

RECIBIDO EL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2021 - ACEPTADO EL 15 DE DICIEMBRE DE 2021

CATEGORÍAS PRESENTES EN UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA ORIENTADA AL DOCENTE DE MATEMÁTICA DE SECUNDARIA PARA EL FOMENTO DE SU ROL COMO LÍDER EMPRENDEDOR

CATEGORIES PRESENT IN A PEDAGOGICAL STRATEGY AIMED AT HIGH SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS TO PROMOTE THEIR ROLE AS ENTREPRENEURIAL LEADERS

Fabián Alexander Vergel Angarita.

Ingeniero Civil. Filiación: Profesional de Apoyo en la Secretaría de Vías Infraestructura y Vivienda, Alcaldía de Ocaña, Norte de Santander. e- mail: fabialex302015@hotmail.com Ocaña – <https://orcid.org/0000-0001-5527-0022>

Mawency Vergel Ortega.

Departamento de Matemáticas y Estadística, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia. mawencyvergel@ufps.edu.co <https://orcid.org/0000-0001-8285-2968>

Luisa Stella Paz Montes.

Universidad Francisco de Paula Santander, Norte de Santander, Cúcuta, Colombia
Correo: luisastellapm@ufps.edu.co,
lpazmontes@gmail.com orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8887-3441>

RESUMEN

Las sociedades actuales requieren de profesionales con un sentido práctico, adaptados a las realidades de los contextos y cambios que en las estructuras sociales emergen, y la docencia no escapa de esta realidad, pues es a través de esta acción que la cultura se transmite y se forman las generaciones demandantes. Es por esto que el docente debe asumir entre sus roles el liderazgo de las funciones y dentro de éste la acción emprendedora, a partir de la cual pueda generar nuevas formas de enseñanza y de sustento entre los participantes, teniendo como base la matemática, pues es el área con mayor incidencia en la formación integral de los sujetos. Para lograr esto, la investigación tuvo

como objetivo central generar una estrategia pedagógica orientada al docente de matemática de secundaria para el fomento de su rol como líder emprendedor. Para lograrlo se siguió lo propio de una investigación mixta, identificando categorías emergentes y describiéndoles de manera cuantitativa, donde los datos se obtuvieron a partir de la encuesta aplicada a 12 docentes de secundaria, quienes respondieron a una escala de Likert, obteniendo como resultados más resaltantes que la muestra encuestada coincidió en señalar la repetición de conductas donde se evidencia la presencia de liderazgo entre los docentes, con la impulsión de actividades en pro de la mejora del acto didáctico; sin embargo, se hace necesario fortalecer el rol de líder emprendedor del docente de matemática para contribuir con la mejora personal y en pro de la formación institucional y de la enseñanza del área como parte esencial de los sujetos. Motivación, promoción de la actualización fueron categorías que resaltan más en un profesor de matemáticas con características de líder.

Descriptores: líder, emprendimiento, estrategia.

ABSTRACT

Current societies require professionals with a practical sense, adapted to the realities of the contexts and changes that emerge in social structures, and teaching does not escape this reality, since it is through this action that culture is transmitted and spread. make up the demanding generations. This is why the teacher must assume among his roles the leadership of the functions and within this the entrepreneurial action, from which he can generate new forms of teaching and sustenance among the participants, based on mathematics, since it is the area with the highest incidence in the integral formation of the subjects. To achieve this, the main objective of the research was to generate a pedagogical strategy aimed at high school mathematics teachers to promote their role as entrepreneurial leaders. To achieve this, the typical of a mixed

investigation was followed, identifying emerging categories and describing them quantitatively, where the data was obtained from the survey applied to 12 secondary school teachers, who responded to a Likert scale, obtaining the most outstanding results. that the surveyed sample coincided in pointing out the repetition of behaviors where the presence of leadership among teachers is evident, with the promotion of activities for the improvement of the didactic act; however, it is necessary to strengthen the role of entrepreneurial leader of the mathematics teacher to contribute to personal improvement and in favor of institutional training and the teaching of the area as an essential part of the subjects. Motivation, promotion of updating were categories that stand out more in a mathematics teacher with leader characteristics.

Descriptors: leader, entrepreneurship, strategy.

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos antiguos, la matemática ha contribuido a los fines de la educación y esta consideración lleva a pensar que se hace necesario planear y realizar actividades pedagógicas que estimulen positivamente el aprendizaje de los niños. Los lineamientos curriculares de matemáticas emanados por el Ministerio de Educación dan orientaciones sobre esta área. Las competencias matemáticas requieren para el desarrollo de ambientes de aprendizaje en los cuales se puedan analizar situaciones problemáticas significativas y comprensivas que permitan avanzar a niveles de competencia de más complejidad. Para que haya un conocimiento matemático se debe tener en cuenta el conocimiento conceptual y el conocimiento procedimental por parte de los docentes, tal como se demostró a raíz de los resultados obtenidos de las posiciones de los encuestados.

La práctica de enseñar matemáticas puede contextualizarse en diversos momentos

que van desde la planificación del evento pedagógico a momentos imprevistos durante el desarrollo de la clase Llinares (2019), esto debido a la responsabilidad que implica el manejo de diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, ya que no existen estudiantes uniformes y como docentes gestores de cambio debemos encontrar los recursos adecuados para poder planificar sin pensar en los niveles de cada estudiante para que estos puedan trabajar determinado problema o situación.

Desde esta perspectiva y después de haber vivido la experiencia con la pandemia COVID-19, donde las acciones rutinarias se vieron afectadas por las medidas de aislamiento social, llevando a los docentes a asumir posturas innovadoras, adaptadas a las necesidades y características de cada uno de los sujetos. Es así como se destaca la adopción de roles activos por parte del docente, donde su práctica pedagógica se perfila hacia el logro de los objetivos propuestos, pero, en pro de lograr el desarrollo integral de los sujetos, en este caso de los estudiantes. Así, la función del docente desde su práctica pedagógica la creación de múltiples posibilidades donde el estudiante no solo sienta que debe ir a formarse, sino que quiera participar y sentirse agrado porque el profesional proyecta a través de su actuar pedagógico logra llenar esos vacíos didácticos y personales de los actores involucrados, es poder fortalecer la posición que la actividad del docente no solo es necesaria sino vital para las sociedades.

En este sentido, se hace necesaria la mención de las actuaciones que el docente debe asumir en su labor pedagógica cotidiana, refiriendo aquí a los roles que este sujeto debe asumir, siendo el pertinente al objeto de estudio como es el caso de líder; en donde Pounder (2012), considera que se considera al profesor como líder, en el aula y fuera de ella, porque influye en la creación de una cultura que promueve

el aprendizaje y una organización al servicio del aprendizaje. Los profesores, considerados líderes por su condición de expertos en enseñanza y aprendizaje, desarrollan mediante su trabajo comunidades de aprendizaje, inspirando prácticas de excelencia y participando con compromiso en el impulso de la escuela.

Los educadores mejoran su liderazgo a medida que avanzan en sus conocimientos prácticos mediante la creación de sinergias entre sus conocimientos y lo que hacen. En este sentido, se presta atención a la forma en que los profesores construyen sus teorías y determina cómo esto afecta las habilidades profesionales y, por lo tanto, el liderazgo de los docentes. Ahora bien, qué significa liderar en el ámbito educativo, como una tarea o rol docente; pues es saber valorar las consecuencias de sus actos y decisiones sociales en su trabajo, poseer un conocimiento y ejecutarlo en aras de ayudar a sus semejantes a su propio desarrollo, se traduce en la utilización y materialización de su conocimiento a través de la implementación de estrategias que permitan la reflexión de su propia práctica, y así fortalecerla en caso de que sea necesario. Éstos son solo algunos de los criterios que debe considerar el docente durante su labor, tomando el liderazgo como acción fundamental.

En este orden de ideas, se hace necesario resaltar lo mencionado en Tovar (2008), cuando afirma: "El líder es el cemento que mantiene unida a la calidad total o a la infraestructura sobre la cual se construye ésta, incluso es el catalizador que permite que todo el resto de la calidad total funcione" (p. 80). La principal tarea de todo líder es hacer que se elimine la posición individualista para pasar a asumir una actitud grupal con un trabajo colaborativo, en pro del bienestar institucional. Por lo tanto, la principal responsabilidad de un líder es divulgar la Visión, Misión, Fines, Objetivos y Valores de la institución.

Esta función se puede apoyar en diferentes estrategias gerenciales, que desde su posición como gestor de conocimientos tiene la oportunidad de planificar y tomar diferentes rutas de acción para garantizar la eficaz toma de decisiones y resolución de problemas que se presenten en el contexto escolar- institucional. Siendo aquí donde en consideración del investigador, hace presencia el emprendimiento, entendida esta corriente como la toma en cuenta de las innumerables oportunidades y alternativas que ofrece el contexto para el logro de la misión y visión institucional, además del bienestar de los agentes involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Al respecto, Stevenson (2000) afirma que el espíritu de emprendimiento está asociado con la búsqueda de oportunidades sobre los recursos disponibles, esto se complementa con lo expuesto por Herrera y Montoya (2013), quienes señalaron que el emprendedor es la persona con capacidad para ser creativas y generar ideas, bienes y servicios; tomar riesgos y abordar los problemas que surgen en el contexto. Así tiene que ser una persona emprendedora es tener la capacidad de analizar su entorno y descubrir oportunidades de mejora. Tienen sus propias iniciativas, crean una red y gestionan sus ideas, puede sugerir algo nuevo o proporcionar otro uso para lo que ya existe, debe tener una alta autoestima, lo que le hace creer en sí mismo y en otros, ser exigente y pensar diferente, pero aceptar y respetar las ideas de los demás, compartir una visión de futuro que allana el camino para la concreción de lo propuesto, con lo que tiene en mente.

Ahora bien, en contexto con el estudio, en la institución Educativa Horacio OlaveVelandia – Tibú, se hace necesaria la creación de esta estrategia, pues suele notarse una actitud pasiva y repetitiva de los docentes, quienes se limitan a seguir patrones ya establecidos previamente, dejando de lado la innovación

como una herramienta prioritaria para el desarrollo social y personal de las personas o actores que forman parte de la institución. Para poder combatir esta situación, se hace prioritaria la toma de conciencia por parte de los docentes de su rol como líderes, de manera que puedan diseñar actividades que le lleven a emprender alternativas en pro de fortalecer sus prácticas en pro del desarrollo colectivo de los sujetos que conforman el instituto (estudiantes, docentes).

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente artículo parte de la investigación con enfoque mixto etnográfico (Vergel, Martínez, Zafra, 2016), de tipo campo, nivel descriptivo donde se identifican necesidades y se define acciones a modificar (Vergel, Gómez y Carvalho, 2020); en los pasos de comparación, análisis y descripción se analizan los procesos causales derivados de las condiciones actuales, por lo que una explicación razonable del evento ayudará a ser capaz de predecir ciertas circunstancias o consecuencias en el lugar donde ocurrirán ciertos cambios. Se identifican categorías emergentes a partir de entrevistas a profesores considerados líderes en sus instituciones educativas en las cuales laboran de la zona rural y urbana de Ocaña - Norte de Santander. El paso de pronóstico definirá las tendencias, posibilidades, posibilidades y límites futuros. Una vez identificadas se crea instrumento encuesta con alfa de Cronbach igual a 0.91 e índice de Kappa 0.75. A partir de análisis descriptivo de la información, se diseña metodología en la investigación final, como propuesta capaz de indicar a la formación de maestros líderes en las regiones.

De ahí que en la propuesta investigada se tuvo en cuenta el contexto y la descripción detallada de las estrategias empleadas por los docentes en la enseñanza de matemática para poder analizarlas, compararlas y determinar causas y posibles prácticas como líderes emprendedores.

En lo que respecta a los sujetos destinatarios de la investigación, Arias (idem) considera que la población: “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.81). En cuanto a la muestra, de carácter intencional, “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83). En este sentido, se aplican instrumentos a doce 12 docentes considerados líderes por sus compañeros, quienes laboran en secundaria en instituciones del sector rural y urbano de Ocaña.

RESULTADOS

Los resultados de la investigación a la luz de los objetivos señalan que la motivación de los actores educativos es de vital importancia en el desarrollo formativo, laboral y personal, pues a partir de ella el docente podrá conocer las verdaderas debilidades, y fortalezas que poseen, y a partir de ella seleccionar de manera adecuada los contenidos a desarrollar y así satisfacer las principales necesidades. En este caso, se tiene que el mayor índice de frecuencia, representado por un 58,33 en casi siempre, 8,33% Algunas veces, 25% Casi Nunca y 8,33% en nunca. Estos resultados dejan evidenciada la necesidad de diseñar actividades que motive a los sujetos hacia el desarrollo del sentimiento empático hacia lo que hacen en su día a día.

Con frecuencia (58%) los compañeros buscan un profesor para solicitarle opiniones en la toma de decisiones en el aula. Se percibe que el ser un líder o persona influyente sobre un grupo de personas, implica ser un apoyo o un punto de encuentro para lograr la resolución de inquietudes o inconvenientes, por tanto quien funja como líder debe estar atento a ser receptivo a su contexto.

Un 62% manifiesta proponer con frecuencia nuevas alternativas para la resolución de problemas institucionales, un 27% algunas veces

plantea alternativas. En este aspecto el docente propone nuevas alternativas de enseñanza en el área de matemática, con intención de consolidar las competencias y darle sentido de significancia a los contenidos o temas desarrollados.

Un 83% manifiesta siempre tomar en consideración las opiniones de sus compañeros para analizar metodologías o utilizar herramientas didácticas en las clases de matemáticas. Saber escuchar es un elemento importante en las acciones del 57% de los profesores, es a través de esto que se pueden comprender las realidades del contexto y poder crear vínculos de empatía entre los individuos, mientras que para solo para un 3% no le es relevante

Un 83.3% manifiesta respetar las opiniones de sus compañeros docentes, solo un 1% manifiesta que las respeta algunas veces. Al igual que el saber escuchar, prestar atención, ser motivador, el mantener una conducta de respeto hacia los demás (sus puntos de vista, personalidad, acciones), esta acción permitirá establecer y mantener los canales de comunicación y alcance de los objetivos propuestos en la institución u organización. En este sentido, se obtuvo un 83,33% en la opción de siempre y 16,66% en casi siempre. Estos resultados permiten evidenciar que en ocasiones predominan actitudes de respeto hacia los demás, y por lo tanto un clima organizacional favorable para el desarrollo de las actividades institucionales

La aparición de la pandemia representó una situación novedosa para todos los sujetos, e incluso para uno más que para otros, es por esto que se hizo necesario el apoyo de aquellos en los puntos donde la debilidad era mayor, como fue el caso de la planeación, estrategias y evaluación. Un 58,33% señaló que siempre trabajó y realizó las actividades de manera coordinada, ayudando y planeando actividades propias del currículo con sus compañeros;

mientras el 16,66% lo realiza casi siempre, 25% lo hace algunas veces. Estos resultados, aunque favorecedores pues están en el sesgo positivo, deben inclinarse sin dudar en algún momento en la opción de siempre.

Frente a la frecuencia con la cual se planean actividades de integración con sus compañeros, lo más importante en el proceso formativo se traduce en lograr que los sujetos puedan establecer conexiones emocionales con su entorno, a través de las cuales puedan expresar cada uno de sus puntos de vista, esto es posible a través de la relación que logre entablar con su entorno (espacial y humano), así él podrá discernir y orientar su visión hacia el logro de los objetivos propuestos, tomando en consideración lo que conoce. En esta perspectiva, las posiciones de los docentes se ubicaron con un 33,33% en casi siempre, 41,66% en algunas veces, 25% en casi nunca.

La participación activa surge como categoría emergente, en un grupo social, el líder o personas más predominantes, no solo se limitan a crear o diseñar momentos para lograr que otros participen, sino que su actuación activa es de vital importancia, allí se verá la manera en que éste se desenvuelve, desempeña, expresa, relaciona con los demás en diferentes ocasiones, demostrando sus capacidades y competencias. En concordancia con esto, los docentes encuestados la tienen presente el 25% siempre, 16,66% casi siempre, 33,33%

Exposición de ideas se percibe como la capacidad que tiene el sujeto es la principal herramienta con que cuenta para poder darse a conocer y ser aceptados, además de constituirse en la principal forma que tiene un sujeto para convertirse y enunciarse como líder. En este caso, se obtuvo un 58,33% en la categoría de siempre, 8,33% en casi siempre, 25% en algunas veces, y 8,33% en casi nunca. Jornadas de actualización sobre su área es categoría que de igual manera emerge ante el liderazgo de

los profesores, una de las actividades docentes con mayor importancia y significatividad, asociada a la capacidad que tiene cada uno para aprovechar de manera adecuada sus conocimientos y reconocer la necesidad que tiene para mantenerse en continua capacitación y actualización, en su área y en el quehacer pedagógico en general.

En orden con lo expuesto se obtuvieron los siguientes resultados: 25% siempre y casi siempre realizan jornadas de actualización, otro un 16,66% algunas veces. Estos valores permiten evidenciar que los docentes se ocupan y procuran mantenerse al día con los conocimientos y saberes que emergen día a día. También, se tuvo un 41,66% que lo realiza algunas veces, con un bajo porcentaje representado por el 8,33% en que casi nunca lo hace. Es importante destacar que este es un principio que todo docente debe aplicar en su cotidianidad, propiciando de esta manera la oportunidad de brindar un saber actualizado a sus estudiantes y entorno.

La promoción a la actualización de los demás es una de las funciones de cualquier persona con mentalidad y espíritu de líder, es ayudar a los demás a capacitarse y alcanzar sus objetivos. En este contexto, el 16,66% de los docentes expresaron siempre proponen actividades de actualización para sus compañeros, otro 33,33% señaló que casi siempre lo realizan, mientras que un porcentaje de 41,66% optó por la opción de algunas veces. Estos índices valorativos deben hacer un llamado a la acción pedagógica de los docentes pues en el quehacer cotidiano debe buscarse las estrategias que induzcan al personal en general para los docentes se capaciten, pues al hacerlo, podrán dar cumplimiento a las metas institucionales. Es importante destacar que durante los encuentros virtuales los docentes debieron emplear actividades diferentes y con una gran variedad de alternativas de tal manera que tanto los estudiantes como acompañantes

podieran mantenerse en continua formación e interacción con el docente, pues éste solo tenía la posibilidad de intervenir a través de los equipos computacionales y entornos virtuales. Por tal motivo, la motivación del estudiante fue un gran valor agregado al momento del desarrollo de cada unidad didáctica.

DISCUSIÓN

En atención a los hallazgos encontrados se pudo evidenciar y sostener la premisa que la matemática desde la perspectiva de los sujetos estudiados es de vital importancia (Ortega, Rojas y Vergel, 2019), por cuanto permite la integración de los individuos a una sociedad cambiante, orientada a lograr el bienestar de sus integrantes (Portal y Vergel, 2020). De igual manera los docentes reconocen la necesidad que tiene la integración de nuevas metodologías para la enseñanza de la matemática y su vinculación con el accionar cotidiano de los sujetos (Vergel, Gallardo y Martínez, 2014), pues los estudiantes desde su perspectiva innovadora ameritan que las prácticas de los mediadores se suscriban en las realidades vividas por los actores educativos.

Desde esta perspectiva, el desarrollo metodológico de la investigación permitió indagar y conocer la realidad en profundidad del fenómeno estudiado, tomando para ello la consideración y experiencia de los entrevistados, quienes desde las posiciones epistémicas ofrecieron la información necesaria para dar respuesta a las interrogantes planteadas.

CONCLUSIONES

Categorías emergentes presentes en un profesor de matemáticas líder son motivación, toma de decisiones, resolución de problemas, analizan metodologías, saben escuchar, apoyo en la planeación, participación activa, exposición de ideas, promoción de la actualización.

El profesor es un agente que además de facilitar el aprendizaje a los estudiantes, también es una

imagen o proyección para su contexto a través de su actuación como líder a través de sus acciones, ejemplos, conocimientos e influencia en el proceder de los demás miembros organización. Es aquí que según los testimonios de los docentes encuestados que la mayoría de ellos cumplen con los principios de un docente líder, pues tal como se expresó en el marco teórico el rol de este profesional como líder, se traduce en ser un agente motivador para que sus compañeros y el contexto en general puedan superar las barreras que se presenten y lograr de esta manera el equilibrio y metas propuestas.

Un 75% de los profesores percibe al profesor líder como aquella persona que práctica y planea actividades orientadas a la superación del grupo, pues es consciente que la preparación de los sujetos facilitará y garantizará el éxito de la organización.

También según los resultados pudo obtenerse la apreciación que los docentes tienen sobre un líder se traduce en una persona con valores de respeto hacia los demás, de tal manera que otorgue múltiples posibilidades a otros a expresarse y desarrollar sus potencialidades, de tal manera que a través de ella se puedan idear nuevas alternativas para la resolución de problemas o enfrentar las situaciones que se presenten.

De igual manera, como parte esencial del instrumento y del estudio, se obtuvo la percepción sobre el emprendimiento, visto como figura de innovación y creatividad para el diseño y posterior ejecución de alternativas que conduzcan a visualizar de una manera diferente las situaciones vividas, tal como ocurrió en el lapso de la pandemia, cuando cada uno de los profesionales debieron reinventar sus prácticas y asumir su rol de líder emprendedor con la finalidad de brindar una mejor calidad de vida y fortalecimiento de las habilidades cognitivos- sociales- humanas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bustamante, A., Carmona, M. (2007). *La Importancia Del Uso De Estrategias De Aprendizaje En El Desarrollo De Procesos De Enseñanza*. Funlam 20(1). 27-39
- Cordero, F., Medina, D. (2016). ¿Por qué se dice que enseñar y aprender matemática es difícil?. [Documento en línea]. Disponible: <http://investigacion.unitropico.edu.co/wp-content/uploads/2017/07/CUERPO-REVISTA-16-20.pdf>
- Fonseca y Torres (2017). Libro viajero para el desarrollo socio-afectivo en niñas y niños de 5 a 6 años de la institución educativa “Mágico Cielo” de la ciudad de Quito, periodo 2016 . [Trabajo de grado en línea]. Disponible: <chrome-extension://ohfgljdgelakfkefopgkicohadegdpjf/http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8692/1/T-UCE-0010-1522.pdf>
- Freire, P. (2012). **Cartas a quien pretende enseñar**. Buenos Aires: Biblioteca Nueva
- Hurtado J (2010). **El proyecto de Investigación. Venezuela**
- Millan, F. (2000). Metodología de la Investigación. Venezuela
- Rodríguez, Gil y García (1996). Metodología de la investigación cualitativa.
- Rusque (2003). **De la diversidad a la unidad en la investigación cualitativa**. Venezuela: Caracas.
- Ortega-Sierra A, Vergel-Ortega, M y Rojas-Suárez J P 2019 Microenseñanza en cálculo vectorial: su impacto desde un enfoque basado en competencias (Bogotá: Ecoe Ediciones)
- Portal-Domingo, R. ., & Vergel-Ortega, M. . (2020). Relación con la conciencia fonológica y la alfabetización en ingenieros. *Respuestas*, 25(3).
- Prescott. (1993). *A dilemma of dioxygenases (or where biochemistry and molecular biology fail to meet)*. *Journal of Experimental Botany*.
- Trujillo Torres, J. M., Hinojo Lucena, M. A., Marín, J. A., Romero Díaz de la Guardia, J. J. y Campos Soto, A. (2015). Análisis de experiencias de aprendizajes basados en proyectos: prácticas colaborativas B-Learning EDMETIC, *Revista de Educación Mediática y TIC*, 4(1), 51-77
- Vergel, M. & Gallardo, H. (2007). Modelación en un museo interactivo. En X Reunión de la RED POP y IV Taller, Ciencia, Comunicación y Sociedad. Recuperado en: <http://www.cientec.or.cr/pop/2007/CO-MawencyVergel.pdf>
- Vergel, M. & Martínez, J. (2013). Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje, su relación con el rendimiento académico de estudiantes de estadística. *Revista Eco Matemático*, 5 (1), 2014. 74-86.
- Vergel, M., Gallardo, H. & Martínez, J. (2014). Factores asociados al rendimiento académico en estadística de estudiantes de administración pública. Bogotá: Colección Pedagogía Iberoamericana.
- Vergel-Ortega, M. ., Gómez-Vergel, C. S. ., & Carvalho-Casanova, J. F. . (2020). Cuentos sobre las emociones de jóvenes universitarios durante el proceso de aprendizaje del cálculo en ingeniería. *Respuestas*, 25(1), 89–95.