



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN INTEGRAL  
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**GUIA DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA ADICION  
Y SUSTRACCION COMO PROCESOS MATEMATICO BASICOS,  
DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE SEGUNDO GRADO  
DE LA ESCUELA PÚBLICA BOLIVARIANA  
“CLORINDA AZCUNES”**

**TUTOR:** Olivett Campos  
**AUTORAS:** Hernández Johanna  
Romero Mariolga

Valencia, Abril de 2010.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN INTEGRAL  
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**GUIA DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA ADICION  
Y SUSTRACCION COMO PROCESOS MATEMATICO BASICOS,  
DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE SEGUNDO GRADO  
DE LA ESCUELA PÚBLICA BOLIVARIANA  
“CLORINDA AZCUNES”**

**Trabajo Especial de Grado para  
optar por el título de Licenciada  
en Educación Mención Integral.**

**TUTOR:** Olivett Campos

**AUTORAS:** Hernández Johanna  
Romero Mariolga

Valencia, Abril de 2010.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN INTEGRAL  
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado titulado “Propuesta de una Guía de estrategias didácticas para la Enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemático básicos, dirigida a los docentes de segundo grado de la escuela pública bolivariana “Clorinda Azcunes”, presentado por las Bachilleres Johanna Hernández C.I.18.629.792 y Mariolga Romero C.I.18.410.217, para optar al título de Licenciada en Educación Mención Integral, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

Atentamente

---

Mgter. Olivett Campos

Valencia, Abril de 2010.

## Agradecimientos

A nuestro **Dios** todopoderoso, por darnos la oportunidad de existir y por cada una de las cosas maravillosas de las que nos has permitido disfrutar a lo largo de estos años...

A nuestras madres, **María Elena y Samira**, por traernos al mundo y estar en cada momento de nuestras vidas representando nuestro apoyo físico y emocional, por que por ustedes somos lo que somos.

A nuestros papas, **Julio Cesar y Miguel Hernández**, por habernos dado todo nuestro ser y a pesar de todos los altibajos siempre han sido ejemplos por sus consejos y enseñanzas.

A nuestros abuelos, **Olga, Antonieta, Mercedes, y Julio**, por ser fiel ejemplo de que en esta vida hay que hacer las cosas con ganas para tener éxito.

A nuestros hermanos, **Luisana, María Alexandra, Dayhana y Julio**, por compartir con nosotros cada una de las alegrías y tristezas.

A nuestros **tíos y tías**, por todos ser gran apoyo a lo largo de nuestra carrera, formando parte importante de ella.

A todos y cada uno de los miembros de nuestra **Familia**, por el apoyo brindado en todo momento y ante toda situación, que aun cuando se encuentran lejos o ya no están entre nosotras, siempre han estado presentes y orgullosos de nosotras.

A nuestros **amigos y amigas**, de los cuales hemos aprendido en todos estos años miles de cosas que han contribuido en nuestro crecimiento como ser humano y profesional.

A las Profesoras **Omaira Fermín y Danila Zanini**, gracias por ayudarnos y soportarnos en todo este tiempo, su personalidad es digna de nuestra admiración, Dios la bendiga por siempre.

A la Prof. **Olvett Campos**, por su constante apoyo y preocupación durante la realización de este proyecto y por ayudarnos a seguir adelante en nuestra carrera profesional.

A la Ilustre **Universidad de Carabobo**, por abrirnos las puertas del conocimiento, confiar en nosotras y permitirnos cursar de manera satisfactoria nuestra carrera de licenciadas en Educación.

*Mariolga Romero y Johanna Hernández*

## Dedicatoria

Dedico Este logro a **Dios** todo poderoso que aún en los peores momentos nunca me ha abandonado, y siempre me ha llenado de paciencia y fuerza de voluntad para continuar y tener un aprendizaje de todo.

A mi madre **Samira Rangel** por ser ella el ser que me trajo al mundo y quien siempre ha estado en los momentos difíciles de mi vida y mi carrera.

A mi padre **Miguel Hernández** por apoyo a pesar de la distancia, por darme ánimos y demostrarme que en la vida hay que tener paciencia para lograr las metas que me proponga, que a pesar de lo que pase y lo que haga siempre estará ahí para mí.

A mis **hijos** por ser lo más hermoso que tengo como mujer ya que gracias a ellos culmine los estudios para poder ofrecerles una vida mejor.

A **Mariolga Romero** por ser mi amiga, por soportarme, por su apoyo incondicional y por ayudarme en todo momento sin importar lo que sea.

A **Johan Rodríguez** por sus palabras de aliento para culminar y por formar parte de mi vida.

A mis hermanas **Luisana y Dayhana** por ayudarme de alguna manera en mis estudios en especial a Luisana por aparte de ser mi hermana ser una amiga incondicional.

A toda la familia **Hernández Arcila** por su gran apoyo a lo largo de la carrera.

A los esposos **Mirza y Ronald Blanco** por su apoyo y ayuda incondicional en todos los buenos y malos momentos de mi vida.

A todos mil gracias por formar y ser parte de mi vida y de mi ser los Amo.

*Johanna Hernández*

## Dedicatoria

A mí **Dios Misericordioso**, que me ha guiado en cada pasaje de mi vida, Señor me has bendecido y me acompañaste en toda mi carrera, cada vez que clame, allí estabas Diosito, demostrándome tu amor y sabiduría, Gracias padre por este sueño alcanzado, si no fuera por tu gracia y por tu amor. Te amo Dios.

A mis padres **María Elena y Julio Cesar**, por enseñarme a dar cada paso de la vida siendo honesta conmigo misma, a levantar la mirada en los momentos difíciles y no abandonar mis sueños, por sembrar en mi las ganas de despertar con deseos de volar y alcanzar las estrellas, porque me regalaron una niñez y adolescencia hermosa, donde en ningún momento deje de sentir cuanto me aman, Gracias Mama, Gracias Papa, Los amo y le doy Gracias a Dios por tenerlos a mi lado sanos, y llenos de mucha vida para seguir compartiendo cada uno de mis logros y metas. Para ustedes es este triunfo.

A mis hermana mayor **María Alexandra** por el gran apoyo de siempre estar ahí en los momentos en que mas la necesite gracias hermana por tus consejos y por ser modelo a seguir y a mi hermanito menor **Julio Cesar**, quiero ser mas que tu hermana una amiga incondicional con quien puedas contar incondicionalmente, siendo tu ejemplo de vida para ser mejor persona cada día, por ustedes este triunfo alcanzado, Los Amo incondicionalmente.

A mi **abuela Olga** que me ha enseñado lindo valores como el amor a la familia y la honestidad, por tu esfuerzo y dedicación a tu profesión decidí elegir mi carrera. Eres la mejor abuela gracias por amarme como lo haces, esta gran meta es para ti. Te amare por siempre.

A mis abuelos **Antonieta, Acevedo, Olga, Julio**, porque ellos han sido mi ejemplo, de amor y prosperidad, Gracias por ser representantes de Dios y ser unos buenos padres, y formar ese amor en familia con el que fui criada. Los quiero Mucho.

A mis padrinos, **Luis, Livia y Josefa**, Por esos maravillosos consejos y estar siempre a mi lado cuando mas los necesitaba. Gracias por compartir esta alegría conmigo en especial Livia y Josefa porque son modelo a seguir de excelentes docentes Dios quiera que sea tan buena como ustedes, las quiero mucho.

A mis **tías y tíos, primos y primas**, que nos los nombro porque son muchos, pero definitivamente se la dedico a ellos, a mi familia hermosa que siempre me apoyo gracias estoy orgullosa de mi gran familia.

A la Familia **González Tovar**, por aceptarme y brindarme todo su apoyo en momentos difíciles de todos estos años, gracias por sus consejos y apoyo, siempre incondicional.

A mi amiga y comadre **Johanna Hernández**, tu sinceridad y ternura son tu principal virtud, solo por eso quiero compartir contigo mi felicidad, te felicito por tu gran esfuerzo y estar conmigo en cada momento gracias amiga.

A mis amigas **Ana María, Lina, Carmen y Joha**, que rápido paso el tiempo, si hay algo que extrañare de la uní son ustedes y todo lo que compartimos, estoy orgullosa de ustedes y quiero que estén a mi lado para celebrar nuestro gran triunfo de ser educadoras.

*Mariolga Romero Acevedo*



Republica bolivariana de Venezuela  
Universidad de Carabobo  
Facultad de ciencias de la Educación  
Departamento de Educación Integral  
Proyecto de Investigación



**GUIA DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA ADICION  
Y SUSTRACCION COMO PROCESOS MATEMATICO BASICOS,  
DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE SEGUNDO GRADO  
DE LA ESCUELA PÚBLICA BOLIVARIANA  
“CLORINDA AZCUNES”**

**Autoras: Hernandez R, Johanna C.  
Romero A, Mariolga C.  
Tutora: Msc. Olivett Campos.**

**RESUMEN**

La presente investigación tendrá como propósito analizar un programa que mejore las clases de matemáticas basado en Aprendizajes Significativos dirigido a los Docentes de la Escuela Pública Bolivariana “Clorinda Azcunes”. Se adecuo al modelo descriptivo y se ubico en el diseño de campo utilizando la metodología de proyecto factible. La población tiene un total de 4 docentes, por lo cual se esta trabajando en una muestra de 4 participantes de la mencionada Escuela; para obtener la información se aplico un cuestionario de 16 ítems con 4 alternativas de respuestas. Para la validez del instrumento se utilizo el juicio de expertos, quien determino que el instrumento era valido. El cálculo de la confiabilidad se realizo por medio del coeficiente Alfa de Cronbach y cuyos resultados se calcularon por el método del coeficiente de Kuder Richardson. Los datos fueron analizados de forma porcentual y presentada en cuadros con sus respectivos gráficos estadísticos de acuerdo a las dimensiones e indicadores de los objetivos de estudio. Así mismo, la investigación esta sustentada por las teorías de Piaget y Rousseau, La didáctica y el constructivismo, todo esto permitió concluir en la importancia que tiene la creación de este tipo de proyectos según las necesidades que presenta la institución.

**Palabras claves: Estrategias, Didácticas, Aprendizajes Significativos.**

## INTRODUCCION

La presente propuesta enfoca un tema de carácter relevante, ya que la matemática es una ciencia que, a partir de notaciones básicas exactas y a través del razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones cuantitativas entre los entes abstractos (números, figuras geométricas, símbolos). Hoy en día, las Matemáticas se usan en todo el mundo como una herramienta esencial en muchos campos, entre los que se encuentran las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias sociales, e incluso disciplinas que, aparentemente, no están vinculadas con ella, como la música. Por tal motivo, se hace necesario realizar una guía de estrategias didácticas para el aprendizaje de las mismas, que tenga como propósito proporcionar al docente herramientas, conocimientos y disposiciones éticas referentes a las matemáticas que permitan que los estudiantes participen de manera inteligente y directa en la comunidad educativa.

El presente estudio se encuentra estructurado en capítulos los cuales se describen a continuación:

Siendo el Capítulo I, el problema de estudio brindando una información breve acerca de la realidad que confronta el problema; también se incluyen los objetivos y la justificación como guía básica para el desarrollo de la temática.

El capítulo II, describe el Marco Teórico donde se ubican los antecedentes, la dimensión conceptual, las bases teóricas y la definición de términos.

El capítulo III, esta referido a la metodología, en el cual se especifica el diseño de la investigación, la población con sus características, la muestra seleccionada, las técnicas de recolección de datos conjuntamente con la validez y confiabilidad del instrumento.

El capítulo IV, describe el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la investigación.

Para concluir el capítulo V, en la cual se presenta la propuesta, y las conclusiones derivadas del análisis, así como la consideración de la información aportada por los encuestados, la bibliografía y los anexos respectivos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

En el ámbito mundial la matemática se encuentra inmersa en todas las actividades desarrolladas por el hombre, por lo cual es muy importante, en vista de que la enseñanza de la misma tiene como finalidad incorporar valores y desarrollar actitudes en el niño, de manera que obtenga un concepto claro y amplio; para ello se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para percibir, comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno. Por tal motivo muchos investigadores del mundo entero, interesados en el aprendizaje de las matemáticas han coincidido que desde el mismo momento del nacimiento, el niño empieza a construir su propia versión acerca de lo que es el mundo, rodeándose dentro de una estructura física y psicológica.

Según Sánchez. (1997) "La matemática forma parte integral del ambiente cultural, social, económico y tecnológico del ser humano". (p36) Por ejemplo; a un niño en la calle se le puede encontrar resolviendo un problema para su supervivencia; tal es el caso de los niños buhoneros de cualquier país o ciudad; un adulto, ya sea un conductor de un transporte público, un agricultor, un albañil, entre otros; todos utilizan la matemática y resuelven problemas con sus propios métodos; a veces, sin percatarse de ello.

Por esta razón el aprendizaje de la matemática debe ser orientada hacia la búsqueda de soluciones a los problemas surgidos del estudio

situaciones problemáticas presentadas al alumno en su ambiente social. Esto con la finalidad de formar personas concientizadas en la importancia de la matemática para la solución de los problemas cotidianos y de su entorno.

En Venezuela es importante conocer las estrategias empleadas para la enseñanza de la matemática en la primera etapa de la educación básica. Según Piaget (1975), "El desarrollo del pensamiento lógico, que se desprende de las relaciones entre los objetos, procede de la propia elaboración del individuo, es decir, el niño construye el conocimiento lógico matemático coordinando las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos y en el medio en que se desenvuelve. (p16). Del mismo modo Cabrera (2001), señala que frecuentemente se encuentran instituciones educativas que recalcan tecnologías, más por moda o por el prestigio que puedan tener asociado, que por el provecho educativo que de ellas se obtiene y el educador se ve enfrentado a la tarea de utilizar o evaluar programas educativos con escasa preparación, para ello la escuela se considera como uno de los ambientes donde el estudiante se prepara para la vida; con lo cual el aprendizaje de conceptos matemáticos exige la observación de los eventos del mundo, y así la matemática sea una forma particular de organizar los objetos y los acontecimientos en el mundo.(p28)

Por otra parte, no se puede seguir pensando que la matemática se aprende practicando, realizando toneladas de ejercicios y memorizando una gran cantidad de fórmulas; esto conduce, algunas veces, a que los estudiantes pierdan el interés por la matemática, se desmotiven y hasta lleguen a odiar a la Reina y servidora de todas las ciencias. Por su parte Russell (1985), dice que la enseñanza de las Matemáticas siempre ha sido un reto para las sociedades, la experiencia cotidiana, y algunas técnicas de investigación aplicadas en las escuelas de nuestra

comunidad, demuestran que a los alumnos les resulta difícil el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas en los primeros grados, lo cual repercute negativamente en el aprendizaje de contenidos posteriores con más complejidad. (p22)

Según lo observado los docentes de la primera etapa de Educación Básica no toman en cuenta los intereses y las necesidades de los niños y niñas para planificar sus clases, debido a que se imparten de acuerdo a un programa donde no se toma en cuenta lo que realmente el niño necesita aprender o reforzar para poder entender otros objetivos. La matemática en la escuela debe preparar al estudiante en su confrontación con la realidad, para que entienda y se adapte al entorno donde vive. Así mismo, el estudiante será creativo, crítico y constructor de su propio conocimiento matemático. De acuerdo a lo anteriormente señalado, la problemática observada en la Escuela Pública Bolivariana “Clorinda Azcunes” donde las clases de matemática, especialmente la enseñanza de la adición y sustracción ha confrontado serios problemas debido a que su instrucción se viene realizando en forma abstracta, las cuales son recibidas por los niños y las niñas, lo que trae como consecuencia poco éxito, la metodología utilizada no es la adecuada y el aprendizaje de la misma se ha constituido en la repetición de conocimiento.

Esto ha traído como consecuencia el desperdicio de la capacidad de razonamiento y la virtud creadora del niño, por consiguiente la matemática depende, en gran medida, de la actividad explicativa del maestro y de la repetición, de diferentes formas, por parte del alumno, en la que los ejercicios juegan un papel fundamental. Por tal motivo se hace necesario diseñar una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos, dirigida a docentes de segundo grado, la cual mejore la enseñanza y facilite el aprendizaje de dichos procesos.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General:**

- Proponer el diseño de una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos dirigida a los docentes de 2do grado de la Escuela Pública Bolivariana “Clorinda Azcunes”

### **Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar la necesidad para el diseño de una guía de estrategias didácticas de enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos dirigida a los docentes de 2do grado de la Escuela Pública Bolivariana “Clorinda Azcunes”
- Determinar la factibilidad del diseño de una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos dirigida a los docentes de 2do grado de la Escuela Pública Bolivariana “Clorinda Azcunes”
- Diseñar una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos dirigida a los docentes de 2do grado de la Escuela Pública Bolivariana “Clorinda Azcunes”.

## **Justificación**

Este trabajo se lleva a cabo por la necesidad que surge de la deficiencia que presentan los estudiantes de 2do grado de la E.P.B. “Clorinda Azcunes”, el cual se toma especial interés ya que la enseñanza de la matemática, especialmente en la adición y sustracción, es un tema bien importante por varias razones: En primer lugar, porque es un área, dentro del Currículo Básico Nacional; en segundo lugar, porque las matemáticas juegan un papel fundamental en la vida diaria del ser humano y aprenderla permite tener una buena base de conocimientos para un mejor desempeño del ser humano en la sociedad.

Por tal motivo, el diseñar una guía de estrategias didáctica tiene como propósito contribuir a la formación integral del alumno en el desarrollo de habilidades y destrezas básicas para facilitar la interpretación de la matemática, específicamente en el proceso de la adición y sustracción y al mismo tiempo ir desarrollando el pensamiento lógico y la capacidad de resolución de problemas. Del mismo modo se busca ayudar el mejoramiento de los docentes en ejercicio, al motivarlos para que tengan una conducta participativa y responsable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida tanto para el docente como para el estudiante.

De este modo las estrategias y métodos que se muestran en este diseño pueden ser útiles a todas aquellas personas, que de una u otra forma se relacionan con la enseñanza de la matemática. Finalmente, también se busca beneficiar a la E.P.B. “Clorinda Azcunes” para que cuenten con una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos básicos matemáticos en el aprendizaje de los niños de 2do grado, ya que contiene herramientas más actuales y significativas de enseñanza útiles para los maestros de educación integral, principalmente para los de esta institución.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **Antecedentes de la Investigación**

Los antecedentes de la propuesta vienen dados por revisiones realizadas a diferentes trabajos de investigación con la finalidad de apoyar y sustentar el tema a tratar, donde los aportes destacados han permitido fortalecer las bases de dicha investigación, por tal motivo se presentan como antecedentes del estudio.

Salas (2002) realizó un trabajo titulado Importancia de la Planificación de Estrategias de Atención Pedagógica en la Formación de los Alumnos de la Primera Etapa de Educación Básica Venezolana, cuyo objetivo general fue analizar la importancia de la planificación de estrategias de atención pedagógicas en la formación de los alumnos de la primera etapa de educación básica venezolana, cuyo objetivo general fue analizar la importancia de la planificación de estrategias de atención pedagógica en la formación de los alumno de la primera etapa de la educación básica venezolana. la población tiene un total de 20 docentes y 190 alumnos conformando un total de 240 por lo cual se está trabajando con una muestra de 38 participantes. El autor concluye que la planificación es un elemento fundamental para prestar atención pedagógica al alumno, también destaco que las estrategias de atención pedagógica que intervienen en la formación de los alumnos de la primera etapa de Educación Básica son cognoscitivas, estratégica, para aprender y recordar. Se recomendó como imprescindible que el docente deba tener conocimiento teórico-práctico preciso sobre el arsenal de técnicas para planificar estrategias.

Nos tomo gran interés ya que esta investigación coincide, que la planificación es importante para la atención pedagógica en el alumno, también hace referencia en cuanto a destacar las estrategias aplicadas para el aprendizaje al igual que el docente deben saber cómo planificar, para poder impartir una buena enseñanza, se relaciona con la presente investigación ya que sugiere el proceso concerniente a la planificación.

Por su parte Curiel (2001) presentó el trabajo titulado Planificación de estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje de lectura en la primera etapa de educación básica siendo su objetivo general determinar la importancia de la planificación de estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura en la primera etapa de Educación Básica. Llegó a la conclusión de que la planificación de estrategias es un elemento esencial en el trabajo del docente y contribuye de manera determinante en el proceso de la adquisición de la lengua escrita, razón por la cual se recomienda la incorporación de estrategias, métodos y procedimientos innovadores en la planificación, como parte de la pedagogía cotidiana de los docentes.

La similitud que presenta a esta investigación es que en ambos se propone la planificación de estrategias para la enseñanza por ser un elemento tan esencial que determina el éxito o el fracaso en el aprendizaje del alumno así como la pedagogía utilizada por del docente.

Igualmente, Mendoza (2001) en su trabajo denominado La Disposición del Profesorado de Educación Básica hacia la Innovación Didáctica, teniendo como objetivo general diseñar un módulo instructivo para la enseñanza de la matemática en la primera etapa de educación Básica de la UE Consuelo Navas Tovar de Barcelona, estado Anzoátegui. Obteniendo como resultado que los maestros integrantes de la población poseen titularidad en el campo educativo según lo establecido por la Ley

Orgánica de Educación. Los docentes no han recibido adiestramiento sobre la enseñanza de la matemática en la primera etapa de educación básica (67%) reduciendo las posibilidades de la administración efectivo del programa vigente afectando negativamente su actuación y por lo tanto la formación integral del educando.

Esta investigación guarda relación con la siguiente propuesta, ya que se observa que los docentes en la actualidad no cuentan con un modelo instructivo que les facilite la enseñanza de las matemáticas en los niños de la primera etapa; También se relaciona con la investigación porque antes que el docente planifique sus estrategias debe tener un claro conocimiento de cómo debe hacerlo, como ponerlo en práctica porque de eso dependerá el mejoramiento de la enseñanza de la matemática.

Cuello (2000) en su trabajo de grado titulado, Las Estrategias de Enseñanza de la Matemática utilizadas por los Docentes de la Escuela Básica Nacional, Octavio Antonio Diez (primera etapa) donde su objetivo fue determinar las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes de la Escuela Básica Nacional Octavio Antonio Diez, en la enseñanza de la matemática, obteniendo como resultado la tendencia a darle un carácter expositivo centrada en el docente, a través de la solución de ejercicios tipos que luego son evaluados, así mismo se constato que la mayoría de los docentes carecen de entrenamiento para enseñar la matemática utilizando la técnica de resolución de problemas a la didáctica centrada en procesos, trayendo como consecuencia la poca estimulación del alumno, creando la idea de que es una asignatura muy difícil y en algunos casos los conceptos matemáticos se enseñan en forma equivocada.

Así mismo la mayoría de docentes no han realizado talleres de capacitación que le permitan alcanzar competencias adecuadas en el uso

de las estrategias metodológicas en la enseñanza de la matemática. La institución carece de un aula especial donde los alumnos puedan descubrir conceptos y leyes matemáticas.

Al tomar en consideración las conclusiones obtenidas por cuello, es fácil observar la relación con esta investigación ya que se refiere a que los docentes utilizan la forma tradicional para dar clases de matemática lo que causa desmotivación en los alumnos, se recomienda que los docentes realicen talleres de actualización, para el utilizar estrategias adecuadas y provocar la motivación hacia el aprendizaje de los alumnos. Se relaciona con la investigación en cuanto a la planificación de estrategias que sean adecuadas para el proceso de la enseñanza.

### **Bases Teóricas:**

### **Estrategias:**

Las estrategias didácticas necesarias son aquellas que el docente prepara persiguiendo el aprendizaje efectivo en el estudiante, en función de lo cual debe seguir algunos criterios que le permitan seleccionar aquellas que faciliten este propósito. Esto según Pieron, (2000) "Conjunto de las acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica. En ella se interviene seleccionando cierta estrategia para la enseñanza, realizando un acondicionamiento del medio, organizando los materiales, seleccionando tareas y previniendo un tiempo de ejecución. En suma, se prepara de acuerdo a cierta representación previa a la clase tomando decisiones acerca del desarrollo de la misma".

### **Estrategias de aprendizaje:**

Son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje. Al respecto Brant (1998) las define como, “las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andragógico y recursos varían de acuerdo con los objetivos del estudio y el aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien”.

### **Adición y Sustracción:**

Una adición habitual en libros de textos aritmético del siglo XIX y comienzos de XX consistía en afirmar que “sumar es reunir varios números en uno solo”. Vidal (1909). De igual manera, el término de resta tiene su origen en el latín “Restare”, sobrar, quedar, las antiguas definiciones de los libros de texto hacían descansar la operación en la anterior afirmando que “La sustracción es el análisis de la adición, y tiene por objeto, dada la suma de dos sumandos y uno de estos, hallar el otro”. Así pues, se define no por la acción que describe (quedar, quitar) sino por el hecho de que se puede entender como una suma donde se ignora uno de los sumandos.

### **Enseñanza:**

Según Titone (1986) se define: como un proceso inseparable del aprendizaje que es esencialmente interactivo porque entrelaza el lenguaje del docente y el del alumno en un proceso comunicativo.

## **Procesos matemáticos en la vida cotidiana:**

Según el catedrático Gabriel Rodríguez, profesor de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la universidad Nacional Mayor de San Marcos, todos los actos cotidianos requieren de procesos matemáticos. “Desde el señor “X” que toma su combi, paga el pasaje y recibe el vuelto, hasta la ama de casa que lleva su lista al mercado con el dinero justo y la casera que saca la cuenta por la venta de verduras”, precisa.

En el portal, [www.euskonews.com](http://www.euskonews.com), el catedrático español, Antonio Vera López, postula que actualmente nadie pone en duda el interés que tienen los métodos matemáticos por su aplicación no solo en el campo científico, sino también en el cotidiano. Así, se refiere que las acciones como retirar dinero de un cajero automático no serían posibles si no hubiese detrás un soporte matemático.

## **Bases Psicológicas**

### **Teoría del aprendizaje**

Bruner creó una teoría que describe las actividades mentales que el individuo lleva en cada etapa de su desarrollo intelectual. Por lo tanto, el aprendizaje consiste en la reorganización de ideas previamente conocidas, en donde los alumnos mediante manipulaciones de juegos, seriaciones, ordenaciones y otros materiales instruccionales le permitan lograr un apareamiento de ideas, el mismo, se desarrolla progresivamente a través de tres etapas: enativo, icónico y simbólico. (p. 33).

Lo enativo o concreto, permite al alumno manipular materiales y jugar con ellos, tratando de unirlos o agruparlos, esta es una etapa de reconocimiento, en este nivel existe una conexión entre la respuesta y los

estímulos que la provocan. Lo icónico, hace que él trate con imágenes mentales de los objetos, ayudándolo a elaborar estructuras mentales adecuándolas al medio ambiente. En lo simbólico, éste no manipula los objetos, ni elabora imágenes mentales, sino que usa símbolos o palabras para representarlas, esto le permite ir más lejos de la intuición y de la adaptación empírica haciéndolo más analítico y lógico.

Cuando el alumno ha pasado por estas tres etapas (enativo, icónico y simbólico), se puede decir, que está en condiciones de manejar varias variables al mismo tiempo y tiene más capacidad de prestar atención a una diversidad de demandas, de allí, que la teoría de Bruner, se basa en el aprendizaje por descubrimiento.

Esta teoría es necesaria para este proyecto ya que el aprendizaje significativo va de la mano con la enseñanza. Dicho proyecto plantea, una meta digna para la enseñanza de la Matemática, es decir, el diseño de una guía que presenta las estructuras básicas de esta asignatura de forma sencilla, teniendo en cuenta las capacidades cognitivas de los alumnos.

### **Teoría Instruccional**

Royer y Allan (1998), hacen referencia a la teoría desarrollada por Tolman y Barlett, que refiere:

Que el ser humano almacena, recupera y procesa la información a través del estímulo que le llega, es decir, el mismo es un participante muy activo del proceso de aprendizaje. En consideración a lo anterior, es importante que el docente se familiarice con las tres teorías (la operante, la asociativa y la cognoscitiva) para que pueda usarlas en la práctica

educativa como instrumentos valiosos para resolver problemas de aprendizaje. (p. 38).

De esta forma, las mismas pueden ser aplicadas por el docente con mucho acierto en situaciones en que los escolares presenten dificultad para aprender habilidades complejas, donde el estudiante puede saber la información pero no la entiende o cuando éste no está dispuesto a realizar el esfuerzo para lograr la comprensión de la misma.

Esta teoría puede ser empleada cuando los educandos no pueden aplicar lo que han aprendido a problemas o situaciones nuevas. El catedrático debe tener en cuenta para la aplicación de ella dos principios básicos: (a) debe proporcionarle al aprendiz práctica frecuente para usar la información como para recordarla para que luego adquiera el hábito de relacionar la nueva información a lo que ya conoce; y (b) debe presentarle la información de manera tal que pueda conectarse e integrarse en las estructuras de conocimientos previamente establecidos, es decir, se le pueden presentar una serie de ejemplos elaborados para demostrar un concepto o principio matemático que le permitan entender y aplicar los mismos a situaciones en donde deba hacer uso de los conceptos establecidos para la solución de cualquier tipo de problema.

La propuesta se relaciona con esta teoría ya que para que el estudiante recuerde lo explicado debe tener no solo la teoría si no también la práctica es por ello que una guía de estrategias didácticas implementada por los docentes les facilitara un mejor desenvolvimiento del estudiante y obtendrá un aprendizaje significativo.

## **Teoría del Constructivismo**

El constructivismo término utilizado por Piaget, (1959 -1963) significa que el sujeto, mediante su actividad (tanto física como mental) va avanzando en el progreso intelectual en el aprendizaje; pues el conocimiento para el autor no está en los objetos ni previamente en nosotros es el resultado de un proceso de construcción en el que participa de forma activa la persona. En esta teoría se hace más importancia al proceso interno de razonar que a la manipulación externa en la construcción del conocimiento; aunque se reconoce la mutua influencia que existe entre la experiencia de los sentidos y de la razón. Es decir la niña o el niño van construyendo su propio conocimiento.

Para la asimilación es establecimiento de relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos; para la acomodación es la reestructuración del propio conocimiento. Piaget, establece la diferencia entre el aprendizaje en sentido restringido, cuando se adquiere nuevos conocimientos a partir de la experiencia y el aprendizaje en sentido amplio, en este caso se refiere a la adquisición de técnicas o instrumento de conocimiento.

Podemos resumir el pensamiento de Piaget, en relación con el aprendizaje del siguiente modo:

1. Es un proceso de construcción activa por parte del sujeto, el cual mediante su actividad física y mental determina sus reacciones ante la estimulación ambiental.
2. No depende sólo de la estimulación externa, también está determinado por el nivel de desarrollo del sujeto.
3. Es un proceso de reorganización cognitiva.

4. Las relaciones sociales favorecen el aprendizaje, siempre que produzca contradicciones que obliguen al sujeto a reestructurar sus conocimientos.
5. La experiencia física es una condición necesaria para que se produzca el aprendizaje, pero no es suficiente, se necesita además la actividad mental.

Esta teoría se relaciona con la propuesta ya que el estudiante aprende a través de conocimientos previos, por tal motivo la utilización de estrategias didácticas refuerza el aprendizaje previo que tiene cada estudiante.

### **Teoría Heurística**

George Polya (1887-1985) representa una excepción en el estudio de la heurística en las matemáticas. Éste dedicó una gran parte de su trabajo a exponer una teoría heurística para la resolución de problemas matemáticos y describir detalladamente algunos métodos heurísticos.

La matemática en sí misma, los números, los problemas de la matemática estaban ausentes."...solamente en los últimos años, el término resolución de problemas se lo han adjudicado al trabajo sobre la didáctica de la enseñanza heurística" (A. Schoenfeld, 1985).

Es necesario comprender que un problema o juego matemático, es una situación que implica un objetivo a conseguir, sólo es aceptada como problema por alguien; sin esta aceptación, el problema no existe. Debe representar un reto a las capacidades de quien intenta resolverlo, y ser interesante en sí mismo. La resolución del mismo es un proceso de acontecimientos: aceptar un desafío, formular las preguntas adecuadas,

clarificar el objetivo, definir y llevar a cabo el plan de acción y finalmente evaluar la solución.

Esta teoría se relaciona con la propuesta de la guía de estrategias ya que habla de la solución de problemas matemáticos y el proyecto está basado en las matemáticas y también porque se ponen de manifiesto las técnicas, habilidades, estrategias y actitudes personales de cada individuo...". Esta lleva consigo el uso de la heurística (arte del descubrimiento).

### **Teoría de las situaciones**

Brousseau (1990) establece que:

La didáctica de la matemática estudia las actividades didácticas, es decir las actividades que tienen por objeto la enseñanza, evidentemente en lo que ellas tienen de específico de la matemática.

Como característica de esta línea puede citarse el interés por establecer un marco teórico original, desarrollando sus propios conceptos y métodos y considerando las situaciones de enseñanza y aprendizaje globalmente. Los modelos desarrollados comprenden las dimensiones epistemológicas, sociales y cognitivas y tratan de tener en cuenta la complejidad de las interacciones entre el saber, los alumnos y el profesor, dentro del contexto particular de la clase.

Esta teoría se relaciona con la propuesta de la guía de estrategias ya que se trata de los comportamientos cognitivos de los alumnos, pero también de los tipos de situaciones empleados para enseñarles y sobre todo los fenómenos que genera la comunicación del saber. La producción

o el mejoramiento de los instrumentos de enseñanza encuentran aquí un apoyo teórico y explicaciones para su utilización.

### **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. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de Constitución y en la ley.

Seguidamente se expresa claramente que toda persona tiene derecho a educarse, a recibir una educación digna, gratuita y obligatoria, donde el estado debe asumir su función educativa y velar por su 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.

La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo. Del mismo modo las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva.

Aunado a lo antes dicho el estado está encargado de velar por la educación gratuita en todos sus 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.

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

Con respecto a la planificación el Ministerio de Educación es el encargado de planificar el calendario escolar, indicando los días hábiles, festivos y vacacionales, el año escolar debe tener 180 días hábiles.

#### **Definición de Términos Básicos**

Consiste en dar el significado preciso y según el contexto a los conceptos Principales, expresiones o variables involucradas en el problema formulado.

Según Tamayo (1993), la definición de términos básicos "Es la aclaración del sentido en que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema." (p. 78).

**Actividad:** Agrupación de Tareas que hace parte de un Proceso.

**Aprendizaje:** El proceso por el cual la gente adquiere cambios en su comportamiento, mejoran sus actuaciones, reorganizan su pensamiento o descubren nuevas maneras de comportamiento y nuevos conceptos e información.

**Aprendizaje Significativo:** Es aquel proceso mediante el cual, el individuo realiza una meta cognición: 'aprende a aprender', a partir de sus conocimientos previos y de los adquiridos recientemente logra una integración y aprende mejor. (Liset Santoyo)

**Conocimiento:** Acción y efecto de conocer. Facultad de conocer y comprender. Nociones datos o ideas que se conocen de una determinada ciencia o materia.

**Constructivismo:** Se refiere a todas aquellas teorías y prácticas de corte constructivista, es decir que se enfocan sobre el modo en que los individuos crean sistemas para comprender su mundo y sus experiencias, la estructura significativa donde se construye la personalidad del ser humano.

**Creatividad:** La creatividad es ser diferente, es proyectarse al futuro, es una práctica de su conocimiento, es en si concebir, diseñar y elaborar una realidad para él que no es para los demás aceptables o que aparenta ser imposible o estar más allá de sus logros. Ser creativo es adaptar la realidad, transformarla o mejorarla a su beneficio aún cuando esta sea adversa. (Marisol)

**Desarrollo Cognoscitivo:** Adquisición de destrezas complejas e inteligencia a través de la madurez y experiencias en el ambiente del individuo.

**Elaboración:** Grado de desarrollo de las ideas producidas.

**Enseñanza:** Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento.

**Proceso Educativo:** se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo.

**Planificación:** se define como las acciones que se llevan a cabo para la consecución de planes. El proceso de planificación son las etapas que han sido ideadas con anterioridad a la ejecución del plan.

**Heurística:** Es la capacidad de un sistema para realizar de forma inmediata innovaciones positivas para sus fines. La capacidad heurística es un rasgo característico de los humanos, desde cuyo punto de vista puede describirse como el arte y la ciencia del descubrimiento y de la invención o de resolver problemas mediante la creatividad y el pensamiento lateral o pensamiento divergente.

**Didáctica:** Es el campo disciplinar de la pedagogía que se ocupa de la sistematización e integración de los aspectos teóricos metodológicos del proceso de comunicación que tiene como propósito el enriquecimiento en la evolución del sujeto implicado en este proceso.

## TABLA DE ESPECIFICACIONES

Objetivo General	Variables	Definición Nominal	Dimensión Real	Dimensión Operacional	Ítems
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer el diseño de una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos dirigida a los docentes de 2do grado de la Escuela Pública Bolivariana "Clorinda Azcunes"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias Didácticas</li> </ul>	-Procedimiento que el agente de enseñanza utiliza de forma reflexiva y flexible para promover el logro de los aprendizajes significativos en los alumnos. Asimismo los define como los medios o recursos para prestar ayuda pedagógica a los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento.</li> <li>• Aprendizaje significativo.</li> <li>• Recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades didácticas.</li> </ul>	1 2 3
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegos.</li> </ul>	4 5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámicas.</li> </ul>	6 7 8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñanza</li> </ul>	-Es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos) se trata del sistema y método de dar instrucción formada por el	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglas.</li> <li>• Métodos.</li> <li>• Instrucción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> </ul>	9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres.</li> </ul>	10			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adición y sustracción</li> </ul>	<p>conjunto de conocimientos, principio e ideas que se enseñan a alguien.</p> <p>-Llamamos suma o adición de dos números a y b (a los que llamamos sumandos) al ordinal del conjunto unión de dos conjuntos disjuntos cuyos ordinales son, respectivamente, ambos sumandos.</p> <p>-Llamamos resta o sustracción de un número a otro, a los que llamaremos sustraendo y minuendo respectivamente, al ordinal del conjunto complementario de un subconjunto completamente contenido en el primero, y cuyo ordinal es el sustraendo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación.</li> <li>Sumas y Restas.</li> <li>Números.</li> <li>Conjunto.</li> <li>Contenido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos.</li> <li>Pruebas.</li> </ul>	<p>11</p> <p>12</p> <p>13</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Debates.</li> </ul>	14		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervención.</li> </ul>	15		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guías</li> </ul>	16		

### **CAPITULO III**

#### **MARCO METODOLOGICO**

El presente capítulo, incluye el diseño y el nivel de la investigación, así mismo la modalidad de estudio, población y muestra que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Seguidamente se presentan las técnicas e instrumentos de recolección de datos, con su respectiva validación y confiabilidad.

#### **Diseño de la Investigación.**

Este estudio se enmarca en un diseño de campo, el cual es considerado de campo según Balestrini (1997), como aquel que permite recoger datos de interés de forma directa de la existencia mediante su comprobación a partir de la experiencia práctica adquirida, producto del aporte personal de dicho diseño en curso.

#### **Nivel de Investigación.**

De acuerdo a los objetivos planteados esta investigación se caracteriza por tener una orientación de tipo descriptiva, según Fidias (2004), consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento". Seguidamente Sabino (2003), define la investigación descriptiva como "Aquella cuya preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permita poner de manifiesto su estructura y comportamiento.

Por lo tanto este diseño de una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos dirigida a los docentes de 2do grado de la Escuela Pública Bolivariana “Clorinda Azcunes”, busca describir con precisión el análisis de la enseñanza de la adición y la sustracción en los estudiantes de básica, para así determinar la falla de los docentes; para luego realizar las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

### **Modalidad de estudio.**

Este proyecto se ubica dentro de la definición de un proyecto factible, según Fidias (2000) describe esta modalidad a diversos esfuerzos por desarrollar enfoques investigativos que implican la participación de las personas que hayan de ser beneficiadas, y de aquellas con quien ha de hacerse el diseño, la recolección y la interpretación de la información. Por tal motivo esta investigación permite la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable, o una solución posible, cuyo propósito es satisfacer una necesidad con una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos, dirigida docentes de segundo grado de la Escuela Publica Bolivariana “Clorinda Azcunes”.

### **Población.**

Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina **población** o **universo**. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones. Para Arias

(2006), la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de este estudio.

Por consiguiente la población sujeta a estudio en la presente propuesta estuvo conformada por los docentes de 2do grado (secciones A, B, C y D) de la E.P.B “Clorinda Azcunes” para un total de CUATRO (04) docentes en ambos turnos.

### **Muestra**

Una muestra es un conjunto de unidades, una porción del total, que representa la conducta del universo en su conjunto. Una muestra, en un sentido amplio, no es más que eso, una parte del todo que se llama universo o población y que sirve para representarlo. Cuando un investigador realiza en ciencias sociales un experimento, una encuesta o cualquier tipo de estudio, trata de obtener conclusiones generales acerca de una población determinada. Para el estudio de ese grupo, tomará un sector, al que se conoce como muestra

Según Balestrini (2000), señala que la muestra refleja las características que define la población de la que fue extraída. En tal sentido como es el caso de los docentes del segundo grado “A, B, C y D” de la E.P.B “Clorinda Azcunes”, la muestra será la totalidad de la población, la cual es representativa y para su elección se utilizó el método de muestreo intencional ya que el investigador la seleccionó de acuerdo a sus necesidades.

## **Técnicas de recolección de datos**

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos.

Whitney, citado por Muñoz (2004) define la técnica como “El conjunto de procedimientos que se utilizan durante dicho proceso de recolección”. (p89) Las técnicas empleadas para la recolección de datos en la investigación fueron la observación y la encuesta. La observación, según Sabino (2000), puede definirse como “el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de datos que necesitamos para resolver un problema de investigación” (p105)

## **Instrumento de recolección de datos**

Sabino (2000), señala que instrumento de recolección de datos es “En un principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”. (p104)

En el presente estudio se utilizó como instrumento de recolección de datos el cuestionario. Según Tamayo y Tamayo (2003), “El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite además aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio”. (p124). Igualmente Zorrilla y Torres (1995), señala que el cuestionario “Establece provisionalmente las consecuencias lógicas de un problema que unidas a la experiencia del investigador y que

con ayuda de la literatura especializada, servirán para elaborar las preguntas congruentes con dichas secuencias lógicas”. (p74)

La utilización de este instrumento se justifica, ya que el cuestionario según Trujillo (1990), citado por Muñoz (2004), es “un formato que contiene un conjunto de preguntas, referentes a los aspectos y hechos que se desean investigar”. (p77). Para el presente diseño, se realizó un cuestionario mixto de tipo policotómico, para lo que se utilizó una escala de estimación en base a frecuencia, dicho instrumento tiene un total de 16 ítems o preguntas que tienen como propósito de conocer si los docentes del segundo grado de la escuela pública bolivariana “Clorinda Azcunes” utilizan estrategias lúdicas para la enseñanza de la adición y sustracción a sus estudiantes.

### **Validación del instrumento de recolección de datos**

La validez del instrumento se da mediante dos ópticas; la primera es a través de la operacionalización de las variables, donde se desglosan cada uno de los objetivos específicos que permite tener unas ideas claras de las variables que desean medirse y evaluar si las preguntas o ítems del instrumento la mide. Para validar la investigación se realizó la triangulación como método de contraste de las informaciones obtenidas a través de las observaciones y entrevistas efectuadas. Para Kemmis (citado por Pérez, 1998) la triangulación "...consiste en un control cruzado entre diferentes fuentes de datos: personas, instrumentos, documentos o la combinación de éstos" (p. 81).

La triangulación permitió control en la coherencia de los diferentes relatos y obtener una comprensión profunda y clara de la realidad estudiada. Tomando como base los tipos de triangulación planteadas por Pérez, en este trabajo se realizó una triangulación metodológica, que

consistió en utilizar el mismo método en diferentes ocasiones y cruzar las informaciones obtenidas por las diversas fuentes: notas de campo, entrevistas en profundidad y filmaciones. De esta manera, la triangulación hizo posible el establecimiento de comparaciones que permitieron actuar como filtros a través de los cuales se pudo captar de modo selectivo los elementos, estrategias y procesos de pensamiento que coincidieron en las diferentes fuentes, y que permitieron evidenciar la validez del estudio.

### **Confiabilidad del Instrumento**

Se realiza a través del juicio de expertos en la materia, ya que ellos determinan para el momento, si el instrumento es ajustado a lo que está destinado. Para evaluar la confiabilidad, el experto en la materia la Profesora Omaira Fermín utilizó el coeficiente alfa de cronbach que según Muñiz (1996) “Es una generalización de las formulas KR para ítems de alternativas múltiples.

El alfa de cronbach, cuyo calculo emplea el promedio de todas las correlaciones existentes entre los ítems del instrumento que atributan al concepto latente que se pretende medir”, este procedimiento se expresa mediante la siguiente ecuación:

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K - 1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Siendo:

$S_i^2$  La suma de varianzas de cada ítems.

$S_t^2$  La varianza del total de filas (puntaje total de los jueces).

$K$  El número de preguntas o ítems.

Este instrumento arrojó un resultado de 0,75 lo cual indica que es confiable.

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Todo proyecto factible es elaborado con la finalidad de proponer alguna estrategia o herramienta que sirva para solventar alguna problemática existente en un lugar determinado; sin embargo, se deben cumplir con ciertos pasos que certifiquen la necesidad que existe y así lograr justificar la elaboración de la propuesta, es por esta razón, que se aplica un instrumento que permite recolectar una serie de datos que sustentan la importancia del proyecto a realizar.

Posterior a esto, en cuanto al trabajo que se está realizando, se muestra la información, organizada en tablas, es decir, cada tabla reflejara los resultados arrojados en los ítems correspondientes a cada indicador, se presentan gráficamente los resultados obtenidos con sus respectivos análisis de datos, ya que se refleja de manera grafica y descriptiva si la propuesta se acepta o se refuta, además se sustenta teóricamente; solo cumpliendo dichos aspectos se podrá demostrar la necesidad detectada y la importancia del proyecto que se desea realizar.

La relación de las frecuencias de las respuestas conlleva a un espacio de reflexión para asumir el discurso de los resultados, evidenciándose los diferentes porcentajes por cada alternativa.

**VARIABLE:** Estrategias Didácticas.

**DIMENSIÓN REAL:** Procedimientos, Aprendizaje Significativo y Recursos.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Actividades Didácticas.

**ITEMS:** 1 al 3.

**CUADRO No. 1**

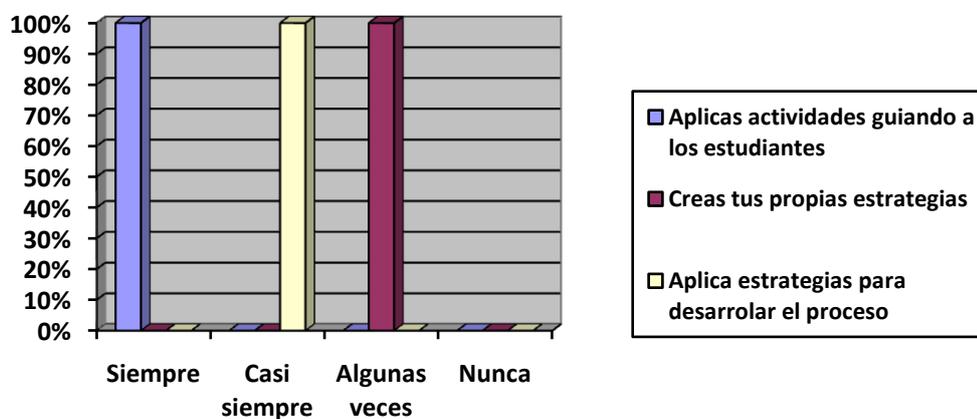
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL ACTIVIDADES DIDÁCTICAS.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	4	100	0	0	0	0	0	0	4	100
2	0	0	0	0	4	100	0	0	4	100
3	0	0	4	100	0	0	0	0	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

**GRAFICO No. 1**



### **Interpretación:**

Con respecto a la dimensión operacional de actividades didácticas, definida por los ítems del 1 al 3. Se puede observar mediante los resultados que el 100% de los docentes encuestados “siempre” utiliza estrategias didácticas orientadas a promover el logro de los aprendizajes, también se pudo observar que el 100% de los docentes en cuestión trata de aplicar de manera constante dichas estrategias mas no posee los conocimientos necesarios para cumplir con dicha tarea, por el contrario el 100% de los docentes encuestados casi siempre utiliza estrategias didácticas para el desarrollo de la enseñanza de la adición y la sustracción para promover el aprendizaje en los estudiantes.

Al respecto, en concordancia con lo señalado por Parra (2006) los problemas didácticos matemáticos son el centro de cualquier intento por construir el conocimiento didáctico matemático. Alrededor de ellos se desarrollan cuatro dimensiones, denominadas axiológica, epistemológica, didáctica y cognitiva.

Parra (2006) señala que en el proceso de construcción del conocimiento didáctico matemático debe plantearse el “por qué” se realizan las actividades didácticas, abarcando de esta manera la Dimensión Axiológica. Además, con las prácticas de la planificación, ejecución y evaluación en los procesos de formación de docentes en entornos mediados por software educativos y bajo la premisa de promover la comunicación de las ideas en el aula, se desarrollarían competencias inherentes al “cómo enseñar”, esto es, la Dimensión Didáctica.

En este proceso, al analizar “qué” contenidos son los apropiados a tratar en el problema didáctico en cuestión, se debe considerar sus

génesis históricas (Dimensión Epistemológica), de tal forma que se estarían tomando en consideración los elementos culturales y académicos que influyeron en el origen del objeto matemático y la situación didáctica relacionada. Todo ello sin olvidar la Dimensión Cognitiva en el sentido de “a quién” se deben adecuar los contenidos a tratar en el problema didáctico en el que se está trabajando.

Las dimensiones antes señaladas conformarían el Conocimiento Didáctico Matemático, lo cual creemos que contribuirá en la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes en formación. Mientras más profundo sea su conocimiento en la Dimensión Epistemológica, tendrá mejor comprensión y dominio de la Dimensión Axiológica y Didáctica (Parra, 2006b), este hecho es recurrente con las otras Dimensiones. De esta manera se deja de manifiesto las características del Conocimiento Didáctico Matemático al ser integrador de conocimientos, contextualizado y sistemático respecto a la formación del profesorado.

**VARIABLE:** Estrategias Didácticas.

**DIMENSIÓN REAL:** Procedimientos, Aprendizaje Significativo y Recursos.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Juegos.

**ITEMS:** 4 al 5.

**CUADRO No. 2**

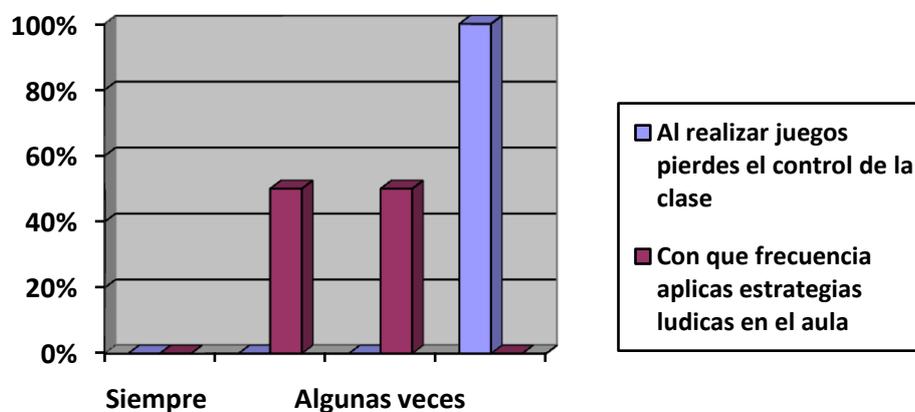
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL JUEGOS.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
4	0	0	0	0	0	0	4	100	4	100
5	0	0	2	50	2	50	0	0	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

**GRAFICO No. 2**



## **Interpretación:**

En la dimensión operacional juegos, definida por los ítems 4 y 5 se observa que en el ítems 4, los resultados fueron que el (100%) de los docentes, nunca pierden el control de los estudiantes a la hora de realizar un juego en el aula; por otra parte en el ítems 5 está dividido en un (50%), para casi siempre y otro (50%) para algunas veces, esto significa que los docentes si aplican algunas estrategias lúdicas al momento de explicar la matemática pero que no más frecuente debido a la falta de creatividad del docente.

Las teorías para explicar este fenómeno típico del 1º años han sido numerosas y han acaparado la atención de muchos investigadores. Cualquiera que fuese su origen y la causa que lo explique, en lo que están de acuerdo todos los pedagogos es en el reconocer que el juego es el ejercicio natural de la infancia y que tiene un gran valor formativo. Requiere de la colaboración de todas las capacidades a la vez, pues en su desarrollo interviene la atención, la imaginación, las actividades creadoras y de organización etc. El juego nace espontáneamente, proporciona un enorme placer al niño, permite ampliar el conocimiento que el niño tiene del mundo social.

Cardeviola de Ortega (2000) hace referencia al juego centralizado o actividad núcleo y la define como informal sobre la base de intereses individuales con elección de los rincones de juego de una sala.

**VARIABLE:** Estrategias Didácticas.

**DIMENSIÓN REAL:** Procedimientos, Aprendizaje Significativo y Recursos.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Dinámicas.

**ITEMS:** 6 al 8.

**CUADRO No. 3**

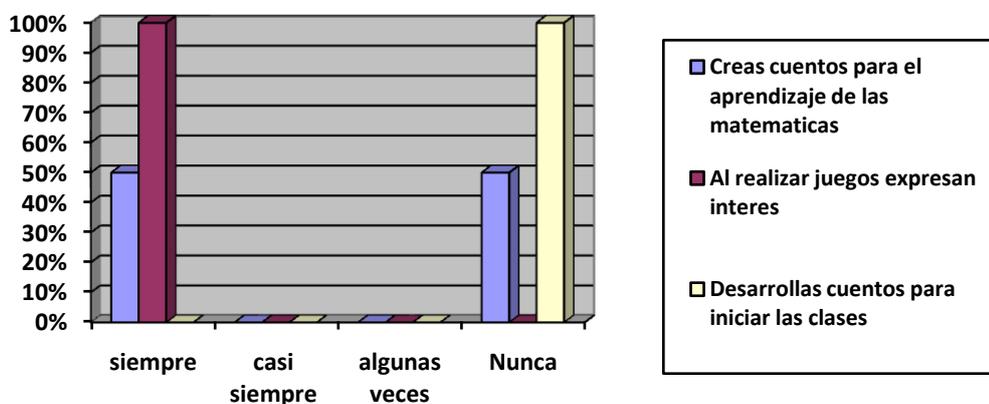
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL DINAMICAS.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6	2	50	0	0	0	0	2	50	4	100
7	4	100	0	0	0	0	0	0	4	100
8	0	0	0	0	0	0	4	100	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M.

**GRAFICO No. 3**



## **Interpretación:**

Con respecto a esto se pudo observar en la dimensión operacional de dinámicas, definida por los ítems del 6 al 8, lo siguiente:

En el ítems 6 se comprobó que el (50%) de los docentes nunca crea cuentos para el aprendizaje de las matemáticas y el otro (50%) siempre lo hace esto demuestra que algunos docentes si tienen el tiempo y la creatividad para realizar este tipo de estrategias; por otra parte en el ítems 7 se demuestra que a los estudiantes si le gusta aprender jugando y que muestran mas interés en la clase cuando es explicada de una manera didáctica y divertida y por ultimo en el ítems 8 los docentes nunca inician sus clases de matemática con un cuento ya que no se dan cuenta de lo importante y lo beneficioso que esto sería ya que aparte de empezar la clase de una manera diferente les fomenta a los estudiantes el interés por la lectura.

Las dinámicas de grupo son una problemática clave en la práctica cotidiana de la enseñanza. Comprender su naturaleza, permite al docente aprovechar el potencial de sus alumnos en función de un mejor aprendizaje.

José Rosario Ruiz F. (2000), hace referencia a que las dinámicas son la forma o medio de como se predisponen los alumnos para aumentar su motivación y estado de ánimo, con la finalidad de obtener el máximo rendimiento en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Entonces, se puede decir, que las estrategias didácticas necesarias son aquellas que el docente prepara persiguiendo el aprendizaje efectivo en el estudiante, en función de lo cual debe seguir algunos criterios que le permitan seleccionar aquellas que faciliten este propósito.

Esto según Pieron, (2000) "Conjunto de las acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica. En ella se interviene seleccionando cierta estrategia para la enseñanza, realizando un acondicionamiento del medio, organizando los materiales, seleccionando tareas y previendo un tiempo de ejecución. En suma, se prepara de acuerdo a cierta representación previa a la clase tomando decisiones acerca del desarrollo de la misma". (p. 56)

**VARIABLE:** Enseñanza.

**DIMENSIÓN REAL:** Reglas, Métodos, Instrucción y Evaluación.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Motivación.

**ITEMS:** 9.

#### CUADRO No. 4

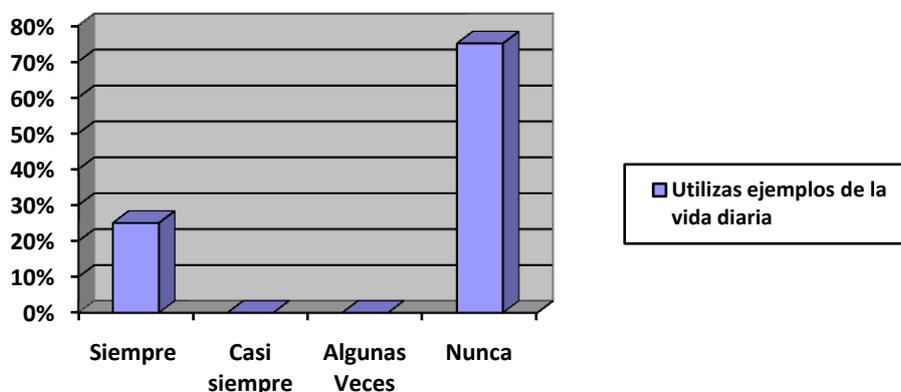
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL DE MOTIVACIÓN.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
9	1	25	0	0	0	0	3	75	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

**GRAFICO No. 4**



**Interpretación:**

En la dimensión operacional motivación, el ítems 9 observamos que el (75%) de los docentes nunca utilizan ejemplos de la vida diaria para estimular el desarrollo de la enseñanza de la adición y sustracción y que el otro (25%) siempre lo hace. Esto demuestra que la mayoría de los docentes no están aprovechando esta técnica tan favorable para ellos, y para así lograr mantener a sus estudiantes informados de lo que sucede en su alrededor. Si los docentes realizaran esto estarían implementando la teoría constructivista ya que el estudiante aprendiera cosas nuevas a través de los conocimientos previos que posee.

Según Fourcarde R. (1977), la motivación constituye la base del desencadenamiento y mantenimiento de las actividades y comportamientos que determinan las conductas humanas. La motivación pone al organismo en movimiento, lo dirige. Los estímulos exteriores solamente adquieren, en último análisis, su poder directivo en virtud de una exigencia impulsora y selectiva inherente a la motivación misma.

**VARIABLE:** Enseñanza.

**DIMENSIÓN REAL:** Reglas, Métodos, Instrucción y Evaluación.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Talleres.

**ITEMS:** 10.

**CUADRO No. 5**

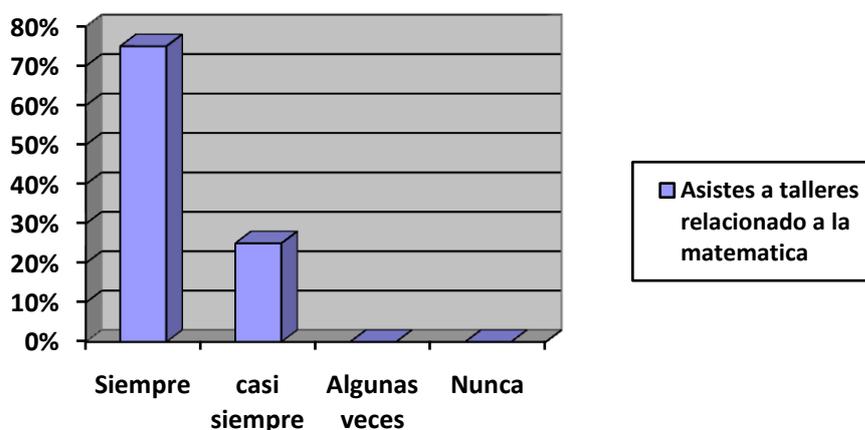
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL DE TALLERES.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
10	3	75	1	25	0	0	0	0	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

**GRAFICO No. 5**



### **Interpretación:**

En la dimensión operacional talleres observamos que el (75%) de los docentes realiza talleres relacionados con los procesos matemáticos y el (25%) casi siempre esto demuestra que la mayoría de los docentes si toma en cuenta los talleres que la escuela les brindan para su crecimiento laboral.

Fernando Castillo García (1998) manifiesta que en el campo de la educación, se habla de talleres para nombrar una serie de metodologías de enseñanza que combina la teoría y la práctica. Los talleres permiten el desarrollo de investigaciones y el trabajo en equipo. Algunos talleres son permanentes dentro de un cierto nivel educativo mientras que otros puedan durar uno o varios días y no estar vinculados a un sistema específico.

**VARIABLE:** Enseñanza.

**DIMENSIÓN REAL:** Reglas, Métodos, Instrucción y Evaluación.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Instrumentos.

**ITEMS:** 11 al 12.

**CUADRO No. 6**

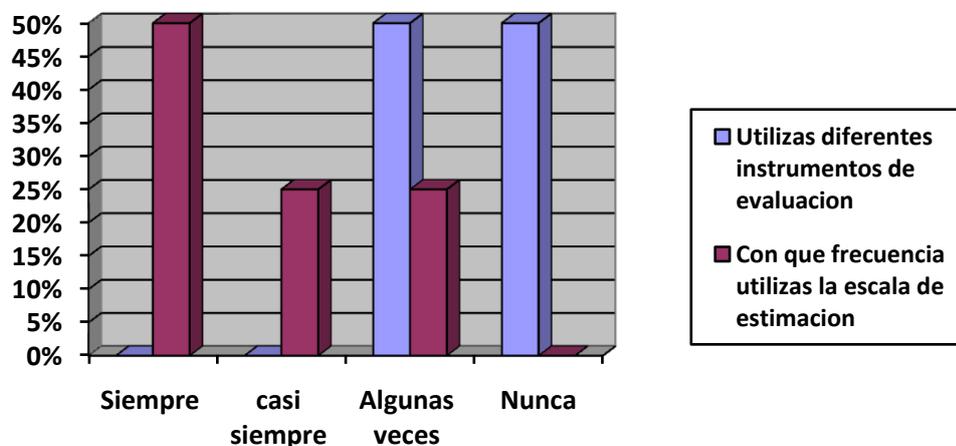
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL INSTRUMENTOS.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
11	0	0	0	0	2	50	2	50	4	100
12	2	50	1	25	1	25	0	0	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

**GRAFICO No. 6**



## **Interpretación:**

En la dimensión operacional instrumentos se pudo observar mediante los resultados para los ítems 11 y 12 que el (100%) de los docentes esta dividido en dos para el ítems numero 11 ya que el (50%) nunca utiliza diferentes instrumentos para evaluar y el otro (50%) siempre los cambia para brindarle al estudiante ser evaluado en diferentes formas y facilitarles una mayor probabilidad de aprobar el año cursante; para el ítems numero 12 encontramos que el (50%) de los docentes utiliza la escala de estimación y que el otro 50% esta dividido en un (25%) para algunas veces y el otro (25%) para casi siempre esto nos demuestra que la escala de estimación aun es empleadas por los docentes ya que son consideradas como juicios cuantitativos sobre el grado de la presencia de la conducta y como se muestra ésta y también porque son medidas destinadas a cuantificar las impresiones que se obtienen a partir de la observación.”

Sofia Aspera (2009) define los instrumentos como los recursos que se emplean para recolectar y registrar información y deben poseer ciertas condiciones para que se garantice la validez, la confiabilidad, la practicidad y otros elementos típicos, de una evaluación de calidad.

Con respecto a la variable Enseñanza que según Titone (1986) se define “como un proceso inseparable del aprendizaje que es esencialmente interactivo porque entrelaza el lenguaje del docente y el alumno en un proceso comunicativo.

**VARIABLE:** Adición y Sustracción.

**DIMENSIÓN REAL:** Suma, Resta, Números, Conjuntos y contenidos.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Pruebas.

**ITEMS:** 13.

### CUADRO No. 7

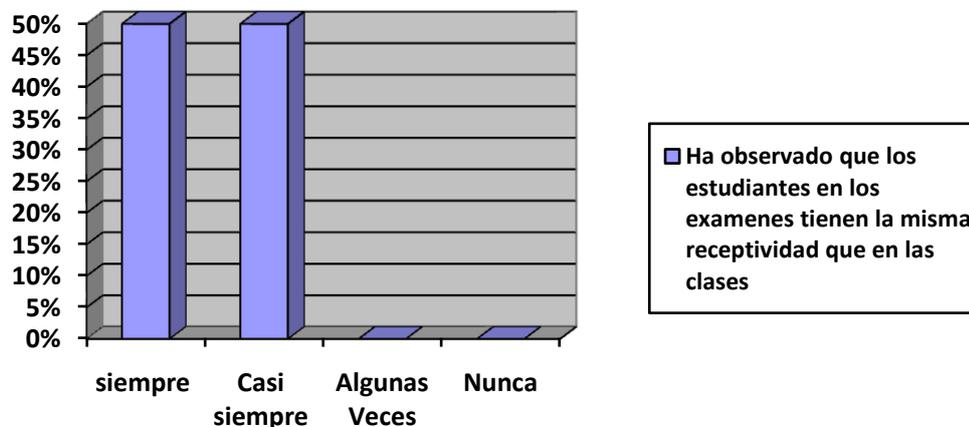
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL DE PRUEBAS.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
13	2	50	2	50	0	0	0	0	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

### GRAFICO No. 7



### **Interpretación:**

En la dimensión operacional pruebas del ítems 13 se observó que el (50%) de los estudiantes casi siempre y el otro (50%) siempre tienen la misma receptividad en los exámenes que en la clase, esto quiere decir que el 50% de los estudiantes si tienen la misma receptividad pues les llega claramente la explicación del docente.

Sofía Aspera (2009) determina prueba como un uso frecuente y regular, ya que con esta palabra se designa al procedimiento a través del cual un profesor mide los conocimientos que sus alumnos tienen sobre los temas enseñados en la clase que este da. Una prueba puede ser oral o escrita y casi siempre, o por lo menos en la mayoría de los casos, incluirá todos los tópicos enseñados y aprendidos durante un lapso de tiempo determinado.

**VARIABLE:** Adición y Sustracción.

**DIMENSIÓN REAL:** Suma, Resta, Números, Conjuntos y contenidos.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Debates.

**ITEMS:** 14.

### CUADRO No. 8

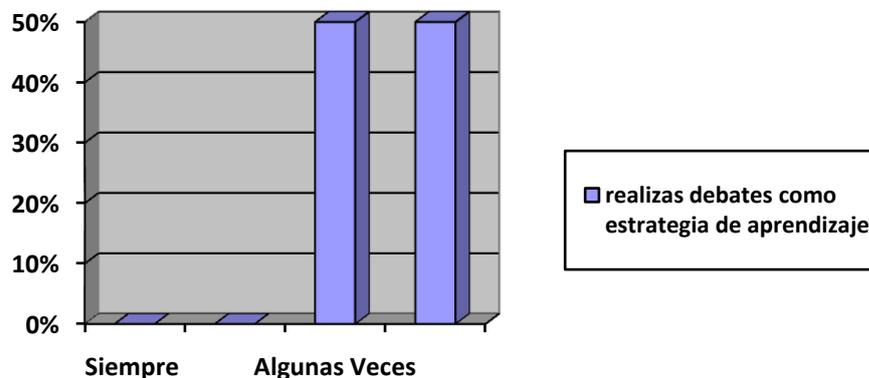
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL DE DEBATES.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
14	0	0	0	0	2	50	2	50	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010).

### GRAFICO No. 8



### **Interpretación:**

En la dimensión operacional debates del ítems 14 se observó que el (100%) de los docentes están divididos en un (50%) nunca realiza debates y el otro (50%) algunas veces realiza debates como estrategias de aprendizajes.

Luis Doval (2006) hace referencia a que el debate es un acto de comunicación que consiste en la discusión de un tema polémica entre dos o más personas, tiene un carácter argumentativo, está dirigido generalmente por una persona que asume el rol de moderador para que de este modo todos los participantes en el debate tengan garantizada la formulación de su opinión y aunque no se trata de una disputa que busca un ganador, sino más bien de poder conocer las distintas posturas sobre un determinado tema, normalmente, siempre se habla de quien lo ha ganado. En tanto, esto último se medirá por quien mejor sostenga una idea, más que por el que tenga la razón.

**VARIABLE:** Adición y Sustracción.

**DIMENSIÓN REAL:** Suma, Resta, Números, Conjuntos y contenidos.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Intervenciones.

**ITEMS:** 15.

### CUADRO No. 9

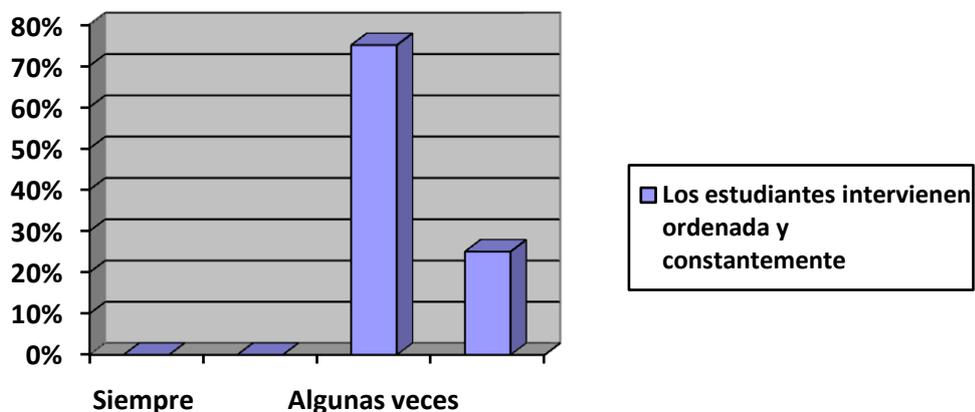
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL DE INTERVENCIONES.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS									
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
15	0	0	0	0	3	75	1	25	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

### GRAFICO No. 9



### **Interpretación:**

Para esta dimensión operacional intervenciones, definida por el ítems 15 se pudo observar que el (75%) de los docentes busca la manera de incentivar a estudiante a participar en clase de manera constante y ordenada mientras que solo el (25%) se piensa que la participación en clase por parte del estudiante no es importante para el aprendizaje.

Deweis (2002) define la intervención como la finalidad central o estratégica del proceso de intervención es el cambio o la transformación de la práctica y, como se dijo, la búsqueda o la perspectiva de la innovación; a su vez, la intervención en la práctica educativa guarda estrecha relación, a partir de una serie de aportaciones surgidas tal vez por la tradición intelectual inglesa y retomadas por la reforma educativa en España, con lo que se denomina genéricamente investigación *en la acción*. Esto es, la actitud de regresar a las acciones educativas a partir de la reflexión, para conocer su sentido y su significado y desde ahí mismo iniciar el proceso de búsqueda y transformación.

**VARIABLE:** Adición y Sustracción.

**DIMENSIÓN REAL:** Suma, Resta, Números, Conjuntos y contenidos.

**DIMENSIÓN OPERACIONAL:** Guías.

**ITEMS:** 16.

**CUADRO No. 10**

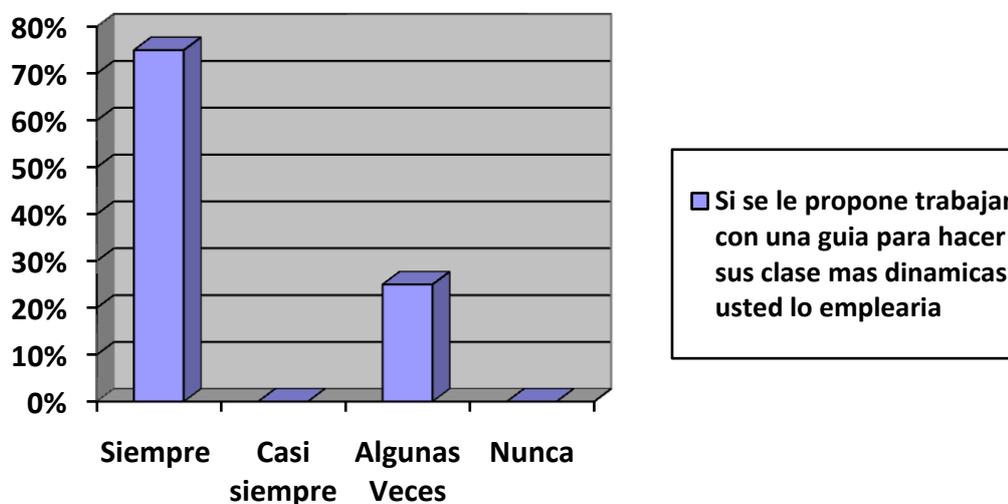
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RESPUESTAS DADAS POR LOS DOCENTES A NUEVE PROPOSICIONES PARA CONOCER LA DIMENSION OPERACIONAL DE GUIAS.**

ITEM	FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS								TOTAL	
	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
16	3	75	0	0	1	25	0	0	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Autora: Hernández J. y Romero M. (2010)

**GRAFICO No. 10**



## **Interpretación:**

Para esta dimensión operacional guías, definida por el ítems 16 se pudo observar que el (75%) de los docentes siempre emplearía una guía de estrategias en sus clases de matemática, mientras que solo el (25%) piensa que el uso de una guía de estrategias no es importante para el aprendizaje.

Deweis (2006) define que es un libro de indicaciones que ayudan al docente a realizar sus clases dinámicas y divertidas que le permite planificar sus clases.

Seguidamente para entender correctamente la variable Adición y Sustracción primero deben conocer el origen de los términos que la componen empezando por “adición” que proviene del latín “addo, is” significando “añadir, agregar”. Una definición habitual en libros de texto aritmético del siglo XIX y comienzos del XX consistía en afirmar que “Sumar es reunir varios números en uno sólo” (Vidal 1909). De igual manera, el término de ‘resta’ tiene su origen en el latín ‘restare’, sobrar, quedar. Las antiguas definiciones de los libros de texto hacían descansar la operación en la anterior afirmando que “La sustracción es el análisis de la adición, y tiene por objeto, dada la suma de dos sumandos y uno de éstos, hallar el otro”. Así pues, se define no por la acción que describe (quedar, quitar) sino por el hecho de que se puede entender como una suma donde se ignora uno de los sumandos.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

La propuesta es el resultado final de un trabajo de investigación o tesis realizado bajo la modalidad de proyecto factible. La propuesta debe ser incluida dentro del mismo siguiendo una estructura lógica y claramente definida. La cual tiene como objetivo solventar la necesidad identificada en la investigación.

Se denomina Proyecto Factible la elaboración de una propuesta viable, destinada atender necesidades específicas a partir de un diagnóstico. El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador, (2003), plantea: “Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades “(p. 16).

Esta propuesta consistirá en la elaboración de una guía de ejercicios diseñada por las autoras de este trabajo, la cual estará basada en la enseñanza de la adición y sustracción, dirigida a los docentes de educación primaria de la Unidad Educativa Clorinda Azcunes ubicado en Valencia Estado Carabobo. Con el fin de que estos puedan aplicarla en sus clases y así mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes específicamente en la adición y sustracción logrando así contribuir a un aprendizaje significativo y un mejor rendimiento académico.

## **Objetivos.**

### **Objetivo General:**

- Estimular la enseñanza de la matemática especialmente en la adición y sustracción de los estudiantes de 2do grado de la Unidad Educativa Clorinda Azcunes.

### **Objetivos Específicos.**

- Elaborar una guía de ejercicios basada en la adición y sustracción que estimule a los estudiantes de 2do grado de la Unidad Educativa Clorinda Azcunes que les permita aprender jugando.
- Proporcionar a los docentes una guía de ejercicios basada en la adición y sustracción que le permita realizar una clase dinámica con los estudiantes de 2do grado de la Unidad Educativa Clorinda Azcunes.
- Implementar una guía de ejercicios en clases basada en la adición y sustracción que le permita realizar una clase dinámica con los estudiantes de 2do grado de la Unidad Educativa Clorinda Azcunes.

## **JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

El empleo de la guía de ejercicios para mejorar la enseñanza de las matemáticas, basada adición y la sustracción presenta una novedosa herramienta mediante la cual los docentes de educación primaria de la Unidad Educativa Clorinda Azcunes pueden conseguir potenciar el aprendizaje, de los estudiantes del 2do grado de la misma institución. Lo cual será posible a través de la incorporación y ejecución de tales ejercicios en sus clases, lo que llevará progresivamente a romper la mecanización de la enseñanza de dichos contenidos. La aplicación de esta guía de ejercicios mostrará un mejor entusiasmo en los estudiantes a la hora de la clase de matemática.

Por lo tanto, el buen uso de esta herramienta contribuirá a una enseñanza efectiva en los alumnos y por consiguiente favorecerá al éxito del docente y obtendrá de sus estudiantes mejor rendimiento en los estudiantes.

Ante dicho compromiso, surge la iniciativa de proponer una guía de ejercicios basada en matemática que facilite y maximice la adición y sustracción, que mejore la problemática y se pueda contar con el aprendizaje deseado, con la finalidad de que mejore la situación para que se maneje de forma continua dicha guía y el docente se oriente hacia el futuro de los próximos escolares para prever y resolver problemas, y así poder dar respuesta a la exigencias a nivel educativo.

## **Misión de la Propuesta**

El propósito de esta guía de ejercicios basada en la adición y sustracción es que por medio de la ejecución en clases de estos ejercicios potencie el aprendizaje, pero no con el objetivo de que los estudiantes logren un mayor entendimiento académico. Se pretende que el docente realice las clases de una manera dinámica y les proporcione a los estudiantes un mayor interés por la matemática.

## **Visión de la Propuesta**

Esta guía pretende que los docentes al momento de planificar tomen en cuenta que hay diversas maneras de hacerles llegar el aprendizaje a los estudiantes y así poder despertar el interés de los mismos, para que puedan obtener un mejor rendimiento académico, logrando que el aprendizaje creativo sea utilizado como estrategia fundamental para el desarrollo potencial del alumno con la intención de proporcionarle a la institución una propuesta innovadora.

## **Estudio de factibilidad**

A continuación se presentan la factibilidad técnica, económica e institucional.

- **Factibilidad Técnica:**

Para la presente propuesta es necesario contar con recursos humanos como lo son los estudiantes y los docentes que tendrán un rol de facilitador al momento de aplicar las estrategias didácticas que se encuentran en la guía.

- **Factibilidad Económica:**

Para poder implementar la guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la adición y sustracción como procesos matemáticos básicos, es necesario que el docente conozca cuales son los gastos que acarrea la utilización de dicha guía. Seguidamente se presenta una lista de tales recursos.

<b>Recursos</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Foami grande	12,00 c/u	24,00
Marcadores	6,00 c/u	30,00
Colores	34,00	34,00
Papel Bond	2,00 c/u	12,00
Cartulina	3,00 c/u	6,00
Tijeras	10,00	10,00
Material fotocopia	12,00 c/a	72,00
Resma de hojas blancas	40,00	40,00
Pega en barra	10,00	10,00
		238,00

Cabe destacar que la mayoría de los materiales son pedidos en la lista escolar de los estudiantes.

- **Factibilidad Institucional:**

La Escuela Pública Bolivariana “CLORINDA AZCUNES”, está ubicada en la Urbanización la Esmeralda, manzana F12 avenida 79-A Parcela N° 24 Municipio San Diego Estado Carabobo. Teléfono. 0241-6192577. Y en la actualidad, cuenta con 35 aulas, dotadas de cuarenta mesas y sillas, un aire acondicionado, pizarra acrílica, tres carteleras, símbolos patrios,

bibliotecas y suficiente espacio para la realización de actividades lúdicas. Seguidamente fuera de las aulas la escuela tiene en sus instalaciones una cancha deportiva, un salón de usos múltiples que ha servido para integrar a la comunidad ya que en el mismo hace vida la escuela de Karate, al igual que diversa actividades culturales, artísticas, deportivas, locales, entre otras.