

N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZAS DE LAS OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS EMPLEADAS POR LOS DOCENTES DE LA MISIÓN SUCRE

Teaching strategies of basic mathematical operations used by the teachers of the Sucre Mission

Lcda. Gloria Elizabeth Sánchez Villegas, Lcda. en educación mención matemáticas, Ministerio de Educación y Cultura de Venezuela, liliglorylual@gmail.com

Msc. Juan Carlos Jerez Rondón, Magister en Educación Matemáticas, Profesor a Tiempo Completo – Unellez (Asociado), (juancjr24@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1919-8961>)

RESUMEN

La presente investigación se basó en analizar las estrategias de enseñanzas de las operaciones básicas matemáticas empleadas por los docentes a estudiantes del trayecto inicial de la Misión Sucre, aldea Alberto Arvelo Torrealba, Municipio Antonio José de Sucre, Estado Barinas. Cabe destacar, que la fundamentación se centró en la Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, por otra parte; se enmarcó un diseño de campo y no experimental, con un nivel de carácter descriptivo. La población de la investigación se estableció con tres (03) docentes en trayecto inicial y se les aplicó un instrumento de dieciocho (18) ítems, conformado por preguntas utilizando la selección; (S) Siempre; (CS) Casi siempre, (AV) Algunas veces (CN) Casi Nunca y; (N) Nunca, dichos datos fueron analizados por medio de la estadística descriptiva. Una vez estructurado el instrumento dirigido a los educadores, se procedió al reconocimiento de la efectividad. El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó estudiando la validez y confiabilidad de la investigación, por el coeficiente de Alfa Crombach, requiriendo una sola administración del instrumento de medición y produjo valores que oscilan entre cero y uno, dando como resultado 0.70 una confiabilidad alta, por último se realizó el análisis e interpretación de los resultados, concluyendo en que los estudiantes presentan debilidades en el área de matemática y que los docentes deben buscar estrategias de enseñanza que faciliten el entendimiento de las operaciones básicas matemáticas.

PALABRAS CLAVE

Estrategias de Enseñanza - Operaciones Básicas Matemáticas, Docentes.

Recibido: 2022-12-64 /Revisado: 2023-02-27/ Aceptado: 2023-03-21/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 182 - 201



TEACHING STRATEGIES OF BASIC MATHEMATICAL OPERATIONS USED BY THE TEACHERS OF THE SUCRE MISSION.

ABSTRACT

This research was based on analyzing the teaching strategies of basic mathematical operations used by teachers to students of the initial journey of the Sucre Mission, Alberto Arvelo Torrealba village, Antonio José de Sucre Municipality, Barinas State. It should be noted that the foundation focused on Ausubel's Theory of Meaningful Learning, on the other hand; It was framed in a field and non-experimental design, with a descriptive level. The research population was established with three (03) teachers in the initial journey and an instrument of eighteen (18) items was applied to them, made up of questions using the selection; (S) Always; (CS) Almost always, (AV) Sometimes (CN) Almost never and; (N) Never, said data were analyzed through descriptive statistics. Once the instrument aimed at educators had been structured, the effectiveness was recognized. The instrument's reliability criterion was determined by studying the validity and reliability of the research, by the Alpha Crombach coefficient, requiring a single administration of the measurement instrument and produced values that oscillate between zero and one, resulting in 0.70 high reliability. Finally, the analysis and interpretation of the results was carried out, concluding that the students present weaknesses in the area of mathematics and that teachers should seek teaching strategies that facilitate the understanding of basic mathematical operations.

KEYWORDS

Teaching Strategies - Basic Mathematical Operations, Teachers.



INTRODUCCIÓN

La matemática tiene por finalidad involucrar/internalizar valores y desarrollar actitudes en el educando y se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar el entorno. Para ello se considera la situación problemática actual en cuanto a la planificación que realizan los docentes para impartir clase en el área de matemática, ya que las estrategias utilizadas no son las más adecuadas para transmitir el estudio de los contenidos en los estudiantes. Debe existir una orientación con el objeto de facilitar y orientar el estudio donde versará la vida cotidiana, debe existir una orientación pedagógica al estudiante con los métodos de razonamiento básico, requerido para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos aritméticos.

La importancia de la investigación estuvo centrada en el análisis de las estrategias de enseñanzas empleadas por los docentes en las operaciones básicas matemáticas de los estudiantes del trayecto inicial de la Misión Sucre, aldea Alberto Arvelo Torrealba, municipio Antonio José de Sucre, estado Barinas, así mismo la comunicación entre individuos se ve favorecida por el lenguaje matemático, pues los números, la geometría, la estadística y las probabilidades, son conocimientos que permiten a los individuos de otras culturas y de otros idiomas diferentes poderse comunicar, y la adquisición de conocimientos que se aprenden en la escuela o en el medio en que se desenvuelve el estudiante.

BASES TEÓRICAS

Dificultades presentadas en los estudiantes

Los formadores matemáticos constituyen uno de los factores más significativos alrededor de la importancia de cómo enseñar las



matemáticas. Por ello; los objetivos que se persiguen, el modo que se utiliza para alcanzarlo, la forma de vincularse al contenido, la relación que se establece entre el educando y el contenido, todo eso está relacionado directamente con la formación del docente y a su vez la relación existente entre los estudiantes y la utilidad que le darán a las matemáticas. En tal sentido; pareciese que la manera más idónea para la enseñanza de las matemáticas, parte de del comprender las propias debilidades y fortalezas en los estudiantes de matemáticas y las preferencias o creencias, actitudes y emociones acerca de la manera, que permita la adecuación de estrategias compatibles con ellos mismos.

Además de esto, no hay modelo de enseñanza que sea capaz de hacer frente a todos los tipos y estilos de aprendizajes que puedan presentar los estudiantes en el salón de clases. Se considera como una realización apropiada del educador, es aquella en la cual el docente mezcle, en dosis adecuada, los métodos que considere oportuno implementar. En este contexto Chipia (2014), afirma que el objetivo al enseñar matemática es ayudar a que todos los estudiantes desarrollen capacidad matemática, en ese sentido, consideran que:

Los estudiantes deben desarrollar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, deben estar en capacidad de ver y creer que la matemática hace sentido y que son útiles para ellos. Maestros y estudiantes deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todas las personas, no solamente de unos pocos dotados (p.112).

En sí, esto permite la implementación de diferentes estrategias para la enseñanza de la matemática siempre con la intención de mejorar la calidad de la educación, en otras palabras; este tipo de aprendizaje tiene lugar



cuando se intenta dar sentido o establecer relaciones entre los nuevos conceptos y la nueva información con los conocimientos ya existentes en los estudiantes.

Aunado a lo anterior expuesto, la realidad que se vive en los estudiantes de Trayecto Inicial de la Misión Sucre Aldea Alberto Arvelo Torrealba del municipio Antonio José de sucre del estado Barinas, es preocupante que los docentes solo dan contenidos tras contenidos. Por consiguiente, es importante que se empleen métodos didácticos que motiven al educando a seguir adelante, por ende adquiere poco aprendizaje significativo en el área de matemática, además los mismos métodos tradicionales que no ayudan a que obtenga un mejor aprendizaje, puesto que los contenidos vienen muy cargados, perdiendo el interés sobre ellos. Lo cual, trae como consecuencia la desmotivación y apatía por las matemáticas, afirmando por Hernández y Soriano (1999) sostienen que, “La problemática aún se mantiene; prueba de esto, está el alto índice de estudiantes reprobados, un gran número de estudiantes toman por opción desertar, sin duda alguna son pocos los que presentan un índice académico alto en esta asignatura” (p. 81).

Al no aplicarse la diferentes estrategias de forma adecuada a los estudiantes, los mismos carecerán de un aprendizaje significativo por ello la importancia radica en la aplicación de estrategias educativas que ayuden al educando a adquirir una mejor comunicación o relación con el docente permitiéndoles así facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje. Lo citado por Quintero, (2002) señala que:

La planificación es la acción que tiene por finalidad diseñar las actividades educativas que estimulen el logro del aprendizaje.
La planificación se cumplirá con el fin de garantizar un mínimo



de éxito en la labor educativa, afianza el espíritu de responsabilidad y elimina la improvisación. (p. 8).

Es importante señalar que en las estrategias didácticas, no se debe planificar de una vez y para siempre, así mismo no se deben utilizar las mismas estrategias, ellas van a variar de acuerdo al contenido y grupo de estudiantes que se tenga. Por ende, para Villavicencio (2008), donde señala que una estrategia didáctica: “Es el conjunto de procedimientos y formas de actuación que utiliza el docente, para promover y apoyar procesos de construcción de aprendizaje en el individuo, situándolos en un contexto determinado” (p.35), en tal sentido, se aprecia que la planificación de estrategias tiene como objetivo atraer la atención, mediante actividades que el docente ponga en práctica para la motivación e interés en el aprendizaje.

Operaciones básicas matemáticas

Gallardo (2008), hace referencia a la importancia de los diversos estudios que hablan acerca de la comprensión del conocimiento matemático, donde, se encuentra el problema de la naturaleza interpretativa de la valoración como un condicionante metodológico de primer orden. En este sentido, cabe destacar que la comprensión matemática parte esencialmente de una buena interpretación sobre el objeto de estudio y los niveles que se manejen para lograr conceptualizar los temas sobre los cuales se pretende hacer énfasis, en este caso en particular, sobre las operaciones básicas y el dominio de las mismas, las describe como: Cuatro la suma, la resta, la multiplicación y la división.

La suma es la operación matemática que consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad final o total. Ejemplo: $12 + 8 = 20$.



La resta se trata de una operación de descomposición que consiste en, dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella y el resultado se conoce como diferencia. Ejemplo: $15 - 7 = 8$.

La multiplicación, es una operación aritmética de composición que consiste en sumar reiteradamente la primera cantidad tantas veces como indica la segunda. Ejemplo: $3 * 7 = 21$.

La multiplicación, es una operación aritmética de descomposición que consiste en averiguar cuantas veces un número (el divisor) está contenido en otro número (el dividendo). El ejemplo $1.050 / 5 = 210$

Según Mora (2003): "La enseñanza - aprendizaje en el campo de la matemática, se basa en la asociación de conceptos abstractos, que se acumulan y definen en la medida del avance pedagógico" (p. 49). En tal sentido la *enseñanza – aprendizaje* de la matemática corresponde al establecimiento de las metas progresivas, instauradas en la ocupación de un conocimiento concreto, en el desarrollo humano de las diversas etapas a lo largo de la vida, pero especialmente con atención a la capacidad de definición del mundo real.

Por ello, la interacción según las reflexiones de Schwarz y otros (2009) sobre cómo "la interacción en clase transforma el conocimiento matemático y pedagógico de educando y el profesor". Es obtener un análisis preciso sobre los efectos de la interacción en el aprendizaje matemático, como obstáculo que convive con enfoques constructivistas donde domina la metáfora de la interacción como facilitador de la enseñanza y del aprendizaje, se entiende que es la coexistencia repleta de contradicciones. En el ambiente universitario, debe tenerse en cuenta que, si los educandos tienen conocimientos individuales y esquemas de pensamiento previos, el docente debe promover ambientes de aprendizaje donde las actividades de exploración, reto y descubrimiento para el estudiante sean más importantes que la enseñanza en sí. De esta manera, el estudiante se convierte en el protagonista del aprendizaje y no el docente. Miras (1999)



señala: “el estudiante construye personalmente un significado (o lo reconstruye desde el punto de vista social) sobre la base de los significados que ha podido construir previamente. Justamente, gracias a esta base, es posible continuar aprendiendo, continuar construyendo nuevos significados” (p. 47).

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. Rojas, (2007) distingue creatividad e innovación. La creatividad es el proceso de pensamiento que ayudan a generar ideas. La innovación es la aplicación práctica de esas ideas, que se implantan con el fin de ejecutar mejor una determinada actividad, este autor define creatividad como un pensamiento e innovación como una aplicación para ambos criterios tienen una especial similitud.

Estrategia de enseñanza

Son entendidas como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de los estudiantes. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué quiera que los educandos comprendan, por qué y para qué. En este sentido, Camilloni (2005: 186) plantea que:

(...) es indispensable, para el docente, poner atención no sólo en los temas que han de integrar los programas y que deben ser tratados en clase sino también y, simultáneamente, en la manera en que se puede considerar más conveniente que dichos temas sean trabajados por los alumnos. La relación entre temas y forma de abordarlos es tan fuerte que se puede sostener que



ambos, temas y estrategias de tratamiento didáctico, son inescindibles.

A partir de esta consideración, puede afirmar que las estrategias de enseñanza que un docente elige y utiliza inciden en: a) Los contenidos que transmite a los alumnos; b) El trabajo intelectual que estos realizan; c) Los hábitos de trabajo, los valores que se ponen en juego en la situación de clase; d) El modo de comprensión de los contenidos sociales, históricos, científicos, artísticos, culturales, entre otros.

Las estrategias didácticas, es definido por Vila y otros (2004), como: “todos los medios materiales y otros elementos que intervienen o se utilizan para facilitar el aprendizaje” (p. 3). Es de enfatizar que es el espacio de facultades que se presentan al docente para tomar la decisión acertada en el momento de seleccionar el recurso adecuado para la estrategia planificada, poniendo de manifiesto la creatividad del educador.

Por otra parte, para Comenio (1998) define a la didáctica como:

El artificio fundamental para enseñar todo a todos. Enseñar realmente de un modo cierto, de tal modo, que no pueda no obtenerse un buen resultado. Enseñar rápidamente, sin molestias ni tedio ni para el que enseña ni para el que aprende, antes al contrario, con gran atractivo y agrado para ambos. Y enseñar con solidez, no superficialmente, no con meras palabras, sino encaminando al discípulo a las verdaderas, a las suaves costumbres

En tal sentido, la unión entre estrategia y didácticas, lo considera Marqués (2001) como un acto didáctico, definiéndolo como la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa. El autor citado, circunscribe el fin de las actividades de enseñanza de los procesos de



aprendizaje como el logro de determinados objetivos y especifica como condiciones necesarias:

- La actividad interna del alumno. Que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando con los recursos educativos al alcance
- La multiplicidad de funciones del docente. Que el profesor realice múltiples tareas: coordinación con el equipo educativo, búsqueda de recursos, realizar las actividades con los educandos, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y la actuación, tareas de tutoría académicas y administrativas.

Durante el trascurso de la enseñanza y aprendizaje, el objetivo es lograr que estudiante aprenda antes, durante y después de participar en las distintas **actividades** que se llevan a cabo cuando se realizan las acciones en relación a las matemáticas. En este sentido Hernández y García (1991), la define como: “La tarea académica por excelencia es el estudio: una modalidad de aprendizaje, de carácter cognitivo y metacognitivo, frecuentemente individual e interactiva, organizada, estructurada e intencional, intensiva, autorregulada y basada, casi siempre, en unos materiales escritos, en un texto” es decir que crea expectativas, automotivación, genera autoconceptos y supone siempre un esfuerzo personal, para el incentivo en las actividades de enseñanza que se utilizan.

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

La teoría de Ausubel es cognitiva. Explica el proceso de aprendizaje según el cognitivismo. Se preocupa de los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición. Esta teoría se acopla a los puntos de vista actuales de la filosofía constructivista que considera a la ciencia como algo dinámico, no estático, basado en la creencia de que nosotros estructuramos nuestro mundo a través de las percepciones de nuestras experiencias. Según este enfoque



el conocimiento es considerado como flexible y evoluciona basado en nuevos hallazgos. Para Ausubel nuevas ideas e informaciones pueden ser aprendidas y retenidas en la medida en que conceptos relevantes o adecuados e inclusivos se encuentren apropiadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y sirvan, de esta forma, de anclaje a nuevas ideas y conceptos.

Según Alavi y Leidner (2003:19) definen el conocimiento como la información que el individuo posee en la mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurables. La información se transforma en conocimiento una vez procesada en la mente del individuo y luego nuevamente en información una vez articulado o comunicado a otras personas mediante textos, formatos electrónicos, comunicaciones orales o escritas, entre otros.

Moreira, (1997 citando a Alavi y Leidner) la adquisición y retención de un cuerpo de conocimientos implica la adquisición y retención de un cuerpo de significados que son producto del aprendizaje significativo. El surgimiento de nuevos significados en el educando refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo. Este hace posible la transformación del significado lógico en psicológico. El concepto central de la teoría ausubelina es el aprendizaje significativo. Este constituye el instrumento fundamental para llevar a cabo la tan necesaria mejora de los procesos de enseñanza- aprendizaje, que pretende la Reforma educativa.

BASES LEGALES

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), los derechos educativos se encuentran en los artículos 102, 103, 104:

Artículo 102:

“La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la



asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad”.

El artículo anterior expresa claramente que toda persona tiene derecho a educarse, a recibir una educación digna, gratuita y obligatoria, donde el estado debe asumir la función educativa y velar por el cumplimiento, teniendo como finalidad el potencial intelectual, la personalidad, según se establece en la constitución.

Artículo 103:

“Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de La Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo”.

El estado está encargado de velar por la educación gratuita en todos los niveles desde el maternal hasta pregrado, por intermedio de instituciones dará acceso a aquellas personas que por impedimento físico no puedan recibir educación con plena libertad, al igual que los aportes económicos serán reconocidos.



Artículo 104:

“La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actuación permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica”.

La educación estará a cargo de personas de buenas costumbres morales a quienes se les garantizará la estabilidad laboral y económica de acuerdo a la misión, el ingreso será de acuerdo a lo establecido por la ley.

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 1

Distribución de la opinión de los docentes en relación a la Variable: Estrategias de enseñanza e Indicadores: Socializadoras, Individualizadora y Elaboración.

N°	Ítems	Categorías									
		S		CS		AV		CN		N	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
01	Para usted la matemática es una práctica cultural, que involucra socializar en la forma particular del conocer y aprender	1	33	0	0	2	67	0	0	0	0
02	El rendimiento académico individual, promueve la capacidad para las matemáticas permitiéndole al estudiante avanzar en el desarrollo de los objetivo previamente planificados	2	67	1	33	0	0	0	0	0	0
03	Usted como docente de matemática aplica diversos instrumentos de evaluación para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0

Fuente: Sánchez & Jerez (2019)

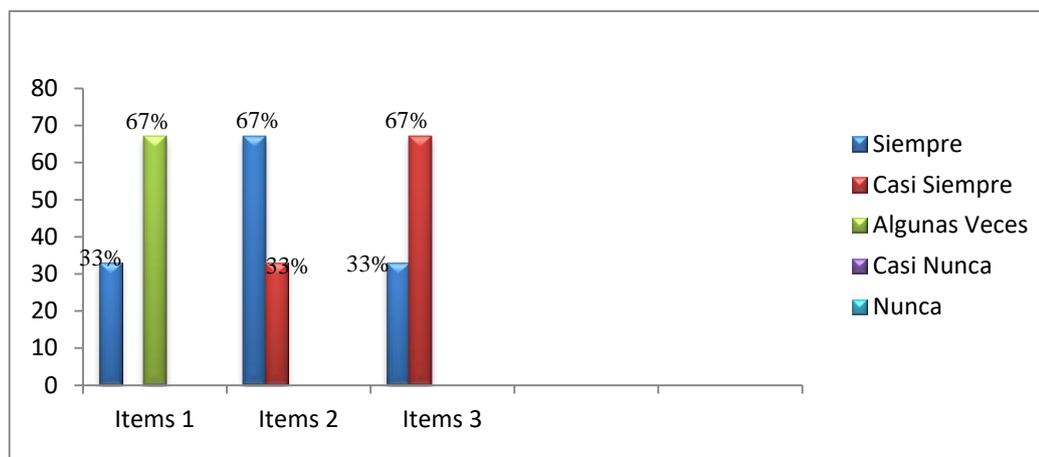


Gráfico 1. Representación gráfica de la opinión de los docentes en cuanto a la dimensión Estrategias Metodológicas

Como se puede observar en la dimensión estrategias metodológicas, en el ítems 1, el 33% manifiestan que siempre la matemática es una práctica cultural, que involucra socializar en la forma particular del conocer y aprender. En relación al ítems 2, el 67% contestaron siempre el rendimiento académico individual, promueve la capacidad para las matemáticas permitiéndole al estudiante avanzar en el desarrollo de los objetivos previamente planificados. En cuanto al ítems 3, el 33% expuso que siempre la matemática aplica diversos instrumentos de evaluación para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación está íntimamente ligada al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que, al cambiar la definición del proceso, la evaluación también debe cambiar (Gómez, Matus y Sevilla, 2003).

Tabla 2

Distribución de la opinión de los docentes en relación a la Variable: Estrategias de enseñanza e Indicadores: Resolución de problemas, Escritura de Cantidades, Estrategia Didáctica, Actividades de enseñanza y Acto didáctico.

N°	Ítems	Categorías									
		S		CS		AV		CN		N	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
04	Consideras que las actividades grupales permiten regular el proceso de aprendizaje en los estudiantes.	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0
05	Los estudiantes citan problemas y situaciones actuales e históricas, en las que se aplican y tienen sentido los conceptos y procedimientos matemáticos.	0	0	0	0	2	67	1	33	0	0
06	Considera que la matemática no se aprende por repetición, sino por la realización de la actividad y el esfuerzo para interactuar constantemente con el contenido	0	0	2	67	1	33	0	0	0	0
07	Los recursos tecnológicos utilizados logran un aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios en el área de las matemáticas	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0
08	Identifica problemas de aprendizaje de los estudiantes (concepciones de los alumnos, errores y dificultades más frecuentes) y cuenta con herramientas para resolverlos.	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0

Fuente: Sánchez & Jerez (2019)

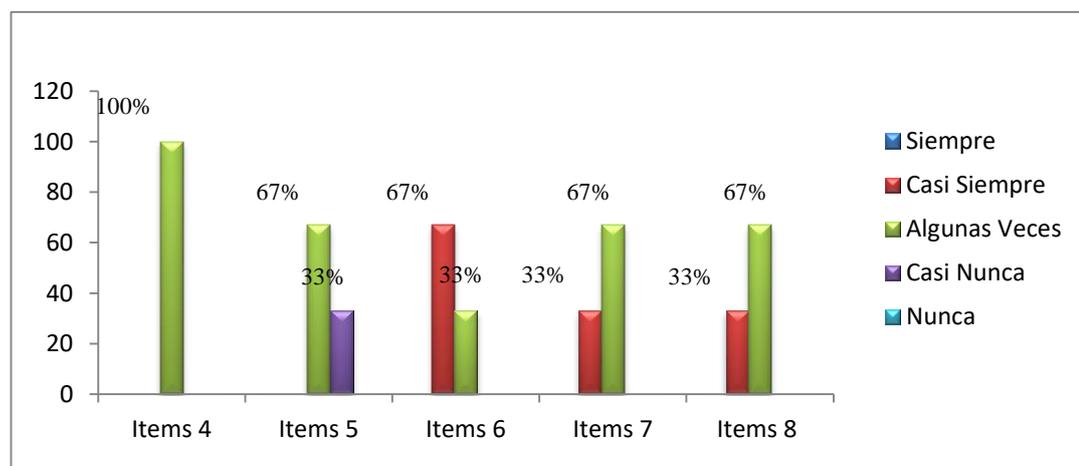


Gráfico 2. Representación gráfica de la opinión de los docentes en cuanto a la dimensión Proceso de enseñanza – Aprendizaje



Los resultados del cuadro 3, de la dimensión proceso de enseñanza-aprendizaje en el ítems 4, donde el 100% respondieron algunas veces las actividades grupales permiten regular el proceso de aprendizaje en los estudiantes. Seguidamente el ítems 5, el 67% opinaron que algunas veces los estudiantes citan problemas y situaciones actuales e históricas, en las que se aplican y tienen sentido los conceptos y procedimientos matemáticos, mientras el 33% contesto casi nunca los estudiantes relacionan los problemas actuales con la matemática. Por cuanto el ítems 6, el 67% manifestaron casi siempre la matemática no se aprende por repetición, sino por la realización de la actividad y el esfuerzo para interactuar constantemente con el contenido. Destacando el ítems 7, el 33% opino casi siempre recursos tecnológicos utilizados logran un aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios en el área de las matemáticas, mientras el 67% manifestaron algunas veces usan los recursos tecnológicos para un aprendizaje significativo. Finalizando el ítem 8, del indicador acto didáctico, el 33% contesto, casi siempre el estudiante identifica problemas de aprendizaje (concepciones de los educandos, errores y dificultades más frecuentes) y cuenta con herramientas para resolverlos.

Tabla 3

Distribución de la opinión de los docentes en relación a la Variable: Estrategias de enseñanza e Indicadores: Números Enteros, Polinomios, Ecuaciones – Inecuaciones, Producto Notable y Propiedades – Fracciones

N°	Ítems	Categorías									
		S		CS		AV		CN		N	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
09	Participa el estudiante en el desarrollo de asignaciones escuchando las sugerencias de los otros compañeros y trabajando cooperativamente,	0	0	0	0	1	33	2	67	0	0
10	Solucionan los estudiantes algunas ecuaciones lineales de primer grado con y sin signos de agrupación.	0	0	0	0	2	67	1	33	0	0
11	Considera que los estudiantes interpretan y traducen fácilmente los enunciados de los apartados en las asignaciones	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0
12	Considera usted que los estudiantes se desenvuelve en el desarrollo de fracciones basándose con los conocimientos adquiridos en bachillerato	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0
13	Presentan los estudiantes desconocimiento sobre los problemas matemáticos específicamente polinomios	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0

Fuente: Sánchez & Jerez (2019)

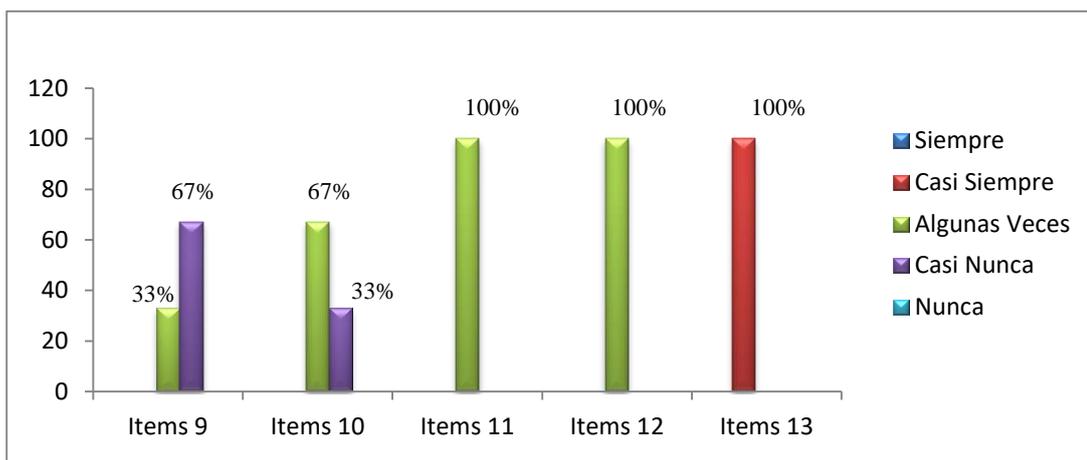


Gráfico 3. Representación gráfica de la opinión de los docentes en cuanto a la dimensión Conocimientos Previos de Aprendizaje. Los resultados del cuadro 4, de la dimensión conocimientos previos, son los siguientes. En el ítem 9, el 33% respondió algunas veces el estudiante



participa en el desarrollo de asignaciones escuchando las sugerencias de los otros compañeros y trabajando cooperativamente. En el ítems 10, el 67% objetaron que algunas veces los estudiantes solucionan algunas ecuaciones lineales de primer grado con y sin signos de agrupación, el 33% opino casi nunca el estudiante soluciona problemas matemáticos de ecuaciones de primer grado. Aunado a ello, el ítems 11, el 100% contestaron algunas veces los estudiantes interpretan y traducen fácilmente los enunciados de los apartados en las asignaciones. Se presenta el ítems 12, donde el 100% respondieron algunas veces los estudiantes se desenvuelve en el desarrollo de fracciones basándose con los conocimiento adquiridos en bachillerato. En relación al ítems 13, el 100% manifestaron casi siempre los estudiantes desconocimiento sobre los problemas matemáticos específicamente polinomios.

CONSIDERACIONES FINALES

Al analizar las estrategias enseñanzas empleadas por los docentes en las operaciones básicas matemáticas en estudiantes del trayecto inicial de la Misión Sucre, Aldea Alberto Arvelo Torrealba. Ante la situación planteada, los docentes comprueban que se debe adaptar el contenido programático de matemática en el trayecto inicial de la Misión Sucre, empleando estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes, siendo estas destrezas propias de ésta actividad, a fin de posibilitar el desarrollo de un pensamiento crítico y creativo haciendo que el estudiante sea más competente, capaz de proponer y solucionar situaciones cotidianas conocidas y desconocidas.

Seguidamente, el docente debe organizar modelos de planificación, control, evaluación a nivel universitario, en la realización de la planificación, realizar evaluaciones continuas, entre las formas y los momentos se



destacan: los conversatorios que se generen en el aula de clase, sobre el texto objeto de estudio, ejemplo: polinomios, explicar al estudiante sobre la importancia del tema, que están constituidos por un conjunto finito de variables (llamadas incógnitas) y constantes (llamadas coeficientes), con las operaciones aritméticas de suma, resta y multiplicación, así como también exponentes enteros positivos. Pueden ser de una o de varias variables. Resulta de mucha importancia la asignación y evaluaciones específicas a cada estudiante según el rol asignado en la estrategia aplicada, debido a que todos no tienen la capacidad de análisis, memorizar o comprender en contenido programático específico.

La evaluación del aprendizaje será realizada a través de la heteroevaluación: procesos de evaluación realizados por personas distintas al estudiante o sus iguales, siempre utilizar una regla donde los educandos se evalúan entre sí; autoevaluación: formalizarla para que los estudiantes tomen conciencia del proceso de aprendizaje, responsabilizándose de los conocimientos adquiridos, coevaluación, es una actuación educativa destinada a regular el aprendizaje, es decir, a solucionar problemas y ayudar en las dificultades. En este sentido, los educandos pueden ser buenos aliados para el aprendizaje si se dan las condiciones adecuadas de trabajo cooperativo.

REFERENCIAS

- Comenio, J.A., (1998). *Didáctica Magna*. 8ª Edición, Porrúa: Ciudad México.
- Camilloni Alicia R.W. (2005) *El Saber Didáctico*. Didáctica de las Ciencias Sociales, Buenos Aires, Paidós.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Gaceta Oficial 34230, diciembre 3



- Chipia, J. (2011) *Reflexión sobre la enseñanza de la Matemática*.
www.slideshare.net/...Chipia/reflexión-de-la-matemática
- Gallardo, J. y González, J. L. (2008). *Una aproximación operativa al diagnóstico y la evaluación de la comprensión del conocimiento matemático*. PNA. Revista de Investigación en Educación Matemática.
- Gómez, A., N. Matus y M. C. Sevilla (2003). *¿Cambia la evaluación?* Ponencia presentada en el II Coloquio sobre la Enseñanza en el Bachillerato y VII Coloquio sobre la Enseñanza de las Ciencias.
- Hernández, P. y García, L. A. (1991). *Psicología y enseñanza del estudio. Teorías y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales*. Madrid: Pirámide.
- Hernández, F. y Soriano, E. (1999). *Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en Educación Primaria*. Madrid: Editorial la Muralla, S.
- Marqués, P. (2001). *La Revolución Educativa en la Era de Internet*. Barcelona: Cisspraxis,
- Mora, D. (2003). *Aspectos pedagógicos y didácticos sobre el método de proyectos. Un modelo para su aplicación en Educación Matemática*. Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.
- Quintero, J. (2002). *Diseño de estrategias instruccionales dirigidas a docentes de II etapa de educación básica para la enseñanza de la matemática propuesta y factibilidad. Caso unidad educativa "corbeta la patria" de Guatire Estado. Miranda*. Trabajo Especial de Grado no publicado, Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Rojas, B. (2007). *La creatividad e innovación en las Organizaciones*. UPEL- Instituto Pedagógico de Caracas.
- Schwarz, B.; Dreyfus, T.; Hershkowitz, R. (2009). Transformación del conocimiento a través de la interacción en el aula. Londres. *EARLI-Routledge*, p. 1-9.
- Vila, A. y Callejo, M. (2004). *Matemáticas para aprender a pensar. El papel de las creencias en la resolución de problemas*. España: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Villavicencio, A. (2008). *Estrategias instruccionales*.
<http://aidavrestrategias.blogspot.com/2008/03/estrategias-didacticas.html>.