela durante el año escolar, ésta se complementa con la tasa de deserción interanual que calcula aquellos que desertan al terminar el año escolar (Ministerio de Educación Nacional, MEN, 2010, p. 3).

Es por ello, que desde esta perspectiva citada anteriormente por el MEN (2010), este estudio busca determinar si las tutorías pueden minimizar las deserciones académicas en la Fundación Universitaria Horizonte, pretendiendo facilitar el aprendizaje en busca de la excelencia académica,

a través del perfeccionamiento de los procesos, hábitos, tiempos de estudio y la asesoría permanente en las dificultades académicas que presenten los estudiantes, con el fin de minimizar la deserción académica. Partiendo de esa antesala, se puede aseverar, partiendo de los registros de control de estudios y de la dirección de Ciencias Básicas, donde se encuentran en los soportes de las asignaturas de estas ciencias, un gran número de estudiantes, que han tenido resultados en sus calificaciones por debajo de la nota mínima, en más de tres asignaturas.

Todo ello se supone, debido a que no se ha hecho un estudio concreto para determinarlo, presumiendo que es ocasionado (según opinión de los docentes de las asignaturas, basados en el informe de las pruebas diagnósticas que estos aplican), por debilidades en las habilidades numéricas, rechazo a los números, mala formación en cuanto a las matemáticas en sus primeros años de estudios del bachillerato, malos hábitos de estudio, por la mala organización del tiempo de trabajo independiente, entre otros elementos, impactando al estudiante para que poco a poco, vaya perdiendo la motivación en su meta inicial universitaria, provocando la deserción académica (Fundación Universitaria Horizonte, 2019).

De igual manera, existen las estadísticas de ingresos, egresos y fichas de registro estudiantil, para poder comparar desde el inicio de las tutorías la evolución el tema, buscando las opiniones de los estudiantes y docentes, a través de la aplicación de un instrumento, que permita obtener información confiable de la misma población involucrada en el proceso, para poder determinar cómo va marchando el proceso académico en las ciencias básicas con la aplicación de las tutorías y poder impulsar acciones que puedan dejar aportes importantes a la población estudiantil en riesgo como principal protagonista de este proceso de formación superior. De toda esta problemática planteada con anterioridad, con el fin de dar respuestas, surge la siguiente interrogante: ¿Es viable la aplicación de las Tutorías en las Ciencias Básicas como estrategia para lograr minimizar la deserción académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá? El objetivo general de esta investigación fue determinar la aplicación de las tutorías en las ciencias básicas como estrategia para lograr minimizar la Deserción Académica en la

Tutor

Según Coromoto (2000, citado por Cruzata et al., 2018, p. 18) plantea que etimológicamente, tutor significa: maestro, amigo, guía, acompañante, defensor, protector,

guardián, director, y sostén. De igual manera, Martínez (2005, Citado por Cruzata et al., 2018, p.18) define que “el tutor es un asesor, un mentor, un guía, y a la vez, un supervisor. Su trabajo es muy delicado porque debe saber qué y cómo debe orientar a sus tutorados sin suplantar su gestión y logrando su máxima independencia. O sea, para el desarrollo de su labor debe apoyarse no sólo en el conocimiento del área de estudios correspondiente, sino en una serie de regularidades de carácter psicológico y pedagógico que darán rigor a su trabajo, sobre todo las relacionadas con el carácter creador de su gestión”.

También puede conceptualizarse, como la interacción del estudiante con un mismo docente a través de una atención personalizada, sistemática e integral, fortaleciendo el aspecto académico del estudiante y el desarrollo de habilidades adecuadas, de acuerdo a sus capacidades y competencias básicas, que permitan orientar y canalizar información para apoyar la formación integral de los estudiantes (Dueñas-Suaterna et al., 2017).

Características de los Tutores

Ceja, Vengas y Armenta (2007, citado por Cruzata et al., 2018, p. 20) expresa que el tutor debe asumir una actitud de facilitador, guía de la interacción y el trabajo de los tutorados y reunir las siguientes características:

- Dominio de la disciplina y de su campo profesional.
- Conocer el nivel de formación de los tutorados y las competencias que han desarrollado.
- Empatía.
- Capacitación socio-psicopedagógica.
- Estar dispuesto a brindar el apoyo necesario, en el momento preciso, de acuerdo a las necesidades del estudiante.
- Ser mediador a fin de que el estudiante adopte sus propias ideas, en las relaciones que establece el tutorado con los usuarios de los servicios y con otros colegas.
- Reconocerse a sí mismo como un profesional que no tiene todas las respuestas.
- Ser un facilitador y modelo en el desarrollo de conocimientos, habilidades profesionales y comunicación de valores y ética profesional.

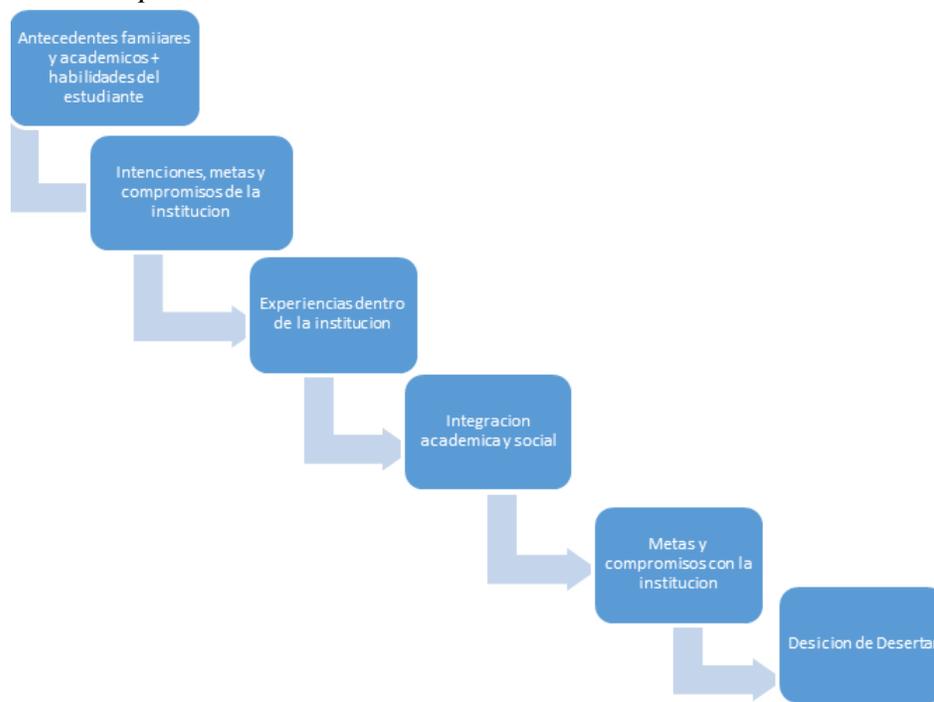
Estas características señaladas anteriormente, permiten la optimización de las tutorías, porque el docente tendrá una mayor formación tanto personal como académica, lo que le permitirá de una manera más eficaz poder abordar las problemáticas y debilidades presentadas por la población estudiantil en el momento que este se ponga en riesgo académico. De esa misma manera, cuando se habla de riesgo académico, se entiende por aquellos estudiantes que han perdido tres o más asignaturas y que, por otra parte, presentan un promedio académico bajo. Estudiantes en prueba académica son aquellos que presentan un promedio por debajo de tres (Dueñas-Suaterna et al., 2017).

Deserción Escolar

En el ambiente universitario los estudiantes que no finalizan los estudios de educación superior que en algún momento iniciaron se les denominan desertores. Paramo y Correa (1999, citado por Cabanzo, 2017, p. 6) definen un desertor “como aquel que abandona por total la educación académica, clasificándolos en clases de deserción, total o definitiva, discriminada por causas, por facultad, Deserción por programa, deserción a primer semestre de carrera o deserción acumulada”. El ICFES (citado por Cabanzo, 2017, p.6) define la deserción como la medida en el número de estudiantes que abandonan la institución de educación superior antes de obtener el título correspondiente. En el 2006 el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en Instituciones de Educación Superior (SPADIES) (2006) del Ministerio de Educación Nacional (MEN) definió la deserción “como el abandono de un programa académico por dos periodos consecutivos por un estudiante que no llega a culminar su proyecto educativo en una graduación”. El sistema SPADEIS es una base de datos estadística alimentada por las universidades para medir la deserción universitaria.

Figura 1

Análisis para la deserción estudiantil universitaria



Tinto (1993, citado por Pascua, 2016, p.4) diseña su modelo de análisis para la deserción estudiantil y lo basa en las cinco etapas por las cuales, según él, pasa cada estudiante antes de decidir abandonar sus estudios. En la primera de esas etapas, indaga sobre sus antecedentes familiares y habilidades. En la segunda etapa aborda temas relacionados con las metas del estudiante o la estudiante, con lo cual introduce importantes conceptos como “la incertidumbre de las intenciones” y el “compromiso académico”. Durante la tercera etapa, analiza las experiencias estudiantiles dentro de la institución. Para llevar a cabo el análisis de la cuarta etapa se enfoca en indagar acerca de su “integración académica y social” y durante la quinta etapa, el autor propone que se reanalicen las intenciones y compromiso académico del estudiante participante para determinar si este ha cambiado con respecto al inicial.

Tipos de Deserción

Según algunos autores existen varios tipos de deserción, para ellos, es importante definirla según el momento cuando ocurrió el abandono de los estudios, así Guzmán et al. (2009, citado por Pascua, 2016, p.4) identifican un tipo de deserción precoz el cual ocurre antes de iniciar las clases.

Por su parte, Lopera (2008 citado por Pascua, 2016, pág.8) distingue la deserción temprana y tardía, según esta autora, la deserción temprana acontece en los primeros cuatro semestres de haber iniciado las clases y lo que ella llama deserción tardía se produce a partir del segundo año de estudios. Himmel (2005 citado por Pascua, 2016, p.8) considera importante tomar en cuenta si la deserción fue voluntaria o involuntaria, es decir, si fue decisión propia del estudiantado retirarse de la carrera o tal acción fue causada por la institución.

Otros investigadores como Canales y de los Ríos (2007, citado por Pascua, 2016, p.8) y Tinto (1993 citado por Pascua, 2016, p.8) identifican los tipos de deserción temporal y definitiva. En el primer caso Canales y de los Ríos (2007 citado por Pascua, 2016, p.8) explican que es cuando el estudiante ha desertado al menos una vez de alguna carrera, pero regresa al sistema de educación para continuar con la carrera que había abandonado o escoge otra disciplina. En el caso de la deserción definitiva, la definición debe ser más precisa, pues el abandono puede remitir a la carrera o. como afirma Tinto (1993 citado por Pascua, 2016, p.8), al sistema de educación superior. Para este artículo en particular, la deserción definitiva remite al abandono específico de la carrera escogida, dejando abierta la posibilidad de que el educando se encuentre estudiando otra disciplina en la misma institución o en otra diferente.

MÉTODO

El enfoque de este trabajo de investigación es cuantitativo, lo que según Hernández et al. (2014) definen la investigación cuantitativa como los estudios que siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso) y se debe tener presente que las decisiones críticas sobre el método se toman antes de recolectar los datos. En una investigación cuantitativa se intenta generalizar los resultados encontrados en un grupo o segmento (muestra) a una colectividad mayor (universo o población), de igual manera, se busca que los estudios efectuados puedan replicarse. El alcance es de tipo descriptivo, ya que son todos aquellos estudios que se describen la situación sin manipulación de las variables tutorías y deserción académica.

En cuanto al diseño es un estudio no experimental, debido a que no se hizo manipulación directa de las variables objeto de estudio, sino que se describe la situación tal como se está presentando. En primer lugar, se toma la teoría seleccionada, se desarrolla el instrumento, basado

en la teoría desarrollada de los objetivos, luego se aplica y se hace el procesamiento, análisis e interpretación de lo acontecido en referencia a las variables tutorías y deserción académica.

La población es definida como el fenómeno que se pretende estudiar, identificado por personas, objetos o cosas, el cual presenta unas características específicas. La población objeto de estudio, está representada por catorce (14) docente y ocho (8) directivos, tanto de género femenino como de masculino, las edades oscilan entre Veintiocho (28) y setenta (70) años, habitan en Bogotá y sus adyacencias, todos integrantes de las diferentes facultades y programas académicos, donde por la transversalidad de las Ciencias Básicas, realizan actividades en estas asignaturas numéricas. No se realizó ningún muestreo debido a que se tomó la totalidad de la población por ser finita.

En este mismo orden de ideas, los instrumentos para la recolección de datos, son mecanismos e instrumentos que se utilizan para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico. Usualmente, se usan en investigación científica y empresarial, estadística y marketing (Caro, 2021). De la misma manera, cada una de estas técnicas permite recopilar información de diferentes tipos. Por este motivo, es importante conocer sus características y tener claros los objetivos para elegir aquellas que permitan recoger la información apropiada. En este estudio se aplicó la técnica la encuesta, definiendo la entrevista “en una conversación bien planificada, donde el investigador plantea una serie de preguntas o temas de debate a una o varias personas, con el fin de obtener información específica”. En este mismo orden de ideas, también se tomó la técnica de encuesta, lo que según Caro (2021) es una técnica muy extendida porque permite obtener información precisa de una gran cantidad de personas. La encuesta consta de Veintiséis (26) preguntas con alternativas cerradas, Siempre, algunas veces y nunca, las cuales fueron aplicas a docente y directivos de la Fundación Universitaria Horizonte.

RESULTADOS

En cuanto a los resultados obtenidos en este estudio para determinar la aplicación de las Tutorías en las Ciencias Básicas como estrategia para lograr minimizar la Deserción Académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 1

Dirigido a los directivos

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Dominio de la disciplina y de su campo profesional

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
1.-Considera que los tutores tienen dominio en la disciplina que orientan	7	95	1	5	0	0
2.-Opina que los tutores poseen profesionalismo en las actividades académicas	8	100	0	0	0	0
Total		97,5		2,5		

En la tabla 1 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Considera que los tutores tienen dominio en la disciplina que orientan, 7 personas equivalente al 90 % de la población estudiada contestaron que siempre y 1 persona equivalente al 10% opino que algunas veces. De igual manera, cuando se les pregunto: Opina que posee profesionalismo en las actividades académicas, 8 personas equivalente al 100% de la población estudiada contestaron que siempre.

Tabla 2

Dirigido a los docentes

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Dominio de la disciplina y de su campo profesional

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
1.-Considera que tiene dominio en la disciplina que orientan	14	100	0	0	0	0
2.-Opina que posee profesionalismo en las actividades académicas	14	100	0	0	0	0
Total		100				

En la tabla 2 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Considera que tiene dominio en la disciplina que orientan, 14 personas equivalente al 100% de la población estudiada contestaron que siempre. De igual manera, cuando se les pregunto: Opina que posee

profesionalismo en las actividades académicas, 14 personas equivalente al 100% de la población estudiada contestaron que siempre

Tabla 3

Dirigido a los directivos

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Conocer el nivel de formación de los tutorados y las competencias que han desarrollado

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
3.-Ha observado que los tutores realizan un diagnóstico del estudiante para conocer el nivel de formación			6	80	2	20
4.-Ha detectado que los tutores hacen énfasis en conocer las competencias mínimas del estudiante			7	90	1	10
Total			85		15	

En la tabla 3 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Ha observado que los tutores realizan un diagnóstico del estudiante para conocer el nivel de formación, 6 personas equivalente al 80 % de la población estudiada contestaron que siempre y 2 persona equivalente al 20% opino que algunas veces. De igual manera, cuando se les pregunto: Ha detectado que los tutores hacen énfasis en conocer las competencias mínimas del estudiante, 7 personas equivalente al 90 % de la población estudiada contestaron que siempre y 1 persona equivalente al 10% opino que algunas veces.

Tabla 4

Dirigido a los docentes

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Conocer el nivel de formación de los tutorados y las competencias que han desarrollado

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
3.-Realiza un diagnóstico del estudiante para conocer el nivel de formación	2	28	12	72	0	0
4.-Hace énfasis en conocer las competencias mínimas del estudiante	1	14	13	86	0	0
Total		21		79		

En la tabla 4 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Realiza un diagnóstico del estudiante para conocer el nivel de formación, 2 personas equivalente al 28 % de la población estudiada contestaron que siempre y 12 persona equivalente al 72% opino que algunas veces. De igual manera, cuando se les pregunto: Hace énfasis en conocer las competencias mínimas del estudiante, 1 personas equivalente al 14 % de la población estudiada contestaron que siempre y 12 persona equivalente al 86% opino que algunas veces.

Tabla 5

Dirigido a los directivos

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Empatía

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
5.-Ha parpado que el tutor demuestra empatía con el estudiante en sus asesorías académicas	0	0	8	100	0	0
6.-Observa cordialidad en las actividades de asesorías académicas por parte del tutor	0	0	8	100	0	0
Total				100		

En la tabla 5 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Ha parpado que el tutor demuestra empatía con el estudiante en sus asesorías académicas, 8 personas equivalente al 100% de la población estudiada contestaron que algunas veces. De igual manera, cuando se les pregunto: Observa cordialidad en las actividades de asesorías académicas por parte del tutor, 8 personas equivalente al 100% de la población estudiada contestaron que algunas veces.

Tabla 6

Dirigido a los docentes

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Empatía

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
5.-Demuestra empatía con el estudiante en sus asesorías académicas	7	50	7	50	0	0
6.-Tiene cordialidad en las actividades de asesorías académicas	7	50	7	50	0	0
Total		50		50		

En la tabla 6 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Demuestra empatía con el estudiante en sus asesorías académicas, 7 personas equivalente al 50 % de la población estudiada contestaron que siempre y 7 persona equivalente al 50% opino que algunas veces. De igual manera, cuando se les pregunto: Tiene cordialidad en las actividades de asesorías académicas, 7 personas equivalente al 50 % de la población estudiada contestaron que siempre y 7 persona equivalente al 50% opino que algunas veces.

Tabla 7

Dirigido a los directivos

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Capacitación socio-psicopedagógica.

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
7.-Opina que los docentes que realizan las tutorías poseen capacitación pedagógica	6	80	2	20	0	0
8.-Ha observado atención psicopedagógica del Tutor en las asesorías con sus estudiantes	4	50	4	50	0	0
Total		65		35		

En la tabla 7 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Opina que los docentes que realizan las tutorías poseen capacitación pedagógica, 6 personas equivalente al 80% de la población estudiada contestaron que siempre y 2 encuestados equivalentes al 20% que algunas veces. De igual manera, cuando se les pregunto: Ha observado atención psicopedagógica del Tutor

en las asesorías con sus estudiantes, 4 personas equivalente al 50% de la población estudiada contestaron que siempre y 4 encuestados equivalentes al 50% que algunas veces.

Tabla 8

Dirigido a los docentes

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Capacitación socio-psicopedagógica.

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
7.-Al Realiza las tutorías posee capacitación pedagógica	14	100	0	0	0	0
8.-Ha realizado atención psicopedagógica en las asesorías con sus estudiantes	0	0	14	100	0	0
Total		50		50		

En la tabla 8 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Realiza las tutorías posee capacitación pedagógica, 14 personas equivalente al 1000 % de la población estudiada contestaron que siempre. De igual manera, cuando se les pregunto: Ha realizado atención psicopedagógica en las asesorías con sus estudiantes, 14 personas equivalente al 100 % de la población estudiada contestaron que siempre.

Tabla 9

Dirigido a los directivos

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Ser un facilitador y modelo en el desarrollo de conocimientos y comunicador de valores.

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
9.-Ha comprobado que en las tutorías el docente demuestra ser un facilitador en el desarrollo de conocimientos.	6	80	2	20	0	0
10.-Observa que el tutor en las asesorías académicas tiene una comunicación integral con la estudiante basada en valores	6	80	2	20	0	0
Total		80		20		

En la tabla 9 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: **9.-**Ha comprobado que en las tutorías el docente demuestra ser un facilitador en el desarrollo de conocimientos, 6 personas equivalente al 80% de la población estudiada contestaron que siempre y 2 encuestados equivalentes al 20% que algunas veces. De igual manera, cuando se les pregunto: Observa que el tutor en las asesorías académicas tiene una comunicación integral con la estudiante basada en valores, 6 personas equivalente al 80% de la población estudiada contestaron que siempre y 2 encuestados equivalentes al 20% que algunas veces.

Tabla 10

Dirigido a los docentes

Dimensión: Características del Tutor

Indicador: Ser un facilitador y modelo en el desarrollo de conocimientos y comunicación de valores.

Preguntas	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
9.-Demuestra ser un facilitador en el desarrollo de conocimientos	14	100	0	0	0	0
10.-Tiene una comunicación integral con la estudiante basada en valores	14	100	0	0	0	0
Total		100				

En la tabla 10 puede observarse cuando se les pregunto a los encuestados: Demuestra ser un facilitador en el desarrollo de conocimientos, 14 personas equivalente al 1000 % de la población estudiada contestaron que siempre. De igual manera, cuando se les pregunto: Tiene una comunicación integral con la estudiante basada en valores, 14 personas equivalente al 100 % de la población estudiada contestaron que siempre.

DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados de la Dimensión: Características del tutor, en la medición de sus indicadores, se obtuvo como resultado de la aplicación del instrumento: que los docentes (tutores) tienen dominio de la especialidad que orientan, poseen profesionalismo en las actividades académicas, algunas veces realizan un diagnóstico para conocer las competencias del estudiante, poseen capacitación pedagógica, en ocasiones realizan actividades psicopedagógicas con el

estudiante, demuestra ser facilitador del conocimiento, actúa en su formación de forma integral con el estudiante, algunas veces actúa como mediador a fin de que el estudiante adopte sus ideas. Cabe resaltar, según estudios realizados en la Universidad de la Salle (2008), que estas características señaladas anteriormente del docente-tutor, permiten la optimización de las tutorías, porque el docente tendrá una mayor formación tanto personal como académica, lo que le permitirá de una manera más eficaz poder abordar las problemáticas y debilidades presentadas por la población estudiantil en el momento que este se ponga en riesgo académico.

En este mismo orden de ideas, partiendo de estos resultados, los investigadores pueden aseverar, que el docente de la Fundación Universitaria Horizonte, tiene las competencias académicas y profesionales para facilitar las asesorías o acompañamiento en las tutorías, lo cual contribuye a llevar a cabo las directrices y proyecciones que se tienen para poder brindarle la atención adecuada a las debilidades que se le están presentando a los estudiantes y poder realizar actividades que contribuyan al fortalecimiento de las ciencias básicas, como principal base para fortalecer las habilidades y competencias requeridas en estas ciencias.

En cuanto a los resultados de la Dimensión: tipos de deserción académica, en la medición de los indicadores, se obtuvo como resultado de la aplicación del instrumento: que se han observado estudiantes que desertan antes de iniciar las actividades académicas, registrándolos en las estadísticas de cada programa de la universidad, también, estudiantes que se han retirado en los primeros 4 meses, los cuales se registran constantemente en los formatos de los diferentes programas, otros, se retiran en la mitad de la carrera universitaria, de igual manera, otros estudiantes se retiran de las actividades académicas por un periodo académico y luego el siguiente se reincorporan a las actividades, así mismo, se perciben estudiantes que se retiran de manera indefinida y permanente, otros de una forma voluntaria por diversas circunstancias tanto económicas como sociales, se observa de la misma manera, algunos estudiantes que se retiran de forma involuntaria.

Todo estos resultados, reflejan lo que se viene analizando desde la unidad administrativa, en las estadísticas que ellos manejan, donde se observa en los registros los estudiantes matriculados al inicio del periodo académico y luego en los registros que se les solicita al docente de cada asignatura para determinar cuántos estudiantes aprobaron, aplazados y deserción, con esto se puede

percibir la cantidad de estudiantes que no terminan sus estudios en ese periodo académico (Fundación Universitaria Horizonte, 2019).

Entonces, ¿Es viable la aplicación de las Tutorías en las Ciencias Básicas como estrategia para lograr minimizar la deserción académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá? Si es viable la aplicación de las Tutorías en las Ciencias Básicas como estrategia para lograr minimizar la deserción académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá, debido a que en el periodo académico I-2019 se matricularon 986 estudiantes de los cuales culminaron (según los registros docentes de la dirección de Ciencias Básicas), 915 estudiantes, lo que quiere decir, que 76 estudiantes desertaron de la universidad, por diferentes causas, se implementó en el siguiente periodo académico, la estrategia de aumentar la cantidad de docentes (tutores) y en ese periodo II-2019 se matricularon 885 estudiantes e los cuales desde la facultad de Ciencias Básicas se les hizo seguimiento y acompañamiento a través de las tutorías, culminando con una matrícula de 855 estudiantes, lo que se puede analizar que influyó positivamente el apoyo y acompañamiento realizado por el equipo de la Facultad.

Por consiguiente, sustentado en los resultados que arrojan el instrumento y los registros de la unidad administrativa, puede observarse más claramente, desde el formato diligenciado por los docentes en las diferentes asignaturas de Ciencias Básicas, donde se ve reflejado, la matrícula inicial y la matrícula final, detectando que algunos no terminan el periodo académico, otros no iniciaron (a pesar que se matricularon), otros solo asistieron las 4 primeras semanas, entre otros aspectos por incapacidad, por pago de los compromisos, aspectos familiares entre otros. Todas estas situaciones, conducen a que es necesario aplicar y aumentar las tutorías académicas para ayudar a minimizar la deserción y que los docentes (tutores), sean los impulsores de los acompañamientos pedagógicos de estos jóvenes que ingresan a la institución presentando diversidad de situaciones, todo esto, con la planificación, respaldo, seguimiento y evaluación de los directores y decanos de las facultades.

Aplicar las Tutorías en las Ciencias Básicas como estrategia para lograr minimizar la Deserción Académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá, ya que se observa que han venido desde el periodo académico I-2019, simplificando las deserciones que se presentan en la Fundación Universitaria Horizonte. De igual manera, surge la necesidad de exigir unos requisitos

previos a los docentes que realizan tutorías, todo ello, reflejado en la teoría de la presente investigación. En este mismo orden de ideas, de esta investigación y con los basamentos científicos resultantes del estudio, surge la propuesta de crear la Línea de Investigación “Tutorías académicas y orientaciones educativas en las Ciencias Básicas”.

CONCLUSIONES

En cuanto a las conclusiones de la presente investigación partiendo del objetivo general Determinar la aplicación de las Tutorías en las Ciencias Básicas como estrategia para lograr minimizar la Deserción Académica en la Fundación Universitaria Horizonte, Bogotá, se concluye:

- Los docentes están acompañando a los estudiantes en sus actividades académicas.
- Los directivos están haciendo control en las tutorías docentes.
- No se implementan requisitos mínimos a los docentes para las tutorías.
- La deserción académica se da en la universidad de diferentes tipos.
- No se están impulsando programas adicionales a las tutorías para simplificar la deserción académica.

Los tutores dominan la especialidad que orientan, poseen profesionalismo en las actividades académicas, también, cuentan con capacitación pedagógica, demostrando ser facilitadores del conocimiento, de igual manera, actúan de forma integral con el estudiante, realizan un diagnóstico más exhaustivo de las competencias del estudiante, realizando actividades psicopedagógicas con mayor frecuencia y siempre actúan como mediador para que el estudiante adopte sus ideas.

Los docentes de la Fundación Universitaria Horizonte poseen las competencias académicas y profesionales para facilitar las asesorías o acompañamiento en las tutorías, contribuyendo a llevar a cabo las directrices y proyecciones para brindar atención adecuada a las debilidades de los estudiantes, realizando actividades que contribuyen al fortalecimiento de las ciencias básicas. El análisis de la matrícula inicial y final en las asignaturas de Ciencias Básicas revela una tasa de deserción preocupante, los motivos de la deserción son diversos: dificultades académicas, problemas económicos, dificultades personales. Las tutorías académicas son una herramienta

fundamental para minimizar la deserción, los tutores deben ser capacitados y tener un acompañamiento adecuado por parte de la institución.

La aplicación de tutorías en las ciencias básicas ha demostrado ser una estrategia efectiva para minimizar la deserción académica en la Fundación Universitaria Horizonte, ya que se observa una reducción en la tasa de deserción desde el periodo académico I-2019. es necesario establecer requisitos previos para los docentes que realizan tutorías, como: formación en tutorías, experiencia en la enseñanza de las ciencias básicas y habilidades de comunicación y empatía. Se propone la creación de la Línea de Investigación "Tutorías académicas y orientaciones educativas en las Ciencias Básicas", esta línea de investigación permitirá: profundizar en el estudio de las tutorías académicas como estrategia para la retención de estudiantes, desarrollar nuevas estrategias de intervención para la prevención de la deserción y compartir conocimientos y experiencias con otras instituciones educativas.

REFERENCIAS

- Cabanzo, E. (2017) *Las Matemáticas y Su Influencia En La Deserción Universitaria*. Tesis de Grado para optar al grado de especialista en Docencia Universitaria. Universidad Nueva Granada. Bogotá. Colombia.
- Caro, L. (2021) *Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*. Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>.
- Cruzata A., Bellido R. y Velázquez M. (2018) *La tutoría como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias de investigación en posgrado*. Lima. Perú.
- Dueñas-Suaterna, J. A., Pico-Sánchez, W., & Cárdenas-Beltrán, J. M. (2017). *El programa de tutorías como medida para enfrentar la deserción estudiantil en el Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad de La Salle*.
- Fundación Universitaria Horizonte (2019) *Informe de gestión*. Dirección de Ciencias Básicas. Bogotá. Colombia.
- Hernández R., Fernández y Baptista P. (2014) "Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias" en *Metodología de la investigación*, sexta edición, McGraw Hill Education, México.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencia (2018) *Informe de gestión*. Bogotá. Colombia. https://minciencias.gov.co/quienes_somos/planeacion_y_gestion/informegestion
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2010). *Acuerdo nacional para disminuir la deserción estudiantil*. Recuperado de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos->

272007_archivo_pdf_terminos_junio2.pdf Ministerio de Educación y Ministerio de Cultura de Colombia (2011). Síntesis Plan Nacional de Lectura y Escritura. Versión preliminar. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/193585754/3-Sintesis-PNLE-1>

Pascua, P. (2016) Factores relacionados con la deserción en el primer y segundo año de estudio en la carrera de Enseñanza de la Matemática de la Universidad Nacional de Costa Rica. Artículo científico. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal) EISSN: 1409-4258 Vol. 20(1) ENERO-ABRIL, 2016: 1-23. Costa Rica.

Piracoca, A. (2019) deserción escolar: una mirada desde lo social, lo económico y lo cultural, en la institución educativa concha medina de silva de muzo-Boyacá 2011-2016. Maestría en pedagogía. Universidad Santo Tomás. Colombia. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/18581>

Red de Municipalidades, (2013) Registro Nacional de Municipalidades Ley N° 27563 https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1186/Libro.pdf

Reglamento de Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, (2004). Decreto Supremo N° 068-2001-PCM. [https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2004/Ambiente_2004.nsf/Documentosweb/AA4FCDA4F91C5D7705256F3A0007627C/\\$FILE/DS_068-2001-PCM.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2004/Ambiente_2004.nsf/Documentosweb/AA4FCDA4F91C5D7705256F3A0007627C/$FILE/DS_068-2001-PCM.pdf)

Roma, (2013). Afrontar la escasez de agua: Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria. <https://www.fao.org/3/i3015s/i3015s.pdf>

Sistema español de información sobre el agua. Hispagua (s/f) Trasvases en América). https://hispagua.cedex.es/sites/default/files/especiales/Trasvases/trasvases_california_3.htm#:~:text=Trasvases%20en%20Am%C3%A9rica&text=Este%20proyecto%20es%20el%20desv%C3%ADo.acres%20al%20noreste%20de%20Colorado

UNESCO, (2015a). Agua para un mundo sostenible. Datos y Cifras. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232273_spa

UNESCO, (2015b). Agua para un mundo sostenible. Informe sobre las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo: Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232272_spa