



Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo Costa Oriental del Lago



mpacto *Científico*

Universidad del Zulia

Diciembre 2024
Vol. 19 N° 2

ppi 201502ZU4641
Esta publicación científica en formato digital
es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 200602ZU2811 / ISSN:1856-5042
ISSN Electrónico: 2542-3207

 **Impacto Científico**

**Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago**

Vol. 19, N.º2, Diciembre 2024, pp. 412-424

DOI: 10.5281/zenodo.14317718

Estrategias creativas para el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes universitarios

Lisandro José Lizardo

Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt"

Cabimas-Zulia- Venezuela

 <https://orcid.org/0009-0006-7278-6630>
lisandrolizardo7@gmail.com

Resumen

El propósito de la investigación estuvo orientado en proponer estrategias creativas para el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes del Programa Administración de la UNE "Rafael María Baralt". Metodológicamente, la investigación de sustentó bajo un enfoque cuantitativo, con una tipología de proyecto factible. Concluyéndose según las respuestas de los docentes que dentro de su planificación se diseñan estrategias creativas basándose en las necesidades de los estudiantes. No obstante los estudiantes manifestaron que algunas veces el docente presenta estrategias creativas que les permitan a ellos alcanzar un mayor conocimientos de las matemáticas I.

Palabras clave: Estrategias creativas, desarrollo de habilidades de matemáticas, Universidad, docentes, estudiantes.

Creative strategies for the development of mathematical skills in university students

Abstract

The purpose of the research was aimed at proposing creative strategies for the development of mathematical skills in students of the UNE Administration Program “Rafael María Baralt”. Methodologically, the research was based on a quantitative approach, with a feasible project typology. Concluding according to the teachers' responses that within their planning, creative strategies are designed based on the needs of the students. However, the students stated that sometimes the teacher presents creative strategies that allow them to achieve greater knowledge of mathematics I.

Keywords: Creative strategies, development of mathematics skills, University, teachers, students.

Introducción

Al hablar de creatividad, esta se presenta como una capacidad esencialmente humana, que implica un proceso de asociación de elementos pocos comunes con el fin de dar una respuesta innovadora o producto a un problema concreto dentro de un contexto social y cultural, que es aceptada y valorada por los miembros de esa comunidad sociocultural como un acto creativo valioso. Esta premisa permite develar la importancia que en el contexto de la educación universitaria exige la formación del estudiante como futuro profesional, lo cual obliga a los docentes formularse nuevos retos que conduzcan hacia la excelencia.

Desde esta perspectiva, donde se presentan escenarios de retos, aspiraciones, expectativas, conjugaciones, incertidumbres, entre otros; el estudiante ha de generar habilidades creando, innovando mediante el acompañamiento del docente, quien tiene la facultad de reconocer las habilidades de este y generar espacios de interacción y fomentar el pensamiento crítico del estudiante.

Por otra parte, los procesos de cambio que afectan a la sociedad en general y a la educación en particular, la marcha imparable de la globalización económica y socialización del conocimiento, la progresiva introducción de los paradigmas ecosistémicos en las Ciencias Sociales (impulsados por autores como Maturana, Varela, (1973), Prigogine, (1990), Morín (2001), la eminente y acelerada presencia de la convergencia europea sobre la enseñanza universitaria hacen pensar que la creatividad debe tener un lugar destacado en este proceso de transformación. Si la creatividad

se alimenta de problemas, crisis y situaciones de cambio, estamos en un momento propicio para recurrir a este potencial humano

Considerando, la relevancia del tema que se presenta, es importante manifestar que las estrategias creativas el estudiante adquiere un protagonismo mayor que en las metodologías tradicionales. El estudiante va construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la búsqueda personal orientada por el docente. En tal sentido resulta un aprendizaje más implicativo y por lo tanto más atrayente y motivador.

En estos casos el estudiante no se limita a registrar la información recibida, sino que se contrasta posteriormente en grupo. Existe pues una tercera nota que es el carácter colaborativo o compartido del conocimiento. Se aprende confrontando informaciones, la enseñanza creativa se caracteriza precisamente por ser activa, motivadora, dinámica, implicativa.

Al respecto, De la Torre, (1993 p.272), expresa que “el aprendizaje creativo hace referencia al conocimiento construido con la implicación activa del sujeto, desde su planificación hasta su internalización, caracterizado por la motivación intrínseca, estar centrado en el estudiante, carácter abierto del proceso y la autoevaluación”. Es entonces que un profesional tiene competencias no sólo para resolver problemáticas o situaciones concretas, sino que conoce el porqué y para qué de aquello en lo que se ocupa.

En correspondencia a ello, es importante agregar que no es un simple técnico sino una persona reflexiva, capaz de analizar y mejorar su práctica. Posee una visión capaz de ir más allá del problema o situación, conecta la teoría, la técnica y la práctica. Es por ello que el docente, en tanto que profesional de la enseñanza ha de poseer unas competencias respecto al contenido, a la didáctica o forma implicar al estudiante en su dominio y ser capaz de actualizarse y desarrollarse profesionalmente. Podría hablarse mucho sobre las connotaciones del docente como profesional, pero se hace referencia únicamente a tres aspectos:

- Estar en posesión del conocimiento con un nivel satisfactorio.
- Actuar de forma didáctica, esto es tomar decisiones curriculares adaptadas a las características diferenciales de los sujetos.
- La formación y disposición para mejorar profesionalmente mediante la autoformación, la reflexión crítica sobre su práctica y la realización de proyectos de innovación.

Ahora bien cuando se plantea una situación articular, se especifica que usualmente se escucha a través de los pasillos universitarios, los comentarios de los docentes en cuanto a las diferentes dificultades de aprendizaje de los estudiantes, en cualquiera de las áreas de aprendizajes, escudillando entre ellos, que tal vez sea la poca preparación adquirida en su educación primaria llevada hasta la secundaria, y al llegar a la universidad, estas dificultades persisten. No obstante, donde mas se afianzaron sus

comentarios, fue el Matemáticas, poniendo a pensar que lejos de realizar comentarios, sería relevante que la misma universidad, contando con especialistas en esta área, realizaran un diagnóstico previo que les presentara un panorama amplio sobre las estrategias a diseñar y minimizar estas deficiencias.

Por lo tanto, el diseñar estrategias creativas bien puede conducir a compartir toma de conciencia de las bases teóricas que la justifican y legitiman, concreción de la intencionalidad o meta, secuenciación de acciones a realizar de forma adaptativa, determinación de roles o funciones de los agentes implicados, contextualización del proceso y consecución total o parcial de logros. En correspondencia a lo descrito, aunados a dar respuestas a la realidad planteada, el presente estudio tiene como objeto, el proponer estrategias creativas para el desarrollo de habilidades matemáticas, ero se delimito al contexto de la UNE “Rafael María Baralt”, particularmente en el contexto del Programa Administración; donde de acuerdo a las estadísticas sobre deserción, repitencia en la asignatura de Matemáticas I.

Desde esta perspectiva, el artículo se enfoca bajo el contexto de la educación universitaria, considerando los postulados que dentro de su diversidad, generan cambios a favor de conocimientos mediante la relevancia que implican las estrategias creativas, al momento de planificar en un área de formación puntual, que exige la connotación de conocimientos, habilidades y actitudes por parte del docente, quien se convierte en un actor interactivo conjuntamente con sus estudiantes.

En correspondencia a ello, la educación juega un papel innovador para que el docente eleve la calidad dentro de su quehacer, además de internalizar que dentro de ese rol asumir que la educación en Latinoamérica, viene dando pasos agigantados en función del pensamiento pedagógico con criterios y reflexiones insoslayables para que las nuevas didácticas sean fuente de formación de innovación en la enseñanza – aprendizaje, considerando los aportes Álvarez (2011), Díaz y Hernández (2015), Ríos (2015), De la Torre, (1993). Asimismo, se pretende llamar la atención de quienes dirigen el Programa Administración UNERMB, así como quienes coordinan cada uno de los proyectos de dicho programa, presentado a través de un trabajo en equipo, proponer estrategias creativas para el desarrollo de habilidades matemáticas, delimitándolo al Programa de Administración de la UNE “Rafael María Baralt”.

Fundamentación teórica

Estrategias creativas

De acuerdo con su origen etimológico, la palabra estrategia deriva del latín estrategia, que a su vez proviene de dos términos griegos: stratos (“ejército”) y agein (“conductor”, “guía”). Por ende, el significado primigenio del término tiene relación

con el arte de dirigir las operaciones militares, con una finalidad muy obvia: llevar a las tropas a adquirir condiciones de ventaja para hacerse a la victoria. Este origen señala cinco aspectos que vale la pena tener en cuenta en cualquier proceso:

- Planificación, sea a corto o a largo plazo;
- Táctica, empleo de métodos o procedimientos para lograr fines específicos;
- Lugar, contexto en el que se desarrolla el encuentro;
- Tiempo, duración y momento oportuno para realizar las acciones;
- Responsables, definir quiénes están en condición de intervenir.

Por lo tanto, la creatividad es el alma de las estrategias innovadoras orientadas al aprendizaje, y es el estudiante el que ha de mostrar la adquisición de las competencias convenidas en cada una de las áreas donde se desarrolle, acompañado por la figura de un docente innovador. Un profesional competente en su ámbito capaz de analizar y resolver los problemas y proponer mejoras e innovar, capaz de hacer que los alumnos se entusiasmen por aprender.

Para De la Torre, (1993), esta sería la clave para plantear la acción docente en la universidad. El mismo no sólo debe tener pleno conocimiento del tema que presenta, sino además seleccionarlo y proponer las actividades pertinentes. Ante los cambios que presente la actividad, debe tolerarlos y estar abiertos a ellos, ser un receptivo de nuevas ideas y sugerencias para adaptarse fácilmente a lo nuevo, relacionando unas ideas con otras.

En las estrategias creativas, el estudiante adquiere un mayor protagonismo que en las metodologías tradicionales, al ir construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la búsqueda personal orientada por el docente. En tal sentido, resulta un aprendizaje más atrayente y motivador. La información recibida no sólo se registra sino también que se contrasta posteriormente en grupo. Existe entonces un tercer valor de esta estrategia, que es el carácter compartido del conocimiento. Se aprende confrontando informaciones y opiniones. La enseñanza creativa se caracteriza precisamente por ser activa, motivadora y dinámica.

Desde una perspectiva particular, como estrategia creativa dentro de una asignatura, se puede realizar una clase de debate entre los estudiantes a partir de un tema o situación. Una tarea que pone en común las experiencias, procesos, vivencias y emociones, a través de escritos personales, generándose un clima altamente dinámico. La tarea cohesiona al grupo, la transformación que se desarrolla en la práctica conduce a la evolución.

Según Roselli (2017), en la actividad realizada entre pares, al intercambiarse el conocimiento, se realiza una construcción cognitiva. Con la puesta de un tema en común por parte de los estudiantes frente a sus pares, se realiza un tipo de aprendizaje en colaboración, donde todos realizaron la misma tarea y se sabe de lo que se está hablando. El estudiante debe involucrarse, tener conciencia de la existencia del grupo

como realidad psico y sociológica, y aceptarlo. Corresponde que su tarea sea auténtica, al desarrollarse un contenido y su posterior reflexión.

En tanto, el docente se compromete a que no haya desigualdad y que existan fuentes proveedoras y disparadoras. a enseñanza a través de estrategias creativas, permite que el estudiante se apropie del conocimiento, cuestione el mismo, opine sobre el tema y esté dispuesto a intercambiar el conocimiento adquirido; en palabras de Bain (2014), el estudiante pasa de ser un sabedor aceptado, donde el conocimiento no le pertenece y viene de afuera, a un sabedor conectado con el conocimiento. Ahora bien desde la perspectiva de la investigación, es interesante para la investigación incluir en un todo la definición de la variable que se pretende analizar la cual es Estrategias Creativas para el desarrollo de habilidades, es decir, que desde la perspectiva del investigador existe una conjugación y se define como sigue:

Estrategias creativas para el desarrollo de habilidades numéricas

La creatividad, es el alma de las estrategias innovadoras orientadas al aprendizaje, por cuanto es el alumno, el que ha de ir mostrando la adquisición de las competencias convenidas en cada una de las carreras. El sentido de globalización del aprendizaje es una consecuencia inmediata de esta transformación. Esta sería la clave para plantear la acción docente en la universidad. Se plantea:

Un profesional es una persona competente en su ámbito capaz de analizar y resolverlos problemas y proponer mejoras (innovar). El profesor-a universitario es un profesional de la enseñanza superior innovador y creativo, con dominio del contenido formativo y de estrategias didácticas, capaz de hacer que los alumnos se entusiasmen por aprender” De la Torre (1993 p. 234)

De acuerdo con Guerra y Villasmil (2016), es importante definir las estrategias creativas para el desarrollo de habilidades como el instrumento para la educación de los sentimientos, a fin de potenciar toda su capacidad, generar su desarrollo psicológico, su maduración y hacerse con una verdadera capacitación, considerando la habilidad de inventar e innovar que tienen los estudiantes en su proceso de formación profesional.

Díaz y Hernández (2015 p. 69), son “ayudas que se pueden proporcionar al aprendiz pretendiendo facilitar intencionalmente un procesamiento más profundo de la información nueva”; en otras palabras, una estrategia docente es un recurso, método o técnica planificado por el docente basándose en las necesidades o requerimientos de su grupo de estudiantes, y así poder facilitar un aprendizaje significativo, es decir son actividades o procedimientos planificados que emplea el docente para guiar o ayudar al estudiante aun logro placentero de aprendizajes significativos previstos.

Desde la perspectiva descrita, es necesario considerar el proceso de enseñanza como un hecho humano y social gestionado por el docente, quien decide en acuerdo

con los estudiantes, la manera de planificar y desarrollar las actividades en el aula para el logro del aprendizaje significativo, esto requiere mantenerse actualizado con los paradigmas de último momento, dejando atrás los comportamientos propios de la educación depositaria tradicionalista, a fin de integrarse al camino de las innovaciones educativas.

Por otra parte, vale destacar, que en la búsqueda de una enseñanza creativa y la determinación de algunos factores que inciden en ella, podría ser una esperanza de acercamiento entre los estudiantes y los docentes del área numérica. Es preocupante que el estudiante dedique muy poco tiempo a la resolución de problemas, esto es consecuencia de la falta de hábitos y la poca disposición a conseguir las metas trazadas, es obvio que no sólo no disfrutaban ante los retos intelectuales sino, que no están dispuestos a “malgastar” el tiempo pensando.

Sería conveniente intentar romper este círculo vicioso y hacerlos disfrutar de los resultados logrados a través del esfuerzo y dedicación, quizás la magistralidad del docente debe ser utilizada con menos frecuencia y dar paso a otras formas de enseñanza. Cuando se habla en la universidad del cultivo de la creatividad, se habla por un lado de la escuela primaria como sus responsabilidades no cumplidas y la responsabilidad como formadores de docentes por rescatar aquellos vestigios de niñez que aún quedan en los estudiantes.

En tal sentido, Zeromski (2016), afirma que hubo que ser creativo ante lo desconocido, enseñando y organizando la creatividad misma y la universidad es uno de los mejores sitios para ello. Esta institución, por su carácter analítico y crítico, rechaza de antemano las imitaciones y propone constantemente mejoras en todos los ámbitos señalados por sus funciones sustantivas.

Desde esta perspectiva, las universidades, inclusive las formadoras de docentes deben comenzar a ser concebidas para rechazar la instrucción enciclopédica con base en el conocimiento memorístico ya que de esta manera contribuyen a la formación de un ser pasivo y conformista, proponiendo más bien una educación para desenvolver desde dentro y hacia afuera, todas las facultades innatas del individuo. Esto puede significar el desarrollo en un ambiente apropiado, de un ser creativo, es decir, un individuo libre para pensar y generar ideas acordes con sus intereses.

Competencias del docente en el diseño de estrategias

De acuerdo a la posición De la Torre (1993), es importante entender las necesidades de estrategias creativas, las cuales tratan de un nuevo replanteamiento de las relaciones docente-estudiante-conocimientos, donde se logre que el estudiante se convierta cada vez es un ser independiente, responsable de su propio proceso de aprendizaje a partir de la creación de condiciones peculiares de aprendizaje donde se consideren variables tanto personales, como estratégicas y de tareas, hasta convertirse en verdaderos recursos que conlleven al docente a ejercer un mejor desempeño, convirtiéndose en

un ser creativo del aprendizaje. Desde esta perspectiva, se exponen indicadores a considerar por los docentes en su desempeño y estrategias creativas las cuales parte del ser, saber y hacer, tal como lo sugiere Freire (1970).

Tipos de estrategias creativas utilizadas por el docente

La educación es un factor de evolución, un proceso individual y social, vital de transmitir y construir conocimiento entre las personas: de allí su misión es concentrarse en hacer subir su potencial; por lo tanto la labor educativa consiste en forjar la personalidad, cultivar a los estudiantes para la vida en sociedad. En este contexto, Díaz y Hernández, (2015 p. 101), expresan que “el docente debe reconocer los tipos de estrategias a aplicar a sus estudiantes, de manera en su planificación alcance los aprendizajes.” De allí que en el contexto de las estrategias creativas, estos autores reconozcan estos tipos para ser considerados en sus enseñanzas - aprendizajes a objeto de desarrollar habilidades en el aprendizaje de las matemáticas I.

Analogías

Constituyen fuentes de desarrollo de nuevas áreas de conocimiento, se puede emplear esta estrategia de enseñanza “cuando la información que se ha de aprender se preste para relacionarla con conocimientos aprendidos anteriormente, siempre y cuando el estudiante los maneje bien” (Díaz y Hernández, 2015 p. 92). En tal sentido, en el contexto que fundamenta la analogía, se ponen en relación los conocimientos previos y los conocimientos nuevos que el docente introducirá a la clase, además sirven para comparar, evidenciar, aprender, representar y explicar algún objeto, fenómeno, hecho, situación o suceso.

Organizadores previos

Sirven de puente entre la nueva información y la estructura cognitiva del alumno, ya que presentan en forma organizada y con un alto nivel de generalidad los contenidos abordados por el material educativo en su conjunto. Se infiere por tanto, que dicha estrategia induce el vínculo entre la nueva información y los conceptos previos del estudiante y promueven el anclaje del conocimiento escrito constituyen un material introductorio, compuesto por “un conjunto de conceptos y proposiciones de mayor nivel de inclusión y generalidad que la información nueva que los alumnos deben aprender” tal como lo plantean Díaz y Hernández, 2015 p. 86).

En todo caso, su función consiste en proponer ideas que permitan la unión entre los conocimientos del estudiante y lo que necesita conocer a fin de poder aprender significativamente los nuevos contenidos curriculares del área en estudio (Poggioli, 2015 p. 50), son una ayuda para crear vínculos entre su conocimiento previo y la información que recibe.

Redes Semánticas

Plantea Díaz y Hernández (2015 p. 97), que las redes semánticas constituyen una importante estrategia creativa a emplear por los docentes, pues son “representaciones entre conceptos pero a diferencia de los mapas conceptuales, no son organizados necesariamente por niveles jerárquicos”.

Las funciones de las redes semánticas, permiten representar gráficamente los conceptos curriculares a revisar, los que se están revisando o se han revisado y su relación semántica entre ellos. Esto le permite al alumno aprender los conceptos, relacionándolos entre sí, según dos códigos de procesamiento: visual y lingüístico (semántica), constituyendo otra forma de aprendizaje que el docente debe explorar para promover la creatividad en los estudiante.

Problematización del contenido

De acuerdo con Perozzi (2015), se define como la capacidad del individuo para generar ideas novedosas y originales a partir del manejo de conocimientos previos sobre determinada área del saber, que resultan útiles y valiosos para la sociedad, así como de los problemas del entorno a fin de vincularlos con los contenidos de las asignaturas, donde el docente y estudiantes relacionan el con-tenido curricular con los problemas del contexto. Asimismo, en concordancia con el autor citado se considera que el proceso creativo, suele iniciarse en la toma de conciencia de alguna situación problemática, insatisfacción, tensión interna, realidad mejorable o como necesidad de expresar el propio pensamiento en el ámbito de la problematización de contenidos curriculares.

Metodología

En correspondencia a ello, el presente estudio se enmarca en una investigación de tipo proyecto factible, puesto que el interés que se persigue es entender lo que funciona y lo que no, dónde se encuentra el escenario observado y hacia dónde se dirige. Además de encontrar las áreas de mejor e identificar las fortalezas. Por lo tanto, ayudará a averiguar el aporte de una `propuesta que conduzca a los docentes a demostrar sus competencias en el diseño de estrategias creativas, en este caso antes las debilidades de los estudiantes en la asignatura Matemáticas I, del Programa Administracion de la UNE "Rafael María Baralt."

Esto se explica puesto que se parte del paradigma y el modelo epistémico, (positivista enfoque cuantitativo), lo que ratifica lo especificado en cuanto al tipo de investigación, que se aplica a todas las investigaciones que conllevan a diseños o creaciones dirigidas a cubrir una necesidad, basadas en conocimientos anteriores del objetivo general propuesto. Por lo tanto, es un proyecto factible consisten en la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas,

requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, conjuntamente refiere que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos y que debe tener apoyo en una investigación documental, de campo o un diseño. El diseño manejado en la investigación se correspondió al no experimental.

Agregando, que el estudio se inserta dentro del diseño transeccional, que tiene como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. Asimismo, es de campo, entendiéndose con ello que los métodos a emplear, se basan en los datos de interés que se recogerán en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador. Es decir, que la recolección de datos fue directamente de la realidad donde ocurrieron los hechos, sin manipular o controlar la variable.

Se asume como población de la investigación la conformada por (12) doce docentes responsables de dictar la asignatura de matemáticas I y los (162) ciento sesenta y dos estudiantes cursantes de la asignatura, del Programa Administración UNERMB.

La técnica a emplearse, la observación que permitió la elaboración de un cuestionario, conformado por una serie de reactivos con (3) tres alternativas de respuestas; por cuanto a través del mismo se obtuvo la información precisa, adecuada e inequívoca para analizar las conductas de la variable Estrategias creativas. En el caso del estudio, el cuestionario está conformado por 38 ítems distribuidos en 3 ítems por cada indicador, con un escalamiento de alternativas tipo Likert (1.- Totalmente de acuerdo; 2.- De acuerdo; 3.- En desacuerdo). Utilizando el método de estadística descriptiva para caracterizar la variable en estudio a través de la técnica de media de tendencia centrada, analizándose mediante estadística descriptiva, asumiendo la aplicación de mostrando la información mediante tablas.

Análisis de los resultados

En respuesta al objetivo planteado, en el contexto del presente artículo con base a demostrar la coherencia interna de la investigación y su efectividad, en cuanto al alcance de lo que se espera. En ese marco de ideas, antes de iniciar con la presentación y análisis de los datos, se creyó conveniente recordar, que el objetivo general del estudio estuvo orientado a Proponer estrategias creativas para el desarrollo de habilidades matemática I en estudiantes del Programa Administración de la Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt Sede Cabimas. Al respecto, derivado del procesamiento del instrumento, del cual se describe los siguientes resultados:

Para la Variable Estrategias creativas para el desarrollo de habilidades donde para los docentes sus respuestas alcanzaron un promedio de 4.32, categoría alta, con una baja desviación de 0.73, mientras que las respuesta de los estudiantes alcanzo un promedio de 3.30, categoría moderada con una baja desviación de 1.11, lo cual permite inferir que los docentes están de acuerdo en buscar los mecanismos para

crear estrategias que conduzcan a generar escenarios de aprendizajes creativos con los estudiantes, mientras que para los estudiantes sus posición fue moderado, infiriendo con ello que algunas veces observan en sus docentes implementen estrategias con el objeto de alcanzar positivamente las unidades del contenido en la asignatura de matemáticas I.

Con base a ello, para lograr aprendizajes innovadores se requiere que dentro de la planificación de cada docente en el área de matemáticas, trabajen en equipo, reconociendo a través de un diagnostico las necesidades de los estudiantes, una vez alcanzado crear estrategias nuevas, que faciliten los conocimientos, que se reduzca los índices de repitencias y deserción. De allí que se sugiere, cambios, exigidos por las nuevas formas de elevar la calidad educativa en función de la incorporación de nuevas estrategias creativas.

- a) Lograr que los estudiantes por si solos descubran que la información que se ha de aprender se preste para relacionarla con conocimientos aprendidos anteriormente.
- b) Inducir en el estudiante, el vínculo entre la nueva información y los conceptos previos de este promoviendo el anclaje del conocimiento escrito constituyéndose un material introductorio en la asignatura de matemática I.
- c) Lograr en el estudiante aprenda los conceptos, relacionándolos entre sí, según dos códigos de procesamiento: visual y lingüístico (semántica), constituyendo otra forma de aprendizaje que el docente debe explorar para promover la creatividad en los estudiante en el área de matemática I.
- d) Generar en los estudiantes ideas novedosas y originales a partir del manejo de conocimientos previos en el área de matemática I que resultan útiles y valiosos.

Métodos de enseñanza

- a) Desarrollar en los estudiantes, diferentes técnicas como la observación de manera descubra cuáles son sus alcances o desventajas en el contenido de la matemática I.
- b) A través de la experimentación, repetir un fenómeno que sucede en la naturaleza, para que éste sea observado en condiciones óptimas, de ésta manera se comprueban o examinar las características de un hecho o fenómeno.
- c) Derivar las consecuencias particulares o singulares de las premisas o conclusiones generales establecidas por la asignatura de matemática I.

- d) Lograr la aplicación que tiene un gran valor práctico ya que se requiere partir del concepto general, a los casos particulares presentes en la matemática I.
- e) Demostrar que parte de verdades establecidas a las que se le extraen todas las relaciones lógicas y evidentes de la Matemática I no permitan dudas en el estudiante.
- f) Explicar a los estudiantes las características de cada una de las partes del contenido de las matemáticas a desarrollar sus partes y las relaciones que existen entre ellas.
- g) Lograr que los estudiantes entiendan la idea de que el todo puede ser comprendido y explicado mediante la conjunción del conocimiento de sus partes fundamentales, donde la matemática I, está involucrada.

Conclusiones

Las respuestas de los docentes ubicándose en la categoría de alto nivel esto indica que, siempre dentro de su planificación diseñan estrategias creativas basándose en las necesidades de los estudiantes, reconociendo los tipos de estrategias que pudieran adaptarse a los requerimientos en este caso del área de matemática I, mediante la aplicación del método más adecuado. Mientras que para los estudiantes la categoría es moderado nivel, es decir, consideran que algunas veces este personal presenta estrategias creativas que les permitan a ellos alcanzar un mayor conocimiento de las matemáticas I y que estos procedimientos sean los más acertados.

Estos resultados sugieren que los docentes deben comenzar a realizar revisiones sobre sus planificaciones, asimismo, es importante, que dejen de lado individualidades y comiencen a realizar trabajo de equipo, reuniéndose de manera periódica, haciendo consultas, revisando nuevas teorías, disertar sobre sus estrategias, concretar acciones, que al final den resultados positivos de cambios y aprendizajes definitivos en matemáticas I. Permitiendo se propusieran estrategias creativas.

Referencias bibliográficas

- Bain, M. (2017), *Que hacen los mejores profesores universitarios*. Barcelona: Universidad de Valencia.
- Díaz, F; y Hernández, G. (2015). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. McGraw Hill. México.

De la Torre, S. (1993) .Estrategias didácticas innovadoras y creativas. Octaedro España

Guerra, D.Villasmil,E. (2012), Estrategias docentes y construcción del saber en estudiantes de la carrera de Educación Preescolar. Innovación y Gerencia revista científica arbitrada. Vol II. N° 1.UJGH. Maracaibo, Estado Zulia. Venezuela. Estrategias creativas para promover el aprendizaje significativo en la práctica docente simulada73

Perozzi L. (2015).La lúdica como estrategia Instruccional estimulante del potencial creativo en la educación universitaria. Tesis Doctoral. Vicerrectorado Académico. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Maracaibo. Venezuela.

Poggioli, L.(2015).Estrategias de resolución de problemas. Libro 5.Serie enseñando a aprender. Segunda edición. Fundación Polar. Caracas, Venezuela

Ríos, J. (2015) Desarrollo de Estrategias creativas Limusa, Noriega Editores.

Roselli, N. (2009) La construcción sociocognitiva entre iguales. Rosario: IRICE

Zeromski, A (2016) El cultivo de la creatividad en la Universidad. Reencuentro. 35