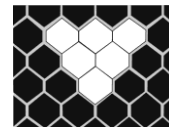




**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ**

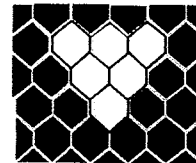
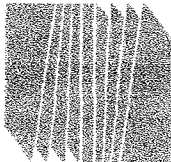


**PROPUESTA DE ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA DIRIGIDAS A ESTUDIANTES DE TERCER GRADO CON
DISCAPACIDAD VISUAL INTEGRADOS EN INSTITUCIONES
EDUCATIVAS REGULARES**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Grado de Magíster en
Educación Mención Estrategias de Aprendizaje

Autor(a): Dayana Lugo Marzo
C.I.: 16134869
Tutor(a): Maira Velásquez

La Urbina, noviembre de 2015



**PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

MEA-261115-1

ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

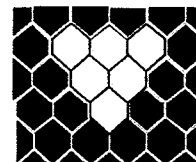
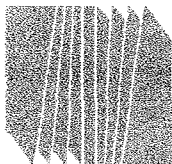
Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo Directivo del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, reunidos para evaluar el Trabajo de Grado presentado por la ciudadana: **DAYANA FERNANDA LUGO MARZO**, titular de la cédula de identidad N° 16.134.869, bajo el título: **PROPUESTA DE ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DIRIGIDAS A ESTUDIANTES DE TERCER GRADO CON DISCAPACIDAD VISUAL INTEGRADOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS REGULARES**, para optar al título de Magíster en Educación mención Estrategias de Aprendizaje, dejando constancia de lo siguiente:

Se procedió a la presentación pública del Trabajo en el Edificio Mirage, Aula M2-A2, del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

El Trabajo de Grado se considera **APROBADO** por unanimidad de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1.- Se considera una investigación significativa para el programa de Maestría en Educación mención Estrategias de Aprendizaje.
- 2.- Evidenció un manejo fluido de las fuentes documentales que sustentan su estudio.





**PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

2/2

MEA-261115-1

3.- Se recomienda difundir en otros escenarios, a fin de que pueda ser conocido y debatido por estudiantes de las diferentes especialidades, y de esta forma pueda ser un aporte para el abordaje de estudiantes con necesidades educativas especiales.

En fe de lo cual se levanta la presente Acta a los **veintiseis días del mes de noviembre de dos mil quince**, dejando constancia, de acuerdo con lo dispuesto en la Normativa vigente que la **MSC. Maira Velásquez**, Tutora del trabajo: **PROPUESTA DE ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DIRIGIDAS A ESTUDIANTES DE TERCER GRADO CON DISCAPACIDAD VISUAL INTEGRADOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS REGULARES**, actuó como Coordinadora del Jurado examinador.


MSC. YOLIBET OLLARVES

C.I. 11.198.276

JURADO PRINCIPAL


MSC. FRANCELYS MAIZ

C.I. 6.491.432

JURADO PRINCIPAL


MSC. MAIRA VELÁSQUEZ

C.I. 9.415.522

COORDINADORA

TUTORA



Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi Dios todopoderoso y misericordioso.

A mi madre por confiar en mí y forjar mi vida académica.

A mi abuela que siempre me acompaña y me guarda.

A mi tía que siempre llevaré en mi corazón con todo mi amor.

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios todopoderoso y misericordioso, por ser lo más importante en mi vida, por guiarme, cuidarme y protegerme, por impulsarme en la realización de mi tesis y acompañarme en su culminación, por sostenerme y levantarme en los momentos difíciles. Todo lo debo a ti padre celestial.

A mi madre por su confianza y su paciencia en este camino académico.

A mi abuela por formar parte importante de mi vida y de mi educación.

A la profesora Maira Velásquez quien ha sido mi guía y tutora en este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE CUADROS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO	
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
Interrogantes de la Investigación.....	13
Objetivos de la investigación.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	14
Justificación de la Investigación.....	14
 II: MARCO REFERENCIAL	 16
Antecedentes de la Investigación	16
Bases Teóricas.....	22
Teoría del aprendizaje de David Ausubel.....	22
Modelo Instruccional.....	26
Bases Conceptuales.....	30
Estrategias instruccionales.....	30
Adaptaciones Curriculares.....	31
Educación Especial	35
Bases Legales.....	43
Bases Legales Internacionales.....	
 III MARCO METODOLÓGICO.....	 45
Enfoque.....	45
Modalidad.....	45
Tipo de Investigación.....	47
Diseño de la investigación.....	47

Población.....	48
Muestra.....	48
Definición y Operacionalización de las Variables.....	49
Técnicas de Recolección de Información a utilizar.....	52
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	52
Correcciones de los expertos al cuestionario.....	53
Procedimiento para la elaboración del Instrumento de Recolección de Información “El Cuestionario”.....	56
 IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	 59
V. PROPUESTA.....	87
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	121
Conclusiones.....	121
Recomendaciones.....	126
REFERENCIAS	129
ANEXOS.....	133
1. Instrumentos de Recolección de Datos.....	134
2. Esquema. Propiedades de la Multiplicación.....	138
3. Código Braille.....	139
CURRICULUM.....	140

LISTA DE CUADROS

		pp.
1	¿Diseña usted estrategias instruccionales con el propósito de favorecer la integración escolar del estudiante con discapacidad visual?.....	59
2	¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes momentos de la instrucción? (Inicio, Desarrollo y Cierre).....	61
3	¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes eventos de la instrucción? (Activar la atención de los estudiantes. Establecer el propósito de los contenidos. Incrementar el interés y la motivación de los educandos. Recordar lo conocimientos previos. Procesar la nueva información y sus ejemplos. Focalizar la atención. Utilizar estrategias de aprendizaje. Evidenciar y resumir la lección aprendida. Transferir el aprendizaje.).....	62
4	¿Necesita usted información sobre el abordaje del estudiante con discapacidad visual para favorecer su integración en el aula?	65
5	¿Posee usted conocimiento sobre los aspectos que debe tomar en cuenta para el abordaje pedagógico del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?.....	65
6	¿Se ha documentado usted en relación al diagnóstico visual de su estudiante integrado?.....	66
7	¿Ha asistido usted a talleres de capacitación para el abordaje pedagógico de estudiantes con discapacidad visual?.....	67
8	¿Conoce usted los tipos de adaptaciones curriculares?.....	69
9	¿Realiza usted adaptaciones curriculares para la atención educativa del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?.....	70
10	¿Posee usted conocimiento sobre los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales?.....	72
11	¿Realiza usted adaptaciones de recursos acordes para apoyar la enseñanza de la Matemática atendiendo a las necesidades del educando con discapacidad visual?.....	73
12	¿Organiza a los estudiantes en grupo para el momento de la instrucción?	74
13	¿Propicia situaciones entre sus estudiantes que favorezcan la integración escolar del educando con discapacidad visual?.....	75
14	¿Diseña las mismas estrategias instruccionales en el área de matemática tanto para estudiantes videntes como para los que poseen discapacidad visual?.....	77
15	¿La institución cuenta con instalaciones adecuadas para el desplazamiento del estudiante con discapacidad visual. (Identificación de espacios en braille y alto relieve, escaleras con pasamanos, etc.)?	78
16	¿Todo el personal de la institución posee conocimiento sobre la atención pedagógica del estudiante con discapacidad visual?.....	79
17	¿La institución cuenta con los recursos materiales requeridos en la	81

	enseñanza del estudiante con discapacidad visual integrado en la escuela, (equipo braille, máquina perkins, caja aritmética, juegos de escuadra, compás, etc.)?.....	
18	¿Considera necesario el diseño de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?.....	82
19	¿Considera factible la elaboración de la propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?.....	83

LISTA DE GRÁFICOS

	pp.
1 ¿Diseña usted estrategias instruccionales con el propósito de favorecer la integración escolar del estudiante con discapacidad visual?.....	60
2 ¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes momentos de la instrucción? (Inicio, Desarrollo y Cierre).....	61
3 ¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes eventos de la instrucción? (Activar la atención de los estudiantes. Establecer el propósito de los contenidos. Incrementar el interés y la motivación de los educandos. Recordar lo conocimientos previos. Procesar la nueva información y sus ejemplos. Focalizar la atención. Utilizar estrategias de aprendizaje. Evidenciar y resumir la lección aprendida. Transferir el aprendizaje.).....	62
4 ¿Necesita usted información sobre el abordaje del estudiante con discapacidad visual para favorecer su integración en el aula?.....	63
5 ¿Posee usted conocimiento sobre los aspectos que debe tomar en cuenta para el abordaje pedagógico del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?.....	65
6 ¿Se ha documentado usted en relación al diagnóstico visual de su estudiante integrado?.....	66
7 ¿Ha asistido usted a talleres de capacitación para el abordaje pedagógico de estudiantes con discapacidad visual?.....	68
8 ¿Conoce usted los tipos de adaptaciones curriculares?.....	69
9 ¿Realiza usted adaptaciones curriculares para la atención educativa del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?.....	71
10 ¿Posee usted conocimiento sobre los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales?.....	72
11 ¿Realiza usted adaptaciones de recursos acordes para apoyar la enseñanza de la Matemática atendiendo a las necesidades del educando con discapacidad visual?.....	73
12 ¿Organiza a los estudiantes en grupo para el momento de la instrucción?	74
13 ¿Propicia situaciones entre sus estudiantes que favorezcan la integración escolar del educando con discapacidad visual?.....	76
14 ¿Diseña las mismas estrategias instruccionales en el área de matemática tanto para estudiantes videntes como para los que poseen discapacidad visual?.....	77
15 ¿La institución cuenta con instalaciones adecuadas para el desplazamiento del estudiante con discapacidad visual. (Identificación de espacios en braille y alto relieve, escaleras con pasamanos, etc.)?	78
16 ¿Todo el personal de la institución posee conocimiento sobre la atención pedagógica del estudiante con discapacidad visual?.....	79
17 ¿La institución cuenta con los recursos materiales requeridos en la enseñanza del estudiante con discapacidad visual integrado en la escuela,	81

	(equipo braille, máquina perkins, caja aritmética, juegos de escuadra, compás, etc.)?.....	
18	¿Considera necesario el diseño de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?.....	82
19	¿Considera factible la elaboración de la propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?.....	83

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ
Maestría en Estrategias de Aprendizaje

**PROPUESTA DE ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES EN EL ÁREA
DE MATEMÁTICA DIRIGIDAS A ESTUDIANTES DE TERCER GRADO
CON DISCAPACIDAD VISUAL INTEGRADOS EN INSTITUCIONES
EDUCATIVAS REGULARES**

Autora: Dayana Lugo
Tutora: Maira Velásquez
Fecha: Junio 2015

RESUMEN

El propósito de la investigación fue elaborar una propuesta de estrategias instruccionales en el área de matemática dirigida a estudiantes de tercer grado con discapacidad visual integrados en instituciones educativas regulares, lo cual surge de la necesidad de los docentes en obtener información con respecto a la atención de este segmento de la población estudiantil. La investigación se inscribe en la modalidad de proyecto factible, enmarcada en el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental expofacto. La población estuvo constituida por doce (12) docentes de escuelas regulares ubicadas en el Municipio Libertador de Caracas. La técnica que se utilizó para la recolección de información fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Para la validación del instrumento se seleccionaron tres (3) expertos, para determinar la confiabilidad se empleó el Coeficiente de $KR_{20/21}$ y el alfa de Cronbach. Los resultados obtenidos refieren que los docentes de escuelas regulares no poseen conocimientos en relación a la elaboración de estrategias instruccionales en el área de matemática dirigidas a estudiantes con Discapacidad Visual que favorezcan su integración, lo que refleja la necesidad de elaborar una propuesta para la atención integral del educando es esta área, considerando como elemento fundamental la matemática por la importancia que ésta tiene en la vida diaria del ser humano y la complejidad presente en la enseñanza de los contenidos matemáticos en la población con discapacidad visual. Se concluye que es factible la elaboración de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración escolar de los educandos ciegos y deficientes visuales.

Palabras claves: Discapacidad Visual, Matemática, Integración.

INTRODUCCIÓN

La integración de las personas con discapacidad forma parte de la realidad social, y con ella una serie de aspectos importantes a considerar para que dicho proceso sea eficaz.

El tema discapacidad ha generado cambios sociales, generalmente como motivo de exclusión, segregación y rechazo hacia las personas que la posean, no obstante y bajo el principio de igualdad y respeto de los derechos humanos, ha surgido la creación de leyes y documentos a nivel nacional e internacional, para dar un lugar en la sociedad a las personas con discapacidad y hacer valer sus derechos, ello ha acarreado una serie de acontecimientos favorables, tal es el caso de la incorporación de éstos al campo laboral, así mismo en el ámbito educativo toda persona con discapacidad tiene el derecho a la educación en igualdad de condiciones y oportunidades, éstos como otros tantos, forman parte de sus derechos.

En Venezuela actualmente existe un abanico de leyes que establecen los derechos y deberes de las personas con alguna discapacidad, a nivel educativo por ejemplo se cuenta con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en donde se estipula que todos los ciudadanos son iguales ante la ley, del mismo modo la Ley para las personas con discapacidad sustenta la integración de los educandos con discapacidad a escuelas regulares, sin discriminación, en donde se les brinde atención de calidad en igualdad de condiciones y oportunidades, la Ley Orgánica para la Protección de los Niños Niñas y Adolescentes (LOPNA), entre otras leyes y documentos relacionados con la participación activa de los estudiantes con discapacidad.

En todo hecho educativo un pilar fundamental es el profesional de la educación, quien debe poseer la formación académica necesaria para la atención de sus estudiantes, sin embargo, ante la existencia de uno o más educandos con alguna discapacidad en su grupo de aprendices, el docente debe tener el conocimiento y formación adicional para brindarle las herramientas necesarias para su aprendizaje, dando respuesta a lo establecido legalmente como derecho a la educación.

Ante la presencia en las aulas de estudiantes con discapacidad visual, es importante que el docente posea diversidad de estrategias y recursos que generen aprendizajes significativos, sin diseñarlos de forma diferente al resto de los educandos, pues la base de la integración es la igualdad y el respeto a las necesidades de cada aprendiz.

Un conocimiento fundamental que debe tener el docente para la atención del estudiante con discapacidad visual es el método de lectura, escritura y cálculo matemático creado para las personas ciegas o deficientes visuales, tal como lo es el código Braille, consistente de un sistema de puntos combinados a partir de una matriz de seis (6) puntos ubicados paralelamente entre sí, éstos forman las letras del alfabeto, incluyendo las vocales acentuadas, signos y símbolos relacionados con los aspectos formales de la lengua escrita, igualmente cuentan con recursos adaptados a sus necesidades en el área de matemática, algunos de ellos lo son la caja aritmética, juego de escuadras adaptadas en alto relieve, el ábaco, calculadora parlante, entre otros.

El conocimiento de los docentes con respecto a la atención de los estudiantes con discapacidad visual es fundamental para la integración eficaz de éstos en la escuela regular y su permanencia en dichas instituciones, así como también brindarles educación de calidad, prosecución escolar y desarrollo de ese sujeto como ser activo y participativo de su propio proceso.

En base a lo descrito, surge la presente investigación con la finalidad de proponer estrategias instruccionales en el área de matemática que favorezcan la integración de estudiantes con discapacidad visual en la escuela regular, ofreciendo al docente un abanico de estrategias que podrá desarrollar de manera integradora atendiendo eficazmente las necesidades educativas especiales del educando con discapacidad visual.

En este sentido, el presente trabajo de investigación se estructura en cinco (5) capítulos:

Capítulo I: establece el planteamiento del problema de la investigación, el objetivo general y los específicos y la justificación del mismo.

Capítulo II: contiene los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, conceptuales y legales.

Capítulo III: refiere los diversos aspectos relacionados con el enfoque, modalidad, tipo de investigación, diseño, población, muestra, técnicas de recolección de información aplicada, cronograma de actividades y procedimiento desarrollado en la investigación.

Capítulo IV: corresponde a los resultados y el análisis de la información obtenida a través del instrumento de recolección de información y los gráficos correspondientes a cada interrogante.

Capítulo V: comprende la Propuesta de Estrategias Instruccionales en el Área de Matemática dirigida a estudiantes con Discapacidad Visual.

Capítulo VI: refiere las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas consultadas y citadas en el desarrollo de la investigación y los anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La integración de las personas con discapacidad es un tema de interés mundial, que ha sido revisado, analizado y discutido a través de los años. Según el documento de conceptualización y política de la integración social de las personas con necesidades especiales (1997), a mediados del siglo XIX la tendencia de la sociedad hacia las personas con necesidades especiales fue de caridad y de protección, segregándolas de la familia y de la comunidad, impidiéndoles su desarrollo personal-social como ser humano, eran excluidas, sin tomar en cuenta sus capacidades y potencialidades. Este fenómeno se repitió a lo largo del desarrollo del área de Educación Especial. En este sentido Jiménez y Vivas (2004) señalan:

En 1981, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) estimó una población de 140 millones de niños y niñas discapacitados en el mundo, la mayoría perteneciente a Asia, África y Latinoamérica. Mientras, Norteamérica, Oceanía y Europa respondían a una pequeña minoría. En 1990, se estimaba que aproximadamente en una tercera parte del mundo, los niños con alguna discapacidad eran excluidos de la Educación Formal.

En el siglo XX, comienza un movimiento por la Integración sustentado en la Normalización como principio rector. La concepción teórica que la fundamentaba significaba poner al alcance de todas las personas con necesidades especiales, unos modos de vida diaria lo más parecido posible a las formas y condiciones de vida del resto de la sociedad; dicha Normalización dio paso a la integración y desde entonces se consideró como el proceso de incorporación física y social de las personas que estaban segregadas y aisladas.

Surge la integración social como “un principio, proceso y derecho social de las personas con necesidades educativas especiales y/o con discapacidad para integrarse

a la educación, cultura, recreación, trabajo y otros ámbitos en igualdad de condiciones y oportunidades” (Nueva Aula Abierta, 2008)

Con el pasar de los años, fue aceptada la integración como un derecho humano de estos niños, hecho que repercutió a nivel educativo. Esto se evidencia en la Conceptualización y Política de la Integración de las Personas con Necesidades Especiales, donde se refleja que en el año 1936, con motivo de la celebración del primer congreso de educadores en Venezuela se elabora la tabla de los derechos del niño venezolano, lo cual dio inicio a un cambio en la concepción del niño con necesidades especiales.

En tal sentido la Ley Orgánica de Educación (2009), capítulo III, artículo 26 sobre el Sistema Educativo, establece que:

Las modalidades del Sistema Educativo son variantes educativas para la atención de las personas que por sus características y condiciones específicas de su desarrollo integral,... requieren adaptaciones curriculares de forma permanente o temporal con el fin de responder a las exigencias de los diferentes niveles educativos.

Una de las modalidades del Sistema Educativo es la modalidad de Educación Especial, definida por Informe del Ministerio de Educación, (2001) como:

Una variante escolar del Sistema Educativo Venezolano bajo un enfoque Humanista Social que garantiza el derecho social a la educación de niños, jóvenes y adultos con necesidades especiales, el acceso a una educación integral el respeto a la diversidad en igualdad de condiciones y oportunidades , en un continuo de la atención educativa integral para que participen de manera activa y responsable en los cambios requeridos para el desarrollo del país , a través de un modelo de atención educativo integral , desde temprana edad hasta la adultez. (p.5)

El informe de la modalidad de Educación Especial emanado del Ministerio de Educación Cultura y Deportes (2001) establece que dicha modalidad comprende siete áreas de atención: Deficiencias Auditivas, Retardo Mental, Talento Superior, Impedimentos Físicos, Autismo, Dificultades de Aprendizaje y deficiencias visuales, con el fin de brindar la atención especializada a cada necesidad, y a su vez se apoya

en los programas: Lenguaje, Prevención y Atención Integral Temprana, Integración Social y Educación y Trabajo.

La integración escolar busca que las personas con discapacidad se desarrollen en instituciones educativas regulares como entes activos y participativos, estudiando, aprendiendo y compartiendo con estudiantes tengan o no alguna discapacidad, y con las mismas oportunidades que el resto de la población estudiantil.

En Venezuela el respeto y valoración de los derechos de las personas con discapacidad, a la igualdad, a la educación, es sustentada en un marco legal que parte de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) en su artículo 21 donde se establece que “todas las personas son iguales ante la Ley”, igualmente la Ley Orgánica de Educación en su artículo 14 expone que “la educación es un derecho humano y un deber social fundamental...”, estos derechos también se encuentran fundamentados en la Ley para las personas con Discapacidad (2007) y La Resolución 2005 del Ministerio de Educación Cultura y Deportes.

Con la integración escolar, se ha dado un paso más a la escolarización del educando con necesidades educativas especiales, según Narvarte (2008), ésta “se trata de igualdad de oportunidades atendiendo y respetando las necesidades especiales de cada niño”. Así mismo “apunta a la inserción del niño con sus dificultades, al sistema educativo mediante una adaptación bilateral, ordenada mediante la elaboración de un proyecto de integración escolar”.

La integración de las personas con discapacidad ha sido legalizada en Venezuela, gracias a las distintas leyes y resoluciones que han sustentado y defendido tal derecho, sobre todo al hablar de integración escolar en las escuelas regulares, tal y como lo establece la Ley para las personas con Discapacidad en su artículo 16, donde explica: “...No deben exponerse razones de discapacidad para impedir el ingreso a institutos de educación regular básica, media, diversificada, técnica o superior, formación profesional o en disciplinas o técnicas que capaciten para el trabajo...” De igual forma, el documento de la Conceptualización y Política de la Integración Social de las personas con necesidades especiales (1997) plantea que:

La integración social se fundamenta en la dignidad humana, el respeto por la diferencia y en el disfrute de los derechos sociales. En el campo educativo esta situación refleja, una auténtica igualdad de oportunidades, al preconizar la educación de las personas en el entorno menos restrictivo; “la escuela regular”. (p.16)

Sin embargo y a pesar de los documentos legales que establecen la integración de las personas con necesidades educativas especiales, se hace necesario los siguientes planteamientos: ¿cómo se lleva a cabo ese proceso en las personas con discapacidad en las escuelas regulares?, ¿realmente se requiere integración o de inclusión en las escuelas?

Se han desarrollado acciones en pro de la integración generando avances en relación al tema, sin embargo, éste debe ser un proceso que involucre al educando con necesidades educativas especiales como un ente activo y participativo, donde aprenda en igualdad de condiciones y oportunidades con respecto a sus compañeros, tengan o no alguna discapacidad, en tal sentido y más allá de la integración se pretende el logro de la inclusión en donde la inserción del escolar es total e incondicional, por lo cual las escuelas inclusivas centran su atención en el abordaje de cada una de las necesidades especiales de los educandos.

Se hace necesario un proceso inclusivo donde el educando con necesidades educativas especiales sea visto como un todo, siendo partícipe activo y valorado en las actividades de la vida social y la escuela en igualdad de condiciones y oportunidades. En relación a esto, Aránega (2004) expone que “la educación inclusiva exige la creación de comunidades de convivencia para todos, donde los alumnos puedan sentirse miembros no sólo presenciales, sino valorados y con participación real en la vida social del aula.” (p.41)

Pero si bien es cierto que existe la necesidad de garantizar la inclusión a las personas con discapacidad, también es cierto que en este proceso influyen diversos factores que dificultan su eficacia, algunos de éstos es la carencia de información que poseen los docentes de aula regular sobre la discapacidad de los educandos, cómo abordarlos pedagógicamente y el impacto que esto genera en los profesionales de la educación.

Esto se debe principalmente al desconocimiento con el que egresan los docentes de las universidades para asumir dicha responsabilidad y cuando se enfrentan a la realidad de tener en su aula un estudiante con discapacidad no saben cómo afrontarla, por lo tanto la integración escolar es una tarea ardua para los educadores.

Evidentemente esta es una debilidad que proviene en gran parte de las universidades formadoras de profesionales en educación, las cuales deben sistematizar acciones que capaciten a los docentes para la atención de los estudiantes con necesidades especiales en general. Estas acciones favorecerían la integración de los educandos con mayor efectividad.

Steenlandt (1991) expresa que “parte integral de una estrategia de integración debe ser la preparación de los maestros regulares, fundada esencialmente en el conocimiento y en tomar en cuenta las “necesidades específicas” de los alumnos”. Por otra parte desconocen qué recursos presentar para apoyar la administración de los contenidos y la adaptación que deben realizar a cada uno de ellos para que sea significativo para el estudiante.

Ante esta realidad y en aras de posibles soluciones, es importante recordar el rol del docente como ente activo e investigador permanente, reflejado en el perfil del docente emitido por el Ministerio de Educación en la Resolución N° 01 (1996), donde se concibe el perfil profesional del docente en un contexto de educación permanente, que trascienda el marco curricular de los estudios que conducen a la habilitación para el ejercicio de la función educativa. En tal sentido, se aspira que todo docente sea promotor de su desarrollo ulterior, una vez concluida la formación sistemática inicial. Las instituciones de formación docente deben crear condiciones que estimulen en el estudiante el espíritu de superación y una actitud de indagación y búsqueda abierta hacia el cambio y experiencias que faciliten el desarrollo de destrezas de auto-aprendizaje.

Un énfasis prioritario en la formación del docente debe ser el cultivo de la capacidad de reflexión permanente en la acción y sobre la acción, para lograr la transformación creadora del acto educativo y de las condiciones que limitan el aprendizaje de los alumnos, al tiempo que se estimula el propio desarrollo profesional

del educador. En esta concepción, el trabajo del docente es considerado como una actividad intelectual y no sólo técnica, como un proceso de acción y reflexión cooperativa, de indagación y experimentación personal y grupal, en el que el educador es un «intelectual autónomo y cooperativo», en proceso permanente de desarrollo profesional que considera las estrategias de enseñanza-aprendizaje como hipótesis de acción, para analizarlas y comprobar su eficacia, eficiencia y pertinencia, a fin de actualizarlas o sustituirlas.

Es relevante acotar lo reflejado en el mencionado documento, ya que si bien es cierto que hay debilidades en la formación del profesional de la educación con respecto a la atención de educandos con discapacidad, pues también es cierto que los docentes deben tener una participación activa en la búsqueda de soluciones ante las diversas situaciones que se le presenten en su realidad áulica y parte de ello sería documentarse, informarse, actualizarse y prepararse académicamente ante las necesidades educativas especiales de sus estudiantes para, en lo posible, darle respuesta académica, a través de diversas acciones como proyectos y estrategias adecuadas para el abordaje pedagógico de toda la población que atiende.

Igualmente elemental es destacar el papel fundamental que juega el docente especialista en la integración de los educandos con necesidades educativas especiales en las escuelas regulares, pues son los encargados de orientar a los docentes regulares en los métodos de enseñanza. En relación a esto Morral (2004) informa que

la función de la persona especialista será dar elementos al maestro o a la maestra para reflexionar sobre las necesidades del niño o la niña y su evolución específica... Otra función del especialista será aportar el material adaptado necesario para que el niño o la niña pueda alcanzar los objetivos del curso... (p.82).

Para garantizar la atención educativa de las personas con discapacidad es importante que inicialmente los docentes conozcan que éstas se definen como todas aquellas personas que por causas congénitas o adquiridas presenten alguna disfunción o ausencia de sus capacidades de orden físico, mental, intelectual, sensorial o combinaciones de ellas; entre estas se encuentran las sordas, las ciegas, las sordociegas,

las que tienen disfunciones visuales, auditivas, intelectuales, motoras de cualquier tipo, alteraciones de la integración y la capacidad cognitiva, las de baja talla, las autistas y con cualesquiera combinaciones de algunas de las disfunciones o ausencias mencionadas, y quienes padezcan alguna enfermedad o trastorno discapacitante; científica, técnica y profesionalmente calificadas, según lo establece la Ley para las personas con Discapacidad (p. 3).

Es importante hacer énfasis en que la atención pedagógica de cualquier discapacidad implica un desafío para los docentes de escuelas regulares, debido a que su formación académica carece de la preparación requerida para tal fin, sin embargo el abordaje de los educandos con discapacidad visual representa un reto aún mayor, considerando que el canal visual es preponderante en el conocimiento del entorno de cualquier individuo y las acciones que desarrollan los docentes en relación a los procesos de enseñanza se generan principalmente sobre la base de la observación a través del sentido de la vista, no obstante al carecer de éste, es menester del docente plantearse interrogantes y acciones en relación a la enseñanza de educandos con discapacidad visual.

En este punto es importante destacar que las personas con discapacidad visual, aprenden los mismos contenidos curriculares que los estudiantes que no la poseen, pero requieren ciertas adaptaciones en métodos de enseñanza y recursos instruccionales.

Sin embargo, aunque los docentes tengan la disposición de atenderlos, reflejan ansiedad, inquietudes e interrogantes en torno a la atención del educando con discapacidad visual.

Aránega c.p. Montse Morral (2004) plantea que el profesorado de las escuelas ordinarias, ante la poca formación y ante la situación de tener un estudiante con discapacidad visual presenta diversas actitudes, algunas de inseguridad:

(¿Cómo se moverá por la clase?, ¿podrá seguir el ritmo?, ¿Qué material utilizaremos?...) y otras de normalidad (es un niño como los demás, lo podrás hacer todo, si no pienso en ello, ni me doy cuenta...).” Establecen además que “todas estas actitudes son normales ante la incorporación al aula del niño deficiente visual (p.81)

Las dificultades se afianzan aún más en la enseñanza de las matemáticas debido a que esta es un área de mayor complejidad por sus contenidos abstractos, por lo cual requiere adaptaciones curriculares específicas para lograr la comprensión y aprendizaje por parte de los educandos con discapacidad visual.

Al integrarse un escolar con la mencionada discapacidad en una escuela regular, ya ha adquirido previamente el sistema de lectura y escritura en el código Braille y el letra convencional (vidente), así como también conocimientos en relación al cálculo matemático, no obstante este último varía en cada grado y nivel académico sobre la base de los conocimientos previos, lo cual genera un mayor nivel de complejidad en cada grado o etapa escolar cursado, lo que hace un proceso permanente de enseñanza y de aprendizaje.

Sin embargo, debido al desconocimiento de los docentes sobre la enseñanza de esta área en estudiantes ciegos o de baja visión, llevan a cabo planificaciones generales para todo el grupo haciendo uso de métodos tradicionales y con un componente netamente visual, sin considerar las necesidades particulares del estudiante con discapacidad visual integrado.

Ciertamente y sobre la base del principio de igualdad fundamentado en la integración es primordial que el docente planifique y desarrolle los mismos contenidos académicos para todos sus estudiantes con y sin discapacidad, pero debe aplicar adaptaciones curriculares para la atención de la condición visual del escolar integrado, lo cual permite que sus planificaciones y estrategias sean aprovechables igualmente para todos los educandos, aprendiendo en igualdad de condiciones y oportunidades.

Esta situación se evidencia cada vez con más frecuencia en las escuelas regulares desde donde son referidos los niños, niñas y jóvenes con discapacidad visual a la U.E.E.E.B. Mevorah Florentín, y en donde se integran los estudiantes egresados de esta institución educativa. Las docentes de las escuelas regulares manifiestan la necesidad de información con respecto a la enseñanza de éstos.

La U.E.E.E.B. Mevorah Florentín es una escuela que atiende a una población de 92 estudiantes con discapacidad visual (ciegos y deficientes visuales) desde

preescolar hasta sexto grado, cuenta con un equipo de docentes formados en la modalidad de Educación Especial en las menciones dificultades de aprendizaje y retardo mental, un (01) profesor de Educación Física, una (01) Fisioterapeuta y una (01) profesora de Matemática. Posee un equipo de integración encargado de gestionar el ingreso de los educandos de la mencionada escuela a las regulares, garantizando además su prosecución escolar.

La situación que se presenta ante la integración de esta población estudiantil también se ve reflejada en los padres, madres y representantes cuando acuden con preocupación por primera vez a la escuela Mevorah Florentín, manifestando que las instituciones educativas donde han inscrito a sus representados carecen de herramientas y conocimientos para brindarles educación, por lo cual en algunos casos éstos han transitado por diversas escuelas por años buscando la atención e integración adecuada.

En el caso particular en la enseñanza de las matemáticas, siendo éstas abstractas, en los docentes prevalece el desarrollo de actividades meramente visuales, como por ejemplo lecturas, actividades en el pizarrón, dibujos, imágenes o ejercicios directamente en libros, no obstante, estos métodos de enseñanza no son apropiados para el aprendizaje significativo de estudiantes ciegos o deficientes visuales, ya que su percepción a través del sentido de la vista es limitada, y ante la carencia de éste, los aprendices adquieren el conocimiento de su entorno a través de sus otros sentidos, primeramente el tacto, sin embargo, los docentes manifiestan no saber cómo desarrollar estrategias para la enseñanza de estudiantes con discapacidad visual, ni los recursos apropiados a utilizar para que éstos aprendan.

Los docentes de las instituciones educativas del Municipio Libertador que aportaron tales afirmaciones son: la U.E.P. Santa Mónica, U.E. Octavio Díaz, U.E. Los Salias, U.E.N.B. Crucita Delgado, U.E.P. Castelao, U.E. Federico, en ellas se encuentran estudiantes con discapacidad visual integrados, pero los educadores refieren que desarrollan actividades pedagógicas sin considerar las necesidades educativas especiales de éstos, debido a que desconocen cómo enseñarles los

contenidos académicos establecidos en el Currículum Bolivariano de Educación Primaria.

En lo anteriormente expresado, se puede evidenciar la relevancia en la participación del docente de aula para garantizar la integración de los educandos con discapacidad visual, partiendo por supuesto de una formación docente cónsona con las exigencias de las transformaciones educativas en materia de integración escolar. En relación a ello,

Steenlandt (1991) asegura “para que la integración tenga éxito es menester que se establezcan programas apropiados de formación de maestros, tanto de maestros regulares como especiales. Estos programas deben ser reflejo del concepto de la educación integrada”

Con base a lo antes mencionado, se hace necesario plantear las siguientes interrogantes:

¿Cuáles estrategias instruccionales desarrollan los docentes de tercer grado para la enseñanza en el área de matemática que favorezcan la integración de estudiantes con discapacidad visual en instituciones educativas regulares?

¿Cuáles estrategias instruccionales en el área de matemática debe conocer el docente de tercer grado que favorezca la integración de estudiantes con discapacidad visual en instituciones educativas regulares?

¿Cuál sería la factibilidad de aplicación de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual en instituciones educativas regulares?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer estrategias instruccionales en el área de matemática que favorezcan la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual en escuelas regulares.

Objetivos Específicos

1.- Diagnosticar las estrategias instruccionales que desarrollan los docentes de tercer grado para la enseñanza en el área de matemática para la integración de estudiantes con discapacidad visual en instituciones educativas regulares.

2.- Diseñar una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual en instituciones educativas regulares.

3.- Valorar la factibilidad de aplicación de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual en instituciones educativas regulares.

Justificación de la investigación

El término integración escolar es muy amplio y lleva consigo un conjunto de aspectos a considerar al realizar dicho proceso, pues en él se ven involucrados el educando con discapacidad, el docente de aula regular y el docente especialista.

Dentro del mismo proceso de integración son relevantes y de gran importancia el método de enseñanza, las adaptaciones curriculares, las adaptaciones de recursos, el interés y compromiso profesional de los docentes, entre otras. Todos estos factores implícitos en el proceso de integración relacionados entre sí van a favorecer el proceso de aprendizaje de los educandos con discapacidad.

Como respuesta al planteamiento señalado, se elabora la presente propuesta de estrategias instruccionales para la enseñanza de matemática dirigidas a estudiantes de tercer grado con discapacidad visual integrados en instituciones educativas regulares, debido a que la realidad en las escuelas regulares radica en que los docentes manifiestan no poseer información, ni las herramientas necesarias para atender a estos escolares en sus aulas, por lo cual requieren información sobre el abordaje de la discapacidad visual que les permita desarrollar acciones en el aula, a fin de que ellos logren aprender al igual que el resto de sus educandos.

En consonancia con lo expresado, surge la presente propuesta con el fin de favorecer la integración de los estudiantes con discapacidad visual y coadyuvar a su prosecución académica, con las mismas posibilidades y oportunidades que sus iguales.

En otro orden de ideas, el trabajo de investigación, servirá de aporte a posteriores investigaciones, pues se evidencia un déficit de publicaciones en la elaboración de trabajos de grado referentes a la integración escolar de personas con discapacidad visual.

Adicionalmente servirá como aporte teórico-práctico a la reciente transformación educativa, ya que los docentes en escuelas regulares carecen de información referente a la atención de las personas con discapacidad visual y en particular sobre estrategias instruccionales en el área de matemática.

De igual forma aportará información al Programa de estrategias de aprendizaje sobre la metodología con respecto a la atención pedagógica de los educandos con discapacidad visual en el área de matemática, siendo éste un área de poco desarrollo, pero de gran relevancia considerando los cambios en el ámbito educativo relacionado a la integración de educandos con necesidades educativas especiales en instituciones educativas regulares.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

A continuación se exponen los referentes teóricos y antecedentes elaborados con los aportes de diversos autores, los cuales servirán de apoyo en el desarrollo del presente trabajo.

Antecedentes de la Investigación

Durante el proceso de documentación y revisión de antecedentes sobre trabajos de investigación realizados por diversos autores en relación al tema de la integración escolar de estudiantes con discapacidad, se encontró pocos que trataran sobre la integración escolar de las personas con discapacidad visual en educación primaria específicamente, por lo que se tomó como referencia algunos que abordan la temática a tratar en este trabajo, y se presentan a continuación:

Sánchez, Vega y Alcivar (2011), realizaron una investigación titulada “Elaboración de una guía del uso del material didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas para niños con discapacidad visual incluidos en el segundo año de Educación Básica en Venezuela”, en ésta lograron analizar el aprendizaje-enseñanza de las matemáticas de las personas con discapacidad, como aprende el niño ciego y métodos de enseñanza. Para recoger información aplicaron una encuesta a los docentes del Segundo Año de Educación Básica para determinar su conocimiento sobre la enseñanza de matemáticas y el uso de material didáctico dirigido a estudiantes ciegos, mediante la cual evidenciaron las necesidades que presentaban las instituciones sobre el material didáctico, ya que el mismo no está bien empleado o no lo podían adaptar a las necesidades del niño con discapacidad visual.

Luego propusieron la elaboración de una Guía Didáctica, que proporciona a los docentes pautas sobre la discapacidad visual, la enseñanza de las matemáticas y la adaptación y elaboración de material didáctico que es de suma importancia para optimizar el aprendizaje en el niño ciego. Finalmente llegaron a la conclusión que la adecuación de material sería de gran ayuda en la adquisición de conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Matemáticas, permitiendo al docente alcanzar actividades graduales y equilibradas y logra aplicar estrategias metodológicas adecuadas para obtener los objetivos planificados utilizando el material didáctico en la enseñanza de las matemáticas.

Esta investigación aportó información relevante al presente trabajo en relación a la necesidad de información que poseen los docentes con respecto a la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con discapacidad visual y la indispensable adecuación o adaptación de los recursos didácticos, lo cual permitirá que el escolar adquiera el conocimiento y aprendizaje esperado.

Figueredo (2010), desarrolló un trabajo de investigación denominado “Inclusión de adolescentes con discapacidad visual al sistema regular de Educación Básica en el Estado Lara”, enmarcado en la modalidad de proyecto factible, su finalidad fue analizar el proceso de inclusión de los adolescentes con discapacidad visual al sistema regular, a través del diagnóstico de necesidades de inclusión de la referida población al sistema regular, caracterizar los factores que influyen en su inclusión y promover estrategias que beneficien el proceso de inclusión de los adolescentes con discapacidad visual al sistema regular. La autora genera un diagnóstico que se relaciona directamente con la dinámica institucional y que influye en las interrelaciones de los actores de las instituciones educativas, enmarcado en la concepción crítica y humanista de la inclusión de niños, niñas y adolescentes, explicando además que la diversidad es una realidad ineludible.

Este trabajo de investigación aporta elementos importantes con respecto a las dificultades detectadas en la inclusión de educandos con discapacidad visual en el sistema regular, de igual forma se llevó a cabo en pro de la inclusión de estudiantes con discapacidad visual, da a conocer documentos internacionales importantes sobre

la inclusión de personas con discapacidad a nivel mundial, pretende favorecer la promoción y el fortalecimiento de la inclusión escolar como derecho de los ciudadanos, aporta estrategias adaptadas a las necesidades de los adolescentes con discapacidad y ofrece recomendaciones para profesionales y organismos correspondientes con discapacidad visual al sistema regular de Educación Básica en el Estado Lara.

Tovar (2009), realizó un trabajo de investigación titulado “Propuesta de un programa de formación docente para la atención de estudiantes con discapacidad visual en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas”, enmarcado en la modalidad de proyecto factible.

La autora realizó un estudio de necesidades de docentes y estudiantes, la factibilidad de implementación y el diseño de un programa de formación docente para la atención pedagógica de estudiantes con discapacidad visual en la institución. Para la recolección de datos empleó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario con preguntas dicotómicas, a través del cual concluyó que en los profesores de la universidad existen necesidades de formación y actualización en relación a la forma de atender pedagógicamente a los estudiantes con discapacidad visual.

La mencionada investigación aporta relevantes datos al presente trabajo, pues la integración de las personas con discapacidad visual en el ámbito educativo es un hecho, pero se evidencia la carencia de información por parte de los profesionales de la educación para atenderlos en sus aulas y garantizar así su aprendizaje, por lo tanto los resultados de la autora hace aportes importantes que junto a las investigaciones que se están llevando a cabo para desarrollar el presente trabajo orientan la necesidad de formación de los docentes para abordar a estudiantes con discapacidad visual dando respuesta a la necesidad que poseen los profesores indistintamente del nivel académico en el que estén ejerciendo.

Arguello (2008), llevó a cabo un trabajo de investigación titulado “La integración escolar del niño con necesidades educativas especiales en el aula de preescolar”, este fue un trabajo caracterizado por un proceso documental y experimental, que tuvo

como finalidad dar a conocer cómo debe darse la integración escolar del niño con necesidades educativas especiales en el aula de preescolar, el mismo se fundamentó en analizar aspectos de la educación inicial y la integración escolar, y aspectos referentes a educación especial y la integración social de los educandos con N.E.E.

A través del desarrollo de la investigación la autora llegó a varias conclusiones: se hace necesaria la formación del docente de educación inicial para la atención de niños con necesidades educativas especiales; se debe recordar que la integración no es una respuesta a todos los problemas ni es la colocación de los niños en instituciones regulares, (citando a San Blas, 2000) expresa que por el contrario ésta requiere una planificación muy cuidadosa, en la que se incluirá la preparación de maestros así como el desarrollo de servicios básicos; de igual forma hace referencia a la existencia de las leyes y normativas que orientan y regulan la atención a las personas discapacitadas pero menciona la importancia de la toma de conciencia y puesta en práctica de las mismas. (SIC)

Este trabajo de investigación aporta información y datos relevantes al presente proyecto, pues la autora acota en sus conclusiones la importancia de la formación que debe poseer las docentes de educación para la atención de niños con necesidades educativas especiales. Siendo éste el punto de partida de la actual investigación, debido a que las profesionales de la educación carecen de formación para abordar pedagógicamente a educandos con discapacidad, lo que conlleva al posterior diseño de un manual instruccional para aportar orientaciones a las docentes de aula que permitan favorecer la integración de los estudiantes con discapacidad visual en las instituciones regulares.

López (2003), desarrolló una tesis titulada “La educación inclusiva como alternativa para la integración de los niños con necesidades educativas especiales en la Educación Básica”, la cual se enmarca dentro de la modalidad de estudio monográfico basado en un diseño documental.

En el mencionado trabajo la autora expone su punto de vista en relación con la educación que se le ofrece a las personas con necesidades educativas especiales, plantea que la educación de esta población en las escuelas de educación básica es

impuesta y estandarizada para todos, sin tomar en cuenta las necesidades y diferencias de los educandos con necesidades educativas especiales. Allí se estudian los principios de la educación inclusiva como alternativa para la integración de estos niños a la educación básica. La autora llegó a la conclusión de que la educación inclusiva, sí es una alternativa para la integración de niños con necesidades educativas especiales en la educación básica regular fundamentándose en el principio de la no discriminación.

Este trabajo fundamenta la presente investigación que se desarrolla, porque ambos destacan la importancia de las escuelas inclusivas, las cuales garantizan el principio de la no discriminación, a través de la cual todos los educandos son atendidos en igualdad de oportunidades.

En los trabajos de investigación anteriores se puede observar la pertinencia y relación con respecto al presente proyecto de investigación, generando además interesantes aportes, pues se observa la necesidad que existe con respecto a la integración de las personas con necesidades educativas especiales en las instituciones de educación regular, así como también la atención y el respeto a la diversidad y la necesidad de formación por parte de los docentes para atender a los estudiantes con discapacidad en las escuelas regulares y así favorecer la integración de éstos, de igual forma la pertinencia con respecto a la adecuación de recursos para la enseñanza de matemática generando aprendizajes en los estudiantes con discapacidad visual.

A continuación se presenta la revisión de dos artículos de revista de investigación en concordancia con la temática del presente trabajo:

Valles (2010), en su artículo titulado “El Lenguaje como elemento clave para la integración de los niños con discapacidad en Educación Inicial”, ofrece un análisis reflexivo sobre la importancia del desarrollo lingüístico como elemento clave de la integración social de los niños y niñas con discapacidad. Así mismo hace referencia a que la formación del docente plantea el reto de formar desde la integración para hacer posible que el maestro desde su acción facilite ese proceso en la comunidad donde se va a desenvolver profesionalmente; es así como concluye además que la integración exige una postura de respeto a la diferencia y a la diversidad por el ser humano.

Osorio (2010), titula su artículo “La formación docente en dificultades de aprendizaje. Hacia el desarrollo de escuelas inclusivas para la atención a la diversidad”, en el cual menciona la importancia de la formación y acción docente en la atención e integración de educandos con necesidades educativas especiales, siendo éste uno de los actores responsables de llevar a cabo el proceso educativo formal, no obstante la autora concluyó que son pocas las competencias de formación de éstos profesionales que se ajustan a las escuelas inclusivas a fin de favorecer la atención a la diversidad.

En los mencionados artículos, las autoras hacen referencia a la función integradora de la modalidad educación especial, así como también la importancia que tiene la integración de los alumnos con necesidades educativas especiales en las escuelas regulares, además se destaca lo relevante de la función de los docentes involucrados en el proceso educativo, planeando, ejecutando y evaluando acciones pedagógicas adaptadas a las necesidades de cada uno de sus educandos.

Ambos artículos contienen importantes hallazgos que aportan relevancia y pertinencia a la presente investigación, debido a que refiere la importancia de las escuelas integradoras y su función para la atención a la diversidad, y la necesaria formación que deben poseer los docentes para tal fin, así como también las herramientas fundamentales que le sirvan de soporte para atender a los educandos con discapacidad visual y así favorecer su integración.

Rodríguez (2003), desarrolló un artículo, denominado “Integración escolar de alumnos con deficiencia visual en España: algunas sugerencias espaciales y contribuciones tecnológicas y tiflotecnológicas”, en la cual expresa la importancia de la integración de la población española con deficiencia visual y ceguera en escuelas ordinarias, en el artículo aporta algunas sugerencias que deben tomarse en cuenta para favorecer la integración y participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, menciona recursos materiales para el proceso de la lectura, escritura y de tipo tecnológico para apoyar la enseñanza de la mencionada población, además hace referencia a diversos trabajos con adaptaciones en materiales provechosos para el área

de la arquitectura y de geografía, ya que se han diseñado mapas con materiales en relieve adecuados al tacto de las personas con discapacidad visual.

Este artículo aporta información importante referente a las medidas que se deben tomar en cuenta para la atención de las personas con discapacidad visual en las escuelas, las cuales servirán de apoyo para el desarrollo de las orientaciones a los docentes que se llevará a cabo con la elaboración del manual instruccional, objetivo fundamental del presente trabajo.

Bases Teóricas

El trabajo de investigación realizado se sustenta teóricamente en la corriente cognitivista, específicamente en las teorías cognitivas de David Ausubel y de Robert Gagné.

Teoría del aprendizaje de David Ausubel

Ausubel (1976) propone una explicación teórica del proceso de aprendizaje según el punto de vista cognoscitivo. Para él, el aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo. Es un gran defensor del aprendizaje significativo: el objetivo es la adquisición de un conocimiento claro y preciso, factor importante que influencia la adquisición de nuevos conocimientos. El proceso más importante es el aprendizaje. Este autor parte de la premisa de que existe una estructura en la cual se integra y procesa la información. Para que el aprendizaje significativo tenga lugar, tienen que darse tres condiciones:

- Los nuevos materiales que van a ser aprendidos deben ser potencialmente significativos; es decir, suficientemente sustantivos y no arbitrarios para poder ser relacionadas con las ideas relevantes que posea el sujeto.

- La estructura cognoscitiva previa del sujeto debe poseer las necesarias ideas relevantes para que puedan ser relacionadas con los nuevos conocimientos.

-El sujeto debe manifestar una disposición significativa hacia el aprendizaje, lo que plantea la exigencia de una actitud activa y la importancia de los factores de atención y motivación.

Esta teoría del aprendizaje tiene relación con el trabajo de investigación a realizar, debido a que Ausubel hace referencia a la significatividad del material de aprendizaje para el educando, estableciendo que éste debe ser potencialmente significativo para que haya aprendizaje; considerando la situación visual de los educandos con discapacidad visual, es necesario que, para que los materiales de aprendizajes puedan ser significativos para ellos, posean adaptaciones en alto relieve para que puedan ser percibidas a través de su tacto y comprender así el material o recurso de aprendizaje.

Para activar conocimientos previos en los estudiantes se aplican, entre otras estrategias, la observación (a través del tacto) e identificación de imágenes, pues para un ciego esto podrá ser posible si las imágenes se encuentran en alto relieve o con texturas sensibles al tacto, en caso contrario, al presentarles dibujos, fotos, dibujos etcétera sin adaptación, no podrán identificarlos, por lo cual el material no podrá representar un recurso útil y activador de conocimientos para el estudiante.

Por otra parte se encuentra Gagné (1987), quien describe el aprendizaje como una secuencia de fases o procesos, cada uno de los cuales requiere que se cumplan ciertas condiciones para que el aprendizaje tenga lugar. Su teoría puede aplicarse a la planificación de la enseñanza por parte del docente, lo cual está determinada más como una teoría de la instrucción que como del aprendizaje.

Según Gagné la instrucción debe estar organizada en momentos y eventos que conduzcan al estudiante a la adquisición de conocimientos. Estos momentos son los preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales; y los eventos que deben ocurrir durante la instrucción según este autor son:

Ganar la atención de los alumnos, pues para que el aprendizaje tenga lugar, es necesario que la estimulación sea recibida, lo cual requiere que el sujeto atienda al estímulo. Ganar la atención de los estudiantes con discapacidad visual puede ser igual o quizás más sencillo que con aquel que posee visión, ya que se puede recurrir a

estímulos sensoriales, como por ejemplo una canción, objetos, imágenes con texturas o relieve para que puedan identificarlos al tocarlos, sonidos de algún instrumento (ejemplo: palo de lluvia, instrumentos musicales para explicar tradiciones venezolanas, etc.), algún aroma por ejemplo para trabajar con la alimentación, todo de acuerdo con el tema a trabajar, o simplemente diciendo “escuchen esto”, “presten atención a lo que voy a decir, es importante”, entre otros.

Informar al aprendiz acerca del objetivo del aprendizaje, es necesario que el alumno sepa qué resultados obtendrá de dicho aprendizaje, este evento va estrechamente relacionado con la motivación del estudiante hacia el aprendizaje. Es importante explicarles lo que logrará hacer con los conocimientos adquiridos y lo productivo o beneficioso que ello puede ser.

Estimular el recuerdo de los aprendizajes previos, consiste en que el alumno ya haya adquirido las habilidades sobre las cuales construirá el nuevo aprendizaje. Para ello el profesor puede realizar preguntas-lluvia de ideas sobre los aprendizajes anteriores, o puede indicar a los alumnos cuáles aprendizajes previos deberán recordar, de igual forma puede realizar un repaso del contenido trabajado y en caso de haberlos olvidado puede explicarlos de nuevo.

Presentación del estímulo, consiste en la forma en que se presenta aquello que será aprendido. La tarea del maestro será destacar las características distintivas del estímulo, de manera que éste pueda ingresar a la memoria de corto plazo del estudiante. De igual forma el estímulo debe presentarse atractivo al estudiante, el caso del educando con discapacidad visual, el maestro de acuerdo al estímulo que le presentará, debe poseer adaptaciones de recurso, por ejemplo: si se trata de una lectura debe estar en código braille para el ciego y en letras negras con papel blanco para el deficiente visual, si se trata de una imagen, debe ser una imagen sencilla, bien definida, con espacios internos amplios y de colores oscuros con fondos claros, o un objeto sencillo, con una estructura bien definida, si el estudiante no tiene conocimiento previo del objeto es necesario que el maestro lo oriente en el rastreo (tocar con las manos) de éste, explicándole al mismo tiempo cada parte rastreada.

Guiar el aprendizaje, consiste en combinar todos los componentes del aprendizaje de la manera adecuada. Para que los alumnos logren combinar adecuadamente la información antigua y la nueva, se puede dar lo que Gagné ha llamado instrucciones integradoras. Éstas son indicaciones de cómo usar toda la información relevante para desempeñar las tareas adecuadamente. Para ello pueden usarse ejemplos, diagramas o instrucciones paso a paso.

Elicitar la conducta (ejecución), consiste en ejecutar los componentes combinados de la tarea de aprendizaje. Este paso permite a los estudiantes completar o realizar la tarea que han aprendido. Las tareas, guías de estudio, experimentos y otras formas de prácticas permiten completar este paso.

Proporcionar retroalimentación, es la oportunidad de descubrir cuán exitosa o exacta ha sido la ejecución. La retroalimentación es información acerca de cómo se ha desempeñado el estudiante.

Evaluar la ejecución, consiste en evaluar el desempeño, de manera que se puedan tomar ciertas decisiones acerca del aprendizaje subsecuente. Es importante que la situación de evaluación presente situaciones ligeramente diferentes a aquellas en las que tuvo lugar el aprendizaje, de manera que los estudiantes puedan demostrar que lo que ha ocurrido es aprendizaje y no simple memorización.

Mejorar la retención y la transferencia, es importante que el aprendizaje pueda ser aplicado en dominios diferentes de aquellos en los cuales fue aprendido. Para ello el profesor debe asegurar que los alumnos practiquen las nuevas habilidades en diferentes dominios. Para ello el profesor puede desarrollar en el aula o en cualquier ambiente de la institución educativa diversas situaciones donde pueda transferirse al aprendizaje adquirido y orientar a los estudiantes acerca de las distintas actividades a desarrollar con el mismo fin.

Como se puede evidenciar en lo antes planteado, el docente puede llevar a cabo cada uno de los eventos de la instrucción a su grupo de estudiantes de la misma manera con educandos que posean discapacidad visual como con los que no la poseen, de una manera integrada y conjunta, pues de acuerdo a la forma como sean desarrollados serán efectivo para toda la población atendida, ejemplo de ello es que

los estímulos sensoriales pueden aplicarse y ser significativos tanto para los que tienen visión como para los que no, pueden aplicarse las mismas imágenes pero considerando en el estudiante con discapacidad visual las adaptaciones necesarias (alto relieve y/o gran tamaño con colores oscuros bajo fondos claros), elaboración de esquemas, diagramas, entre otros con alto relieve utilizando diversos materiales, los textos escritos para el ciego en código braille y para el deficiente visual en el tamaño que éste lo perciba de acuerdo a su condición visual.

Todo docente debe desarrollar planificaciones para la organización del proceso de enseñanza, es por ello que se toma la teoría de Gagné para el proceso de instrucción, la cual está referida directamente a la labor del docente, sin embargo, es necesario acotar la importancia de las adecuaciones y adaptaciones en el referido proceso, constitutivo de momentos y eventos para el abordaje del educando con discapacidad visual, pues el docente debe considerar en sus planificaciones las necesidades educativas especiales de estos educandos. En relación a esto, Díaz (1999) establece lineamientos generales para el empleo de las estrategias de enseñanza, los cuales permiten orientar al docente en la selección y empleo de este tipo de estrategias, entre los lineamientos se encuentran los siguientes: delimite a qué tipo de población se dirigirá el proceso de enseñanza, y en función de ello seleccione las estrategias pertinentes y su modo de uso. Haga las adaptaciones que considere pertinentes.

Modelo Instruccional

Existe una gran variedad de modelos instruccionales, los cuales han evolucionado aportando información importante y bases sólidas para orientar el desarrollo de estrategias instruccionales.

Para fundamentar el desarrollo del presente trabajo se llevó a cabo la revisión y análisis de algunos modelos instruccionales, tales como:

-Modelo General de instrucción Glaser c.p. Orantes (2002): en este modelo Glaser indica lo que debe hacerse para adelante el proceso de instrucción en forma

eficiente. El mismo es aplicable a cualquier situación de enseñanza dentro de cualquier contexto, contenido o nivel educativo. Resume el proceso de instrucción mediante 4 componentes, los cuales a su vez prescriben una secuencia:

1) **PROPÓSITO** (rendimiento terminal), permite determinar el nivel de rendimiento deseado.

2) **INSUMOS** (conductas de entrada), consiste en identificar los conocimientos previos necesarios.

3) **OPERADORES** (procedimientos de instrucción), encargados de seleccionar los procedimientos apropiados.

4) **MONITOR** (evaluación del rendimiento), radica en verificar que se hayan alcanzado las metas propuestas.

- Modelo MECA Orantes, 1980 c.p. Orantes (2002): este modelo describe y desglosa progresivamente la interacción del proceso de instrucción con base cuatro componentes básicos y que recogen el significado de las iniciales MECA: **Contenido-Estrategias- Medio- El Alumno**.

Este modelo permite dar cuenta de los detalles de la interacción entre el componente que enseña y el componente que aprende. El medio es el punto de contacto entre el componente que enseña y el componente que aprende, pero esto está condicionado por las estrategias.

En el modelo MECA una de las características es que el docente está ausente. No se le considera como un componente esencial del proceso de instrucción.

-Modelo N.P.I. (Necesidad-Proceso-Instrucción) (Feo y Maíz, 2012), éste surge de la necesidad de los autores en recoger los aspectos más resaltantes de otros modelos instruccionales para la creación del suyo a partir del análisis de los anteriores, respondiendo a una necesidad educativa específica. Para ello estudiaron los modelos propuestos por varios autores tales como Jerrold Kemp, Gerlach y Ely, fusionándolos en la creación del modelo Necesidad-Proceso-Instrucción (N.P.I.), el cual toma la visión holística de Jerrold Kemp en el diseño instruccional, asumiendo como holístico la visión en la cual las partes se integran en un todo.

La instrucción deja de ser considerada como un simple mosaico y pasa a ser estudiada de forma poco convencional, toma en cuenta todos los aspectos que la conforman, en particular aquellos que guardan relación con el sujeto. Igualmente del modelo instruccional de Kemp toma su carácter dinámico y cambiante del mismo. Del modelo instruccional de Gerlach y Ely extrajo aquellos elementos vinculados con la selección e integración de estrategias y medios de comunicación dentro del proceso instruccional.

El modelo N.P.I. propone una visión holística e integración de estrategias y medios como vía para el desarrollo de los elementos, el mismo contempla seis elementos fundamentales, cuya característica fundamental es la interrelación posible entre éstos:

a) **La necesidad instruccional**, que constituye la argumentación que soporta la existencia de un problema que puede ser resuelto a través de un diseño instruccional, es decir, contempla los problemas a los que se afronta el estudiante en el aprendizaje.

b) **La audiencia**, es importante definir a quién va dirigida las estrategias y medios instruccionales según sus características tales como edad, nivel educativo y socioeconómico, necesidades educativas, actitudes, intereses, expectativas, aspectos cognitivos, afectivos y motrices, disposición y acceso a las tecnologías, entre otros. **los contenidos y conocimientos a adquirir** (conceptuales, procedimentales y actitudinales), el contenido refleja sobre qué se va a tratar el diseño, éste debe tener un carácter formativo y motivador. Este es uno de los aspectos álgidos en la presente investigación, pues la audiencia que se va atender es de educandos con discapacidad visual y por ende necesidades educativas especiales.

c) **Los objetivos**, son los que determinan todo el proceso y permiten caracterizar las estrategias y los medios instruccionales como didácticos. Existen varias finalidades como: promover la investigación del grupo, atender características o necesidades particulares de un grupo, ampliar la información sobre el tema, potenciar las habilidades individuales y grupales y promover la transferencia del aprendizaje construido.

d) **Las estrategias instruccionales y aprendizaje** (actividades del docente y actividades del estudiante), son actividades instructivas que se proponen a los estudiantes para que construyan sus aprendizajes, promocionan habilidades transferibles a contextos reales.

e) **Los conocimientos previos**, son los conocimientos que poseen los aprendices en su estructura cognitiva antes de ser sometidos a un proceso de instrucción. **Los medios instruccionales**, representan el soporte y los canales que permiten abordar o transmitir el contenido del material instruccional.

f) **La evaluación de los aprendizajes** (formativa y sumativa), es un elemento que está presente en todo momento, no obstante en el modelo PNI se enfoca en la valoración de los aprendizajes adquiridos.

Este modelo instruccional consiste en proponer de forma organizada y detallada los elementos relevantes que se deben tomar en cuenta en la elaboración de estrategia instruccionales, sirviendo de referente para los docentes en el desarrollo de las mismas, brindando como sustento teórico a Robert Gagné y los aportes relevantes de varios autores en base a sus investigaciones en torno al tema.

Luego del análisis de los modelos anteriores, se eligió el modelo de los autores Feo y Maíz (2012) para sustentar y orientar el presente trabajo, ya que se considera como un modelo completo y enriquecido por aspectos importantes de otros modelos instruccionales, pues el autor hace una revisión de varios modelos de diversos autores extrayendo lo más resaltante de éstos para la creación del modelo Necesidad-Proceso-Instrucción (N.P.I.), el cual además está fundamentado en el constructivismo, considerando como uno de sus elementos fundamentales los conocimientos previos que poseen los aprendices en su estructura cognitiva, aspecto igualmente relevante en el aprendizaje significativo enmarcado en el presente trabajo e investigación. El modelo instruccional Necesidad-Proceso-Instrucción (N.P.I.) permite tomar la mayor cantidad de elementos que enriquecen y fortalecen la elaboración de las estrategias instruccionales diseñadas en el presente trabajo con un fundamento teórico sólido.

Bases Conceptuales

A continuación se presentan las bases conceptuales de la presente investigación.

Estrategias instruccionales

Alfonso (2003), citando a Smith y Ragan (1999), define las estrategias instruccionales como la organización secuencial, por parte del docente, del contenido a aprender, la selección de los medios instruccionales idóneos para presentar ese contenido y la organización de los estudiantes para ese propósito.

Establece que el patrón básico de organización del contenido que se usa por lo general, independientemente de la naturaleza del contenido a aprender son los momentos instruccionales: inicio, desarrollo y cierre.

Inicio: Es el momento instruccional que prepara al estudiante para la instrucción.

En el transcurso del mismo se activa la atención y se promueven la motivación y el interés. Los cuatro eventos instruccionales señalados para el momento de inicio son los siguientes:

- _ activar la atención,
- _ establecer el propósito,
- _ incrementar el interés y la motivación y
- _ presentar la visión preliminar de la lección.

Desarrollo: En este momento instruccional se presenta y procesa la nueva información, dando la oportunidad de procesarla y practicarla hasta manejarla con facilidad. Los eventos son:

- desarrollar conocimientos previos relevantes,
- procesar la nueva información y sus ejemplos,
- focalizar la atención
- practicar.

Cierre: El momento instruccional de cierre tiene el propósito de revisar el aprendizaje logrado para utilizarlo en diferentes contextos y abrir la posibilidad de

adquirir o construir nuevos aprendizajes y de establecer enlaces con otros contenidos.

Los eventos son:

- revisar y resumir la lección,
- transferir el aprendizaje,
- remotivar y cerrar,
- proponer enlaces.

Por su parte Szczurek (1989), define la estrategia instruccional como el conjunto de acciones deliberadas y arreglos organizacionales para llevar a cabo la situación de enseñanza-aprendizaje.

Comprende los siguientes componentes: técnicas instruccionales, actividades, organización de la secuencia, organización de grupos, organización del tiempo y organización del ambiente.

Adaptaciones Curriculares

Según el documento de Conceptualización y Política de la Atención Educativa de las Personas Ciegas y Deficientes Visuales el currículum orienta la planificación y administración de la política educativa, fundamentada en la interdisciplinariedad y la integración de los aprendizajes en la atención educativa de la población con deficiencias visuales, la cual se lleva a cabo a través de un Modelo de Atención Educativa Integral. El currículum centrado en el individuo se fundamenta en el desarrollo evolutivo, respeta la individualidad de cada persona y ofrece condiciones adecuadas para la integración del proceso enseñanza-aprendizaje, donde predomine un ambiente de libertad, seguridad, rico en materiales que permitan, explorar, investigar, ejecutar, descubrir y autoevaluarse.

El currículum en el Área de Deficiencias Visuales está sustentado en la normativa legal vigente para los niveles de Preescolar, Básica, Media Diversificada y Profesional de las Modalidades de Educación Especial y de Educación de Adultos. En tal sentido, el mismo, es un conjunto de componentes integrados y organizados que

propician experiencias de aprendizaje para garantizar la formación integral del individuo.

En la modalidad de Educación Especial se maneja el término adaptaciones curriculares, las cuales son dadas a todas aquellas modificaciones que se realicen al currículo adecuándolo a las necesidades particulares de los educandos, lo cual apunta a la integración escolar de ellos.

En relación a esto las adaptaciones curriculares,

Comprenden la adecuación o ajuste de los objetivos educativos, los contenidos, la metodología que se va a seguir, así como la modificación de los criterios de evaluación, y la aplicación de las actividades educativas de determinadas áreas curriculares. Las adaptaciones curriculares tienen como finalidad que los estudiantes alcancen las capacidades generales propias del nivel educativo que cursan, de acuerdo con sus posibilidades, además favorecer la autonomía y permitir la movilidad de las distintas instancias del currículum. En todo caso, están precedidas por una evaluación de las necesidades específicas del estudiante y de una propuesta curricular particular. (Barreto, 2006)

Ruiz (2004) define las adecuaciones al currículo como aquellas acomodaciones, ajustes y reformulaciones en el programa educativo regular, que se realizan considerando las características especiales y las posibilidades de éxito y acceso de los alumnos (p. 124).

Ricci (2005), explica que al currículo al que se refiere cuando se piensa en adaptaciones curriculares es el currículo abierto, flexible, amplio y equilibrado que una escuela plasma en su proyecto curricular. Se trata de ese organizador de las actividades, de ese contrato entre escuela y sociedad a partir del cual cada docente de educación común, junto a los equipos de apoyo, al maestro integrador, a los padres, puede elaborar las adaptaciones curriculares.

De igual forma destaca que si el currículo es el eje vertebrador de la actividad educativa de una escuela, la integración de un niño será mayor cuanto mayor sea su participación en esas actividades curriculares. El objetivo es, pues, mantener un equilibrio entre la mayor participación posible en el currículo común, pero atendiendo siempre a la especificidad del alumno.

Ricci (2005) define las adaptaciones curriculares como las modificaciones que es necesario realizar en los diversos elementos del currículo básico para adecuarlos a las diferentes situaciones, grupos y personas para los que se aplica. Es decir que las adaptaciones curriculares describen y justifican la educación que se facilitará a un alumno o grupo de alumnos durante un período determinado, en el cual se podrán identificar los esfuerzos realizados y previstos para promover a ese alumno o grupo hacia entornos lo menos restrictivos posibles y para retirar los servicios específicos que se faciliten, cuando ello sea conveniente. Las adaptaciones curriculares permiten que el niño utilice su actual caudal de capacidades, mientras se fomenta la adquisición de nuevas habilidades o aprendizajes generativos. Éstas deben precisar las formas y estrategias que se utilizarán para proporcionar a los alumnos, en la mayor medida posible, experiencias educativas significativas.

Dentro de las adaptaciones curriculares se destacan las poco significativas o no significativas y las significativas:

Según Rocci (2005) las *adaptaciones poco significativas o no significativas* son aquellas cuyas modificaciones realizadas no afectan prácticamente a las enseñanzas básicas del currículo. Se pueden efectuar:

- Adaptaciones organizativas: que operen como facilitadoras de la tarea escolar.
- Adaptaciones de objetivos y contenidos: referidas a qué enseñar: priorizar áreas o bloques, priorizar ciertos contenidos, una secuencia más pormenorizada de un contenido, repaso de alguno determinado, eliminación de contenidos poco relevantes a los efectos de dejar espacio para reforzar otros más relevantes.
- Adaptaciones de los procesos didácticos y en las actividades de enseñanza-aprendizaje, referidas a cómo enseñar.
- Adaptación de temporalización: para afianzamiento de aprendizajes básicos generativos de otros aprendizajes.
- Adaptación de evaluación: referida a ayudas, técnicas e instrumentos, corrimiento del tiempo de la evaluación, pero sin modificación de los criterios.

Las *adaptaciones curriculares significativas* son las que implican modificaciones sustanciales de los objetivos generales y de los contenidos esenciales en las distintas áreas y sus respectivos criterios de evaluación. Se pueden efectuar:

- Adaptaciones relativas a objetivos: eliminación de ciertos objetivos básicos, introducción de objetivos específicos con carácter alternativo o complementario.
- Adaptaciones relativas a contenidos: ya sea introduciendo nuevos contenidos o eliminando otros.
- Adaptaciones metodológicas: con modificaciones drásticas en los procedimientos y en la organización del aula y en la metodología.
- Adaptaciones de temporalización: con desfases pronunciados en el ciclo o llegando hasta el próximo ciclo.
- Adaptaciones de la evaluación: comprometiendo los criterios establecidos.

Al hacer referencia a las adaptaciones curriculares se establece la correspondencia con lo que establecen las leyes en referencia a la atención a las personas con necesidades educativas especiales en igualdad de oportunidades, así como también al respeto a la diversidad, todo ello se encuentra inmerso en el proceso de integración de estos educandos con discapacidad. En relación a esto Díaz Barriga (1999) destaca que, es necesario que los docentes diseñen y desarrollen estrategias de enseñanza considerando las características y necesidades de sus estudiantes y más aún si entre ellos hay educandos con alguna discapacidad, de esta manera se podrán beneficiar todos los educandos, entendiendo por estrategias de enseñanza como “los procedimientos o recursos utilizados por el agente de la enseñanza para promover aprendizajes significativos”. (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991) citado por Díaz Barriga (p.70) Es de gran importancia que los docentes tomen conciencia de la necesidad de diseñar sus estrategias de enseñanza con una visión integradora, donde atiendan las necesidades educativas especiales de toda la población que atiende, haciendo además las adaptaciones curriculares pertinentes y necesarias para su aprendizaje, las cuales marcarán la diferencia entre un estudiante simplemente presente en el aula o participando activamente e involucrado en la vida escolar diaria.

Educación Especial

La modalidad Educación Especial es una variante escolar del Sistema Educativo Venezolano bajo el enfoque humanista social que garantiza a través de un modelo de atención educativa integral, el derecho a la educación integral, de calidad y permanente a las personas con necesidades educativas especiales o con discapacidad, desde temprana edad hasta la adultez, como respuesta a los derechos constitucionales de estos ciudadanos. Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2001).

Necesidades Educativas Especiales

Según la Conceptualización y Política de la Integración Social de las Personas con Necesidades Especiales. Programa de Integración Social (1997), las personas con necesidades educativas especiales son aquellas cuyas características físicas, intelectuales y sensoriales requieren de planes y programas complementarios o sustitutivos, transitorios y/o permanentes para favorecer la integración. (p. 8).

Ruiz (2004) describe al menor con necesidades educativas especiales (NEE) como aquel que requiere adecuaciones curriculares y estrategias pedagógicas acordes con su dificultad para acceder al currículum básico (p. 20)

Discapacidad

Es una condición compleja del ser humano constituida por factores biopsicosociales, que evidencia una disminución o supresión temporal o permanente, de alguna de sus capacidades sensoriales, motrices o intelectuales que puedan manifestarse en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse sin apoyo, ver u oír, comunicarse con otros, o integrarse a las actividades de educación o trabajo. Ley para las personas con discapacidad (2007).

Por su parte la autora Ruiz (2004) establece que Discapacidad es “toda restricción o pérdida de la habilidad para desarrollar una actividad en la forma o dentro del margen considerado como normal para un ser humano, esto debido a un impedimento o

deficiencia”, explica además que es una condición que puede ser permanente o transitoria, originada desde el nacimiento o por alguna enfermedad o accidente. (p.165)

Según La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. La Organización Mundial de la Salud (1980) en la clasificación Internacional de Deficiencias, Dificultades y Minusvalías (CIDDM), define discapacidad como “toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano”. (p.2)

Personas con discapacidad

Son todas aquellas personas que por causas congénitas o adquiridas presenten alguna disfunción o ausencia de sus capacidades de orden físico, mental, intelectual, sensorial o combinaciones de ellas; de carácter temporal, permanente o intermitente, que al interactuar con diversas barreras le impliquen desventajas que dificultan o impidan su participación, inclusión e integración a la vida familiar y social, así como el ejercicio pleno de sus derechos humanos en igualdad de condiciones con los demás.

Se reconocen como personas con discapacidad: las sordas, las ciegas, las sordociegas, las que tienen disfunciones visuales, auditivas, intelectuales, motoras de cualquier tipo, alteraciones de la integración y la capacidad cognitiva, las de baja talla, las autistas y con cualesquiera combinaciones de algunas de las disfunciones o ausencias mencionadas, y quienes padezcan alguna enfermedad o trastorno discapacitante; científica, técnica y profesionalmente calificadas, de acuerdo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud de la Organización Mundial de la Salud. Ley para las personas con Discapacidad (p. 3).

La Discapacidad Visual

La Conceptualización y Política de la Atención Educativa de las Personas Ciegas y Deficientes Visuales, en el apartado 3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA

POBLACIÓN dispone que la población que se atienden el área de las deficiencias visuales, existen diferentes categorías, tales como:

Ciego: es toda persona que requiere de técnicas y procedimientos específicos para relacionarse con el medio y adquirir conocimientos debido a que no percibe ni proyecta luz y requiere de los sentidos no visuales.

Deficiente visual: persona que requiere de la adecuación de caracteres visuales y su capacidad visual, por lo que necesita estimulación del potencial visual de manera constante y progresiva.

Ciego y Deficiente Visual con Condiciones Asociadas: son las personas que presentan, asociado al déficit visual, algún compromiso en sus funciones intelectuales, sensoriales o motoras, por lo que requiere de técnicas, procedimientos y adaptaciones especiales que le facilitan su ingreso, prosecución y culminación en el sistema educativo.

Según Ruiz (2004), los impedimentos visuales se ubican desde la ceguera total hasta las diferentes formas y tipos de debilidad visual.

Martín (2003) define a la persona con discapacidad visual como aquella que tiene una afectación severa en el órgano visual, su agudeza visual oscila entre 0 y 0,3; con un campo visual menor a 20°. En estos criterios se tiene en cuenta la visión central en el mejor ojo con su correspondiente corrección óptica y que esta no mejore con tratamiento quirúrgico. Por lo tanto, necesitan una educación especializada donde se le brinden todas las ayudas y se garantice la igualdad de oportunidades.

Según Ochaíta y Rosa (1995) citada por Tovar (2009), la ceguera es un tipo de deficiencia sensorial que se caracteriza por la carencia de uno de los canales sensoriales más importantes para la adquisición de información, y trae consecuencias sobre el desarrollo y el aprendizaje.

En el caso particular de la presente investigación, la población a la cual estará dirigida las estrategias instruccionales será a los educandos ciegos y deficientes visuales, sin condiciones asociadas.

La integración escolar

Según la Conceptualización y Política de la Integración Social de las Personas con Necesidades Especiales. Programa de Integración Social (1997), la integración es un proceso dinámico, gradual o progresivo que involucra las distintas instancias del quehacer humano y que implica acciones continuas y sistemáticas para posibilitar el ajuste progresivo y dinámico entre ambos polos indisolublemente unidos de la relación: la persona con necesidades especiales, sus competencias así como las limitaciones con las posibilidades reales y efectivas del medio para satisfacer los requerimientos integrales de ese individuo para su beneficio y progreso (p.12).

Desde esta visión se requiere de una escuela que ofrezca a todos los alumnos la misma igualdad de oportunidades para acceder a una cultura dentro de una misma institución y en la misma aula evitando la segregación. Una escuela que posibilite cambios en la organización escolar, curricular, para adecuar el proceso de enseñanza y aprendizaje a las características diferentes de los alumnos (p.22)

Ruiz (2004) expresa que la integración implica acciones de la comunidad dirigidas a facilitar la normalización y adaptación al medio de personas con necesidades especiales, es decir, que todo educando con estos requerimientos tiene el derecho de obtener un lugar en la escuela más cercana así como la provisión de servicios y medios compensatorios para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de la mejor manera, evitando hasta donde sea posible la segregación, canalización y reubicación del menor en centros especiales (p.20).

La Educación Inclusiva

López (2003), expone que la educación inclusiva se define como una educación para todos, es decir, atender a los alumnos como parte de un grupo, sin ser excluidos del sistema, dando oportunidades para participar en forma activa en la vida escolar y social, lo cual implica la incorporación de niños con necesidades educativas especiales (físicas, sensoriales, fisiológicas) a la escuela regular en un clima de

aceptación, brindando estrategias didácticas novedosas que permitan la inclusión plena a este ámbito.

López (2003) define la educación inclusiva como una educación para todos, es decir, atender a los alumnos como parte de un grupo, sin ser excluidos del sistema, dando oportunidad para participar en forma activa en una vida escolar y social, lo cual implica la incorporación de niños con necesidades educativas especiales (físicas, sensoriales, fisiológicas) a la escuela regular en un clima de aceptación, brindando estrategias didácticas novedosas que permitan la inclusión plena a este ámbito.

Por su parte Johansen y Korinfeld (2005) describen a la escuela inclusiva como aquella que está lo suficientemente abierta a la diversidad como para no permitir que alguien tenga que irse de ella por sus diferencias. La escuela inclusiva es una meta a la educación, de la escuela regular.

Matemática

Según Moya (2013), la matemática está asociada en el subconsciente colectivo al concepto de verdad absoluta, objetiva, independiente de factores geográficos, temporales y personales, y sus preceptos y postulados pueden ser verificados por cualquiera.

El currículo del Sistema Educativo Bolivariano concibe las matemáticas en interconexión con las ciencias. El lenguaje científico lleva a entenderlas no como un campo cerrado y apartado de la realidad, sino que aborda el estudio de problemas y fenómenos tanto internos de esta área de aprendizaje como de la realidad local, regional y mundial, pues se implementan diversas metodologías de trabajo en el contexto de los espacios de aprendizaje; tales como los proyectos, las estaciones de trabajo, las investigaciones colectivas, los talleres, los seminarios, entre otras.

Así, actividades como contar, medir, estimar, jugar, explicar y demostrar son importantes para el proceso de orientación y aprendizaje de las matemáticas, aunado al desarrollo de procesos como: representar, sintetizar, generar, abstraer, conjeturar y comunicar, entre otros.

Esta área tiene como finalidad ser un motor generador de cambios y transformaciones para la liberación del ser humano, pues el dominar el lenguaje matemático influirá de manera significativa en la toma de decisiones, construcción y resolución de problemas en lo individual y colectivo.

La matemática es un área fundamental en el desarrollo de la vida del ser humano, desde los primeros años de vida está presente y encuentra a diario en el entorno. La enseñanza formal de esta área trae consigo diversos elementos a considerar, determinados como didáctica de la matemática.

Mora (2002) plantea que la didáctica de la matemática se ha de concebir como un cuerpo interdisciplinar que requiere el trabajo conjunto con otras disciplinas tales como la sociología, la psicología, la didáctica general, la pedagogía, la historia de la matemática, la historia y la epistemología de las ciencias, la lingüística, la antropología y demás áreas científicas que aportan elementos necesarios para su desarrollo. De igual forma considera que la matemática es una de las asignaturas que facilita al ser humano el entendimiento, el pensamiento lógico y abstracto y sus múltiples usos (p.6).

Así mismo destaca la importancia que cumplen los docentes en la enseñanza de la matemática, en relación a esto Morris c.p. Mora (2002) afirma que calcular correcta y adecuadamente, junto con la lectoescritura, forma parte de las habilidades fundamentales que tanto la sociedad en su conjunto como la escuela concretamente deberían cultivar e impulsar para que las niñas y los niños se preparen adecuadamente para la vida.

En el mismo orden de ideas Mora (2002) destaca el papel que juegan los conocimientos iniciales de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, indica que los docentes deben prestar principal atención a las diferencias individuales, intereses y características de los alumnos en correspondencia con sus vivencias en su entorno familiar y ambiental. (p.6).

Propone un núcleo para la didáctica de la matemática, en los cuales contemplan los siguientes aspectos:

- a) El desarrollo de las técnicas locales sobre la didáctica de la matemática, las cuales podrían estar constituidas por la resolución de problemas, según Polya, 1978 y Schoenfeld, 1985 c.p Mora (2002), formas de demostración en matemática escolar, ejercitación, visualización de conceptos matemáticos, la enseñanza de la matemática orientada por las aplicaciones y el modelaje, y según Blum, 1985, Skovsmose, 1994 y Mora, 1998, c.p. Mora (2002) la matematización de situaciones de la vida real.
- b) La puesta en práctica de modelos de enseñanza para la matemática tales como “aprendizaje y enseñanza en estaciones”, “los proyectos de dos horas de clase, un día, una semana o más”, “el plan semanal”, “las salidas del campo” y otros.
- c) La profundización en la enseñanza de contenidos matemáticos elementales y diferenciación tanto interna como externa de todos los contenidos matemáticos escolares con la finalidad de hacerlos asequibles a la mayoría de los niños y jóvenes.
- d) Preparación de las actividades y métodos de enseñanza dentro de una concepción integradora de la educación, donde se tome en cuenta la diferencia entre los sexos, los alumnos con dificultades visuales o con dificultades de aprendizaje en general.
- e) Examen crítico de los contenidos matemáticos en todos los niveles de sistema educativo en el marco de los objetivos generales de la educación matemática.
- f) La investigación de las condiciones y presupuestos básicos de aprendizaje y el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De igual forma mora (2002) plantea algunas recomendaciones para la actividad en el aula que tienen que ver con la pertinencia de las actividades que se le proponen a los alumnos, el uso de estrategias adecuadas, el tipo de enunciados a los que se enfrentan los alumnos, la contextualización de las actividades didácticas, la matematización de situaciones con pertinencia social, el tratamiento de los errores, entre otros aspectos a ser considerados (p.5).

El Sistema Educativo Bolivariano establece en el currículo los contenidos correspondientes en el área matemática para cada grado, para efecto del presente trabajo se aplicarán los contenidos de tercer grado de educación primaria, cuya finalidad es que los niños y las niñas desarrollen habilidades cognitivas para interpretar y construir diversas tipologías textuales, entender y organizar información proveniente de diversos medios de comunicación; así como expresar sus ideas y opiniones valorando la de los demás a partir de experiencias y ejecución de actividades de aprendizaje relacionadas con los saberes académicos, populares y las manifestaciones culturales y artísticas (p.53).

En el caso particular de la elaboración de estrategias instruccionales en el área de matemática dirigida a estudiantes con discapacidad visual, es importante considerar, como lo establece Mora (2002) las características y necesidades particulares del educando, para ello es fundamental que el docente de escuela regular, comprenda que las matemáticas son abstractas y por esa razón pueden resultar complejas y difíciles de comprender para el estudiante ciego, si no se le adecúan los recursos instruccionales de acuerdo a sus necesidades particulares, los conceptos matemáticos deben representarse de la manera más simple, real y perceptible posible para que el aprendiz pueda acceder a él tocándolo (rastreándolo) y hacerse una imagen o concepto mental de la información que se le presenta, de allí la significatividad del material o recurso de aprendizaje, la Conceptualización y Política de la Atención Educativa de las Personas Ciegas o Deficientes Visuales sostiene que la formación del concepto de un niño ciego, debe fundamentarse en experiencias y situaciones concretas que le permitan la obtención de impresiones o sensaciones que puedan llevarlo al conocimiento real de las cosas.

De igual forma describe que las operaciones lógicas en el niño ciego pueden realizarse a través de métodos y recursos didácticos especiales, como son: Abaco, Caja Aritmética, el Cubarismo y la simbología Braille y el niño deficiente visual requiere para su proceso de enseñanza-aprendizaje, de la adecuación de los caracteres visuales (letras, números, símbolos, entre otros) a su capacidad visual, utilizando macrotipos, ayudas ópticas, colores y contrastes y respetando la dirección de la luz.

Bases Legales

Bases Legales Internacionales

Con respecto a la integración de las personas con necesidades educativas especiales, se dará a conocer algunas acciones llevadas a cabo a nivel mundial.

Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Tailandia 1990.

Hace referencia a que la educación básica debe proporcionarse a todos los niños, jóvenes y adultos. Con tal fin habría que aumentar los servicios educativos de calidad y tomar medidas coherentes para reducir las desigualdades. Las necesidades básicas de aprendizaje de las personas impedidas precisan especial atención. Es necesario tomar medidas para garantizar a esas personas, en sus diversas categorías, la igualdad de acceso a la educación como parte integrante del sistema educativo. (Art.3.)

UNESCO. 1994 Declaración y Marco de Acción sobre Necesidades Educativas Especiales. Salamanca, España. Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. Acceso y Calidad. Establece que todos los niños tienen derecho a la educación. Las personas con NEE deben tener acceso a las escuelas ordinarias que deberán integrarlos en una pedagogía centrada en el niño capaz de satisfacer esas necesidades.

Bases Legales Nacionales

Las bases legales que fundamentan la integración escolar de las personas con necesidades educativas especiales en Venezuela son:

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000, art.21) la cual señala que “todas las personas son iguales ante la Ley...”. De igual forma la Ley Orgánica de Educación (art.14) establece que “La educación es un derecho humano y un deber social fundamental concebida como un proceso de formación integral, gratuita, laica, inclusiva...”, así mismo en el artículo 15 de la misma ley, sobre fines de la educación, expone que ésta debe “fomentar el respeto a la dignidad de las personas y la formación transversalizada por valores éticos de tolerancia, justicia, solidaridad, paz, respeto a los derechos humanos y la no discriminación”.

La Ley para las personas con Discapacidad (2007), establece en su capítulo II, artículo 16 que

Toda persona con discapacidad tiene derecho a asistir a una institución o centro educativo para obtener educación, formación y capacitación. No deben exponerse razones de discapacidad para impedir el ingreso a institutos de educación regular básica, media, diversificada, técnica o superior, formación profesional o en disciplinas o en técnicas que capaciten para el trabajo.

La Conceptualización y Política de la Integración Social de las personas con Necesidades Especiales. Programa de Integración Social (1997), plantea que “desde una perspectiva educativa se persigue la formación integral del individuo para su participación activa dentro del grupo social en el cual le toca convivir.” En este mismo orden de ideas se encuentra la Resolución 2005, la cual plantea que:

La integración escolar de los educandos con necesidades educativas especiales, es un procesos que debe desarrollarse en forma continua, sistemática y progresiva, que implica el desarrollo de estrategias a corto, mediano y largo plazo que garantice el cambio actitudinal de administradores educativos e integrantes de las comunidades educativas...” Así mismo establece en su artículo 1º: “los planteles educativos oficiales y privados, en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo, deberán garantizar el ingreso, prosecución escolar y culminación de estudios de los educandos con necesidades educativas especiales, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para su integración escolar.

Los distintos artículos citados fundamentan legalmente el propósito del presente trabajo de investigación, puesto que establecen la educación en Venezuela como un derecho para todos, pero la misma debe ser de calidad, atendiendo a cada educando desde sus intereses y necesidades, con el principio de no exclusión ni discriminación, por lo que los educandos con necesidades educativas especiales, pueden y deben estar integradas en las instituciones educativas regulares en igualdad de condiciones, aceptando y respetando sus ritmos de aprendizaje, sus debilidades, limitaciones, realizando sus capacidades y potencialidades.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

En el presente capítulo se describe el método, tipo de estudio, diseño de la investigación, las técnicas a emplear, entre otros procedimientos para dar respuesta a la problemática del presente trabajo de investigación planteado a partir de la información obtenida por los informantes en una realidad escolar.

Enfoque

El presente trabajo de investigación está enmarcado en el paradigma cuantitativo, fundamentado en el positivismo. Según Palella y Martins (2003) este paradigma “percibe la uniformidad de los fenómenos, aplica la concepción hipotética-deductiva como una forma de acotación y predica que la manifestación del dato es el resultado de procesos derivados de la experiencia” (p.30).

Por su parte Hernández, Fernández y Baptista (2006) manifiestan que el enfoque cuantitativo se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas.

El presente trabajo de investigación se ajusta a un enfoque cuantitativo porque el investigador no formará parte de la realidad observada, solamente la evaluará y probará hipótesis planteadas.

Modalidad

El presente estudio se enmarca en la modalidad de proyecto factible, pues según Palella y Martins (2003) “consiste en elaborar una propuesta viable destinada a

atender necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica” (p.91); asimismo la UPEL (1998) expresa que “es la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (p.21).

Con el presente trabajo se realizará una propuesta de estrategias instruccionales en el área de matemática dirigidas a estudiantes de tercer grado con discapacidad visual integrados en instituciones educativas regulares, que dé respuesta a la problemática presente en las mismas por la necesidad de información y estrategias de las docentes para la atención de esta población.

La UPEL establece las etapas generales que comprende el proyecto factible, y que serán desarrolladas en el presente trabajo, a saber:

- *Etapas Diagnóstica*, focalizada en la detección de la necesidad. La misma se determinó a través de una encuesta aplicada a docentes de escuelas regulares en el área metropolitana de Caracas donde se hayan integrado educandos con discapacidad visual.

- *Etapas de Planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para la ejecución*, esta etapa está centrada en la elaboración de la propuesta, para la cual se realizó investigación documental referente a las estrategias instruccionales para el área de matemática para el abordaje pedagógico de educandos de tercer grado con discapacidad visual a fin de favorecer la integración de éstos en las instituciones educativas regulares, posteriormente se procedió a elaborar la propuesta instruccional con las estrategias necesarias para los docentes considerando las actividades y recursos necesarios para su ejecución.

- *Etapas de Análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto*, en esta etapa se realizó el análisis sobre la factibilidad o viabilidad de la propuesta elaborada, la cual para efectos del presente trabajo se llevó a cabo mediante un juicio de expertos.

Tipo de Investigación

Ésta es una investigación de campo, ya que se realizó el análisis de la situación educativa que se presenta con respecto al abordaje pedagógico de educandos con discapacidad visual integrados en escuelas regulares, para describirla, interpretar y explicar sus causas y efectos. Los datos o información se recogieron directamente de la realidad donde se presenta, es decir, en las escuelas regulares del Municipio Libertador en donde se encuentran integrados estudiantes con Discapacidad Visual . En concordancia con esto, Palella y Martins (2003) establece que la investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables” (p.82).

Diseño de la Investigación

De igual forma esta investigación se enmarca dentro del diseño no experimental expofacto, según Cambell y Stanley citado por Álvarez (1998), ya que se realiza una investigación sistemática en la cual el investigador “no tiene control directo de las variables independientes,” porque sus manifestaciones ya han ocurrido en un momento dado en el pasado, o porque son inherentes no manipulables. Así mismo Palella y Martins (2003) describe el diseño no experimental como “aquel que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no varía intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos.” (p.81).

Esta investigación se apega al diseño no experimental expofacto porque el investigador analizó los hechos directamente de la realidad observada, en el caso particular en la observación de los docentes en las escuelas regulares, sin manipular lo observado ni realizar modificaciones en éstos.

Población

Según Palella y Martins (2003), “la población de una investigación es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. La población puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertenecientes a una investigación. Cuando propone un estudio, el investigador tiene dos opciones: estudiar la población en su totalidad, lo que significa hacer un censo o estudio de tipo censal; o seleccionar un número determinado de unidades de población, es decir, determinar una muestra.” (p.93).

Para Barrera (2007) “el conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar y que se enmarcan dentro de los criterios de inclusión conforman la población. (p.140).

En la presente investigación la población estuvo definida por un conjunto de elementos finitos, ya que constó de doce (12) docentes de distintas escuelas regulares del Municipio Libertador que poseen estudiantes con discapacidad visual integrados, a saber: Octavio Díaz, U.E. Los Salias, U.E.N.B. Crucita Delgado, U.E.P. Castelao y la U.E. Federico.

Muestra

Según Balestrini (2002) “la muestra estadística es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. (p.141).

Palella y Martins (2003) se refiere a la muestra como la selección de la población, en la cual el investigador puede estudiar la población en su totalidad, lo que significa que hace un censo o estudio de tipo censal; o seleccionar un número determinado de unidades de la población (p.93).

Para efectos de la presente investigación se seleccionó una muestra intencional de tipo censal, la cual estuvo constituida por los doce (12) docentes de las escuelas regulares del Municipio Libertador que poseen estudiantes con discapacidad visual

integrados, es decir, la misma población. Palella y Martins (2003) establecen que el muestreo intencional es aquel en el que “el investigador establece previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis” (p.102). Ésta se presenta a continuación:

Escuela	Número de docentes
U.E.P. Santa Mónica.	Dos (2) docentes
U.E. Octavio Díaz.	Cuatro (4) docente
U.E. Los Salias.	Dos (2) docentes
U.E.N.B. Crucita Delgado.	Un (1) docentes
U.E.P. Castelao.	Dos (2) docentes
U.E. Federico.	Un (1) docente

Cuadro elaborado por la autora.

Definición y Operacionalización de las Variables

Palella y Martins (2003) define las variables como

elementos o factores que pueden ser clasificados en una o más categorías. Es posible medirlas o cuantificarlas, según sus propiedades o características.” (p. 60). De igual forma expresa que “las variables se miden utilizando instrumentos de investigación tales como cuestionarios, test, pruebas guión de entrevistas, entre otros. (p.63).

La operacionalización de las variables según la misma autora es el procedimiento mediante el cual se determinan los indicadores que caracterizan o tipifican a las variables de una definición, con el fin de hacerlas observables y medibles con cierta precisión y facilidad.

Cuadro 1.

Operacionalización de Variables

Objetivos Específicos	Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items
Diagnosticar las estrategias instruccionales y adaptaciones curriculares que desarrollan los docentes de tercer grado para la enseñanza en el área de matemática para la integración de estudiantes con discapacidad visual en instituciones educativas regulares	Estrategias Instruccionales	Definida como el conjunto de acciones deliberadas y arreglos organizacionales para llevar a cabo la situación de enseñanza-aprendizaje. Szczurek (1989)	Establecimiento de objetivos	Establece el propósito de la estrategia instruccional	1,4,5, 6 y 7
	Adaptaciones Curriculares	Son las modificaciones que es necesario realizar en los diversos elementos del currículo básico para adecuarlos a las diferentes situaciones, grupos y personas para los que se aplica.	Identificación de los contenidos a aprender Determinación de las adaptaciones curriculares	Organiza los contenidos a presentar a través de los momentos y eventos de la instrucción. Realiza las adaptaciones curriculares y de recursos atendiendo a las necesidades y condición visual del educando con discapacidad	2 y 3 8,9, 10,11 y 12
Valorar la factibilidad de aplicación de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual en instituciones educativas regulares	Factibilidad	Se refiere a la posibilidad real de ejecución de la propuesta, en términos del grado de disponibilidad de recursos humanos, infraestructura, económicos, materiales, equipos y otros necesarios para su funcionamiento. Dubs de Moya, R (2002)	Evaluación	Valora el proceso de enseñanza	13, 14 y 15

			Infraestructura	Cuenta la institución con las instalaciones adecuadas para el desplazamiento de personas con discapacidad visual	16
				Poseen conocimiento sobre la atención a las personas con discapacidad visual y las adaptaciones de recursos necesarias para su abordaje pedagógico	
			Recursos Humanos	La institución cuenta con equipos brailles necesarios para las adaptaciones de recursos.	17
			Recursos materiales	Poseen diversos materiales para las adaptaciones de recursos en alto relieve	18

Cuadro elaborado por la autora.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información a utilizar

La técnica a utilizar para recoger información y llevar a cabo el primer objetivo específico es la encuesta, según Palella y Martins (2003) “es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (p. 111). Luego se realizará un arqueo documental donde se explorarán en distintos trabajos las estrategias que se pueden diseñar en el área de matemática para la atención de estudiantes con discapacidad visual.

El instrumento que se aplicará en el primer objetivo será el cuestionario, denominado por Palella y Martins (2003) como un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta. Es fácil de usar, popular y con resultados directos (p. 119).

El instrumento fue validado por expertos en Educación Especial, Discapacidad Visual y en Instrumentos de Evaluación.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

La validez y confiabilidad forman parte fundamental de todo instrumento de recolección de información. A continuación se presentan ambos elementos.

Validez

Palella y Martins (2010) definen la validez como la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir. Las autoras establecen varios métodos para garantizar la evidencia de validez, tales como: validez de contenido, criterio, apariencia, constructo, externa e interna.

Para la presente investigación se aplicó la validez de contenido y de apariencia, la primera se determinó a través del criterio de pertenencia y la segunda por criterios de redacción y adecuación. Para ello se seleccionaron tres (3) expertos, uno (1) en el área de Discapacidad Visual y Retardo docente de la Unidad Educativa de Educación Especial Bolivariana Mevorah Florentín, uno (1) de Estrategias y Metodología

profesor del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, y uno (1) de evaluación en la misma institución universitaria. El procedimiento desarrollado para determinar la validación de los instrumentos fue:

- Selección de los expertos para la validación.
- Entrega de los instrumentos a dichos expertos.
- Registro de las observaciones de los expertos a los instrumentos.
- Análisis y aplicación de las observaciones dadas por los expertos a los instrumentos.

El procedimiento señalado determinó la validez del instrumento que posteriormente se aplicó a la población de la investigación, evidenciándose correspondencia entre los ítems y los objetivos de la investigación, coherencia y pertinencia y la factibilidad de ser respondidos eficazmente por la población.

Cuadro 2

Corrección de expertos

Experto	Ítems	Observación	Resultado Final
1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 y 11	Agregar la palabra “usted” al dirigir la pregunta al encuestado.	
	2) ¿Organiza los contenidos a presentar a través de los momentos de la instrucción?	*Poco espacio para la respuesta del encuestado. *Agregar los momentos de la instrucción: inicio-desarrollo-cierre.	
	14) ¿Propicia situaciones entre los compañeros que favorezcan la integración escolar del educando con discapacidad visual?	¿De quién? Especificar en la interrogante que se pregunta por los compañeros del escolar con discapacidad visual.	
	15) ¿Diseña estrategias instruccionales en el área de matemática atendiendo las necesidades educativas del estudiante integrado con discapacidad visual? 16) ¿Diseña las mismas estrategias instruccionales en el área de matemática tanto para estudiantes videntes como para los que poseen discapacidad visual?	Ambas preguntas tienen el mismo propósito.	

Cuadro 2. (Cont.)

2	10) ¿Posee conocimiento sobre los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales?	Agregar al culminar la interrogante: “¿...en todas las materias?”	
3	2) ¿Organiza los contenidos a presentar a través de los momentos de la instrucción? 3) ¿Organiza los contenidos a presentar a través de los eventos de la instrucción?	Aclarar ambas preguntas porque genera confusión. -momentos -eventos	
	18) ¿La institución cuenta con instalaciones adecuadas para el desplazamiento del estudiante con discapacidad visual? Identificación de los espacios en braille y alto relieve, escaleras con pasamanos, etc.?	No le parece pertinente la pregunta, porque corresponde a otro tema.	

El instrumento definitivo se presenta en el anexo 1.

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento consiste en determinar la coherencia y consistencia interna de los resultados del mismo.

Palella y Martins (2010) define la confiabilidad como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar en la medida; es decir, el grado en el que las mediciones están libres de la desviación

producida por los errores causales. Existen diferentes maneras para determinar la confiabilidad de un instrumento, tales como: repetición de test o prueba test/retest, formas equivalentes, división por mitades, análisis de homogeneidad de los ítems (coeficiente de KR_{20/21} y el alfa de Cronbach).

Para determinar la confiabilidad del instrumento, es decir la consistencia interna referente a la consistencia de los ítems o a la consistencia de las respuestas del sujeto, se utilizó el método de Análisis de homogeneidad de los ítems y la técnica de el coeficiente de KR_{20/21}, en el cual, según Palella y Martins (2010), se divide el instrumento en tantas partes como ítems tenga, como lo hicieron Kuder y Richardson, (este coeficiente se aplica para instrumentos cuyas respuestas son dicotómicas, ejemplo: si-no), lo que permite examinar cómo ha sido respondido cada ítems en relación con los restantes.

La fórmula para calcular la confiabilidad de un instrumento para la esta técnica es:

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p.q}{st^2}$$

$$st^2 = \frac{\sum \left(x_i - \bar{x} \right)^2}{n}$$

K= número de ítems del instrumento.

p= personas que responden afirmativamente a cada ítem.

q= personas que responden negativamente a cada ítem.

St²= varianza total del instrumento.

xi= Puntaje total de cada encuestado.

En el siguiente cuadro se presentan los criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento, según Palella y Martins (2010):

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81-1	Muy alta
0,61-0,80	Alta
0,41-0,60	Media
0,21-0,40	Baja
0-0,20	Muy baja

Para aplicar la confiabilidad del instrumento se seleccionó y se aplicó una prueba piloto a tres (3) docentes una (1) labora en una institución regular y dos (2) en distintos CDOFSDF (Centro de Diagnóstico, Orientación, Formación y Seguimiento para la Diversidad Funcional), la misma permitió verificar la redacción y comprensión de los ítems por parte de los encuestados, así como la factibilidad del instrumento.

En tal sentido y para efectos de la presente investigación se calculó el coeficiente KR20/21 utilizando el programa de computadora Excel, arrojando como resultado un total de 0,81; rango que se encuentra reflejado en la tabla propuesta por las autoras con una dimensión establecida como Muy alta, siendo éste el resultado de confiabilidad del instrumento, es decir, luego del procedimiento realizado aplicando el análisis de homogeneidad de los ítems, se puede evidenciar que existe una muy alta confiabilidad del instrumento diseñado.

Procedimiento para la elaboración del Instrumento de Recolección de Información “El Cuestionario”

Para la elaboración del instrumento de recolección de información “el cuestionario”, se llevó a cabo una serie de procedimientos que permitieron la elaboración y eficacia del mismo:

- Documentación de definiciones referentes a lo que significa un cuestionario.
- Revisión de tesis vinculadas con el tema del presente trabajo de investigación.
- Elaboración del instrumento a partir del cuadro de operacionalización de variables respondiendo al primer objetivo específico planteado en el mismo.
- Revisión del instrumento elaborado en conjunto con la tutora del presente trabajo de investigación.
- Corrección del instrumento con base a las orientaciones dadas por la tutora.
- Segunda revisión del instrumento con la tutora.

- Elección de los expertos para la validación del instrumento de recolección de información de acuerdo a la experiencia y características de cada uno de éstos en relación al tema a tratar en el cuestionario.

- Elaboración y organización del material que se presentó al grupo (3 profesores) expertos, contenido de la información necesaria para la comprensión del cuestionario y de la temática general de la tesis desarrollada.

- Entrega del instrumento a los expertos.

- Revisión de los 3 expertos al material entregado por la investigadora.

- Luego de la espera de 3 semanas, se recibió el material y feedback directamente de los expertos a la investigadora en relación a las observaciones del instrumento según el criterio de cada uno de ellos.

- Revisión y análisis con la tutora de las observaciones dadas por los expertos para hacer las correcciones debidas.

- Corrección y ajuste de las observaciones dadas al instrumento de recolección de información sugeridas por los expertos, elaborando un cuadro con los ítems a corregir (anexo 1).

- Modificación del cuestionario unificando las observaciones dadas por los expertos.

- Revisión final por parte de la tutora del cuestionario unificado.

- Selección de tres docentes para la aplicación de prueba piloto para determinar la confiabilidad del instrumento.

- Investigación referente al procedimiento de validación y confiabilidad de un instrumento.

- Revisión y análisis de las respuestas dadas por las docentes encuestadas.

- Aplicación del modelo de Análisis de homogeneidad de los ítems y la técnica de el coeficiente de $KR_{20/21}$, haciendo uso de la herramienta tecnológica Excel agregando los resultados de cada ítems del instrumento valorado en 0-1 para aplicar la fórmula de Kuder y Richardson.

- Redacción de los resultados de validación y confiabilidad del instrumento.

- Aplicación del instrumento a las docentes de escuelas regulares.

- Tabulación y análisis de los resultados de los instrumentos.

El análisis de la información obtenida con el cuestionario se llevó a cabo a través de una lista de cotejo elaborado por la investigadora, para determinar la frecuencia de cada respuesta dada por los encuestados, seguidamente se realizó la revisión individualizada de las respuestas abiertas y se unificó criterios de acuerdo a la similitud de las descripciones escritas por los docentes.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo se refiere al análisis de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento diseñado para una muestra de docentes de las escuelas regulares del Municipio Libertador donde están integrados estudiantes con Discapacidad Visual.

En este sentido, los resultados aportan datos de vital importancia en el diagnóstico de la situación existente y sobre los elementos a tomar en cuenta en la propuesta de estrategias.

Las respuestas dadas por las encuestadas muestra la necesidad que tienen de información y estrategias dirigidas a integrar educandos con discapacidad visual y el abordaje de éstos.

Luego de la aplicación de los instrumentos a la muestra de la investigación, se realizó el análisis y tabulación de los datos, a continuación se presentan los resultados:

Cuadro 1

¿Diseña usted estrategias instruccionales con el propósito de favorecer la integración escolar del estudiante con discapacidad visual?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	42
NO	7	58

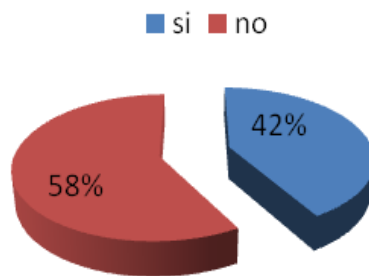


Gráfico 1. ¿Diseña usted estrategias instruccionales con el propósito de favorecer la integración escolar del estudiante con discapacidad visual?

En las respuestas dadas se observa que de 12 docentes encuestadas, el 42% (5 de ellas), diseñan estrategias instruccionales con el propósito de favorecer la integración de los estudiantes con discapacidad visual. Al pedírsele que ejemplifiquen señalan las siguientes adaptaciones, texturizar los materiales con el que se va a trabajar (2 docente), sentar el escolar cerca de la pizarra (1 docente), resaltar los bordes de las ilustraciones con color negro y hacer los dibujos más grandes (1 docente), copiar los contenidos de la pizarra en una hoja aparte (1 docente); sin embargo el 58%, (7 docentes) respondieron que no diseñan estrategias con el propósito de favorecer la integración escolar.

De las respuestas obtenidas destacan los siguientes hallazgos:

- Un significativo número de las docentes encuestadas (58%) señalan que no planifican estrategias para la atención de estudiantes con discapacidad visual.

- Los aspectos señalados por las docentes como estrategias son sólo algunos elementos que toman en cuenta para la atención del escolar con discapacidad visual, pero los mismos no representan las estrategias, pues éstas requieren una serie de elementos a considerar para su diseño y aplicación, tal como son los momentos y eventos de la instrucción, en correspondencia a lo que establece Gagné (1985), al afirmar que las estrategias instruccionales deben estar organizadas en momentos y eventos que conduzcan al estudiante en la adquisición del conocimiento, definiendo

éste primero como preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales y los eventos como aquellos que deben ocurrir durante a instrucción.

-Se evidencia desconocimiento en relación a estrategias instruccionales.

-Se observan debilidades significativas en la atención e integración escolar de los niños con discapacidad visual, al carecer de acciones pedagógicas que favorezcan su integración escolar.

En relación a las respuestas obtenidas (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991) citado por Díaz Barriga, afirman que es de gran importancia que los docentes tomen conciencia de la necesidad de diseñar sus estrategias de enseñanza con una visión integradora, donde atiendan las necesidades educativas especiales de toda la población que atiende, haciendo además las adaptaciones curriculares pertinentes y necesarias para su aprendizaje, las cuales marcarán la diferencia entre un estudiante simplemente presente en el aula o participando activamente e involucrado en la vida escolar diaria.

Cuadro 2

¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes momentos de la instrucción? (Inicio, Desarrollo y Cierre).

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	100
NO	0	0

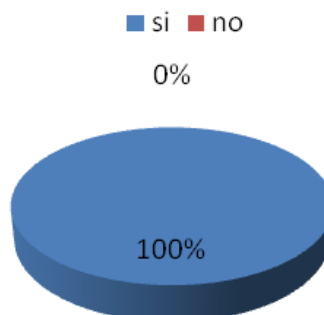


Gráfico 2. ¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes momentos de la instrucción? (Inicio, Desarrollo y Cierre).

La totalidad de las docentes encuestadas aseguran que organizan los contenidos a presentar a través de los momentos inicio, desarrollo y cierre de la instrucción, tal y como lo establece Gagné (1985), representando así un factor importante en el diseño de las estrategias instruccionales, pues los expertos establecen los tres momentos como un patrón básico en la organización de los contenidos y la adquisición posterior del conocimiento por parte del estudiante.

Cuadro 3

¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes eventos de la instrucción? (Activar la atención de los estudiantes. Establecer el propósito de los contenidos. Incrementar el interés y la motivación de los educandos. Recordar lo conocimientos previos. Procesar la nueva información y sus ejemplos. Focalizar la atención. Utilizar estrategias de aprendizaje. Evidenciar y resumir la lección aprendida. Transferir el aprendizaje.)

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	100
NO	0	0

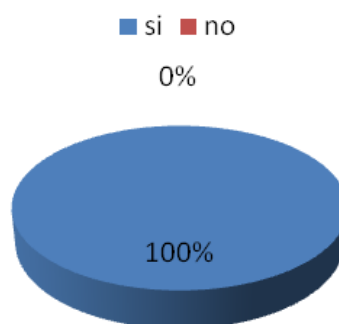


Gráfico 3. ¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes eventos de la instrucción? (Activar la atención de los estudiantes. Establecer el propósito de los contenidos. Incrementar el interés y la motivación de los educandos. Recordar lo conocimientos previos. Procesar la nueva información y sus ejemplos. Focalizar la atención. Utilizar estrategias de aprendizaje. Evidenciar y resumir la lección aprendida. Transferir el aprendizaje.)

La totalidad de las docentes encuestadas organizan los contenidos a desarrollar tomando en cuenta los eventos de la instrucción, que señalan los siguientes elementos: activar la atención de los estudiantes, establecer el propósito de los contenidos, incrementar el interés y la motivación de los educandos, recordar lo conocimientos previos, procesar la nueva información y sus ejemplos, focalizar la atención, utilizar estrategias de aprendizaje, evidenciar y resumir la lección aprendida, transferir el aprendizaje. De acuerdo con Gagné (1985) quien define el aprendizaje como una secuencia de fases o procesos, los cuales requieren que se cumplan ciertas condiciones para que el aprendizaje tenga lugar; la instrucción debe estar organizada en momentos a través de los cuales ocurren eventos durante la instrucción, éstos representan un factor indispensable en el diseño de estrategias, puesto que establece una organización secuencial por parte del docente con respecto a los contenidos a presentar.

Cuadro 4.

¿Necesita usted información sobre el abordaje del estudiante con discapacidad visual para favorecer su integración en el aula?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	100
NO	0	0

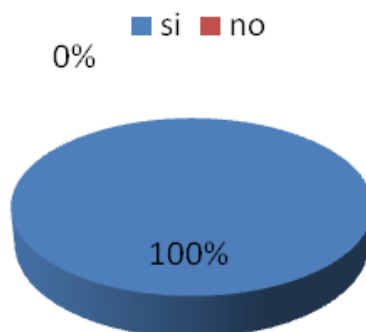


Gráfico 4. ¿Necesita usted información sobre el abordaje del estudiante con discapacidad visual para favorecer su integración en el aula?

De acuerdo a los resultados arrojados en esta pregunta se puede evidenciar que el 100% de las encuestadas, (12 docentes), es decir, la totalidad de la muestra necesita información sobre el abordaje del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula. Aún cuando los docentes entrevistados organizan los contenidos a administrar tomado en cuenta los momentos y eventos de la instrucción, todos señalan la necesidad de obtener información sobre la integración de estudiantes con discapacidad visual.

Al indicársele que expresaran qué tipo de información necesitan, respondieron de la siguiente forma: sobre todo estrategias para su aprendizaje (1 docente); estrategias sobre cómo trabajar con sus actividades y cómo adecuarlas para que la niña o niño logre su aprendizaje (1 docente); estrategias y herramientas (1 docente); toda la información referida a las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad visual (1 docente); todo tipo de información sobre discapacidad visual (1 docente); estrategias para su aprendizaje en el área cognitiva y escrita (1 docente); diagnósticos, braille y adaptaciones (1 docente); sobre mejores estrategias de aprendizaje (1 docente); cómo ayudar en el desarrollo de los niños con discapacidad (1 docente); cómo trabajar con el alumno con discapacidad (1 docente); estrategias instruccionales (1 docente); estrategias de enseñanza que aborden el apoyo hacia esta discapacidad (1 docente).

Con respecto a las necesidades expresadas por las encuestadas, Ausubel (1976) hace énfasis en la significatividad del material de aprendizaje para el educando, el cual debe ser potencialmente significativo, de igual forma, Ricci (2005) destaca que la integración de un niño será mayor cuanto mayor sea su participación en las actividades curriculares planificadas por el docente, sin embargo, las docentes encuestadas refieren carencia de los conocimientos necesarios para que las estrategias, actividades, y recursos sean apropiados para el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual integrados en sus aulas, por lo tanto el deber ser en torno a la atención educativa de esa población escolar está debilitada.

El resultado de esta interrogante tiene gran repercusión con la justificación de la presente investigación, en ésta se observa la carencia de conocimiento y la falta de

información para el abordaje pedagógico de los estudiantes con discapacidad visual, lo cual favorecería su atención e integración eficaz.

Cuadro 5.

¿Posee usted conocimiento sobre los aspectos que debe tomar en cuenta para el abordaje pedagógico del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	25
NO	9	75

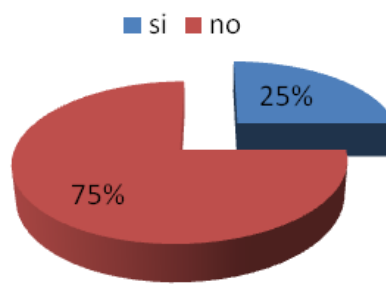


Gráfico 5. ¿Posee usted conocimiento sobre los aspectos que debe tomar en cuenta para el abordaje pedagógico del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?

De 12 docentes de aulas regulares encuestados, solamente el 25% (3 de ellos), afirman poseer conocimiento sobre los aspectos que debe tomar en cuenta para el abordaje pedagógico del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula.

Al pedirle que describan tales actividades 1 docente señala que remarca el contorno de los dibujos y colocar sus líneas subrayadas además de usar del atril, otra docente indica que grafica los rótulos muy grandes y texturiza. 1 encuestada expresa que colocar al escolar cerca de la pizarra y usar la lupa son los aspectos que conoce y aplica; no obstante el 75% restantes (9 docentes), no poseen conocimiento al respecto.

Es notorio que los pocos aspectos que la minoría manifestó conocer, son conocimientos limitados respecto a la atención de los estudiantes con baja visión o

deficientes visuales, sin embargo aseguraron no poseer información para la atención del ciego total. Esto refleja una debilidad significativa en el abordaje pedagógico del educando ciego, puesto que Ausubel (1976) afirma que el aprendizaje significativo va de la mano con los materiales potencialmente significativos, por tanto un material podrá tener esta característica si posee la adecuación necesaria para que el estudiante ciego pueda tocarla y adquirir el conocimiento del mismo y posteriormente logre identificarlo en otro momento o en distintos contextos, sin embargo los docentes desconocen los aspectos a considerar para el abordaje pedagógico del escolar ciego, por tanto los materiales para su aprendizaje carecen de significatividad.

Cuadro 6.

¿Se ha documentado usted en relación al diagnóstico visual de su estudiante integrado?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	50
NO	6	50

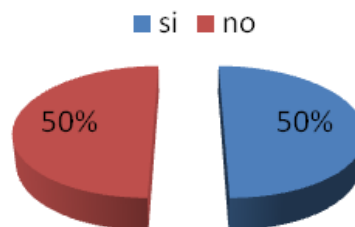


Gráfico 6. ¿Se ha documentado usted en relación al diagnóstico visual de su estudiante integrado?

El 50% de las docentes encuestadas (6 de ellas) se documenta en relación a la discapacidad visual que posee el estudiante integrado en su aula, mientras que la otra mitad de la muestra encuestada no busca información referente a la condición visual del escolar. Al docente documentarse podrá conocer las características propias de la condición visual del estudiante integrado y cómo abordar su necesidad educativa

especial, permitiendo colocarse en su lugar para diseñar las actividades y recursos adecuados y efectivos para el aprendizaje del estudiante, lo que reflejará mejoras en su atención integral y por consiguiente la eficacia en integración escolar de este educando.

En cuanto a diagnóstico visual se refiere y a la atención educativa correspondiente en cada caso, la Conceptualización y Política de la Atención Educativa de las Personas Ciegas o Deficientes Visuales define las diferentes categorías tales como: **Ciego:** es toda persona que requiere de técnicas y procedimientos específicos para relacionarse con el medio y adquirir conocimientos debido a que no percibe ni proyecta luz y requiere de los sentidos no visuales. **Deficiente visual:** persona que requiere de la adecuación de caracteres visuales y su capacidad visual, por lo que necesita estimulación del potencial visual de manera constante y progresiva. **Ciego y Deficiente Visual con Condiciones Asociadas:** son las personas que presentan, asociado al déficit visual, algún compromiso en sus funciones intelectuales, sensoriales o motoras, por lo que requiere de técnicas, procedimientos y adaptaciones especiales que le facilitan su ingreso, prosecución y culminación en el sistema educativo. De allí la importancia de que el docente de aula regular se documente en relación al diagnóstico visual de su estudiante integrado en el aula y las orientaciones sobre cómo abordarlo pedagógicamente y los aspectos a tomar en cuenta en la elaboración de estrategias instruccionales y adaptaciones curriculares necesarias para la comprensión y aprendizaje del estudiante ciego o deficiente visual.

Cuadro 7.

¿Ha asistido usted a talleres de capacitación para el abordaje pedagógico de estudiantes con discapacidad visual?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	17
NO	10	83

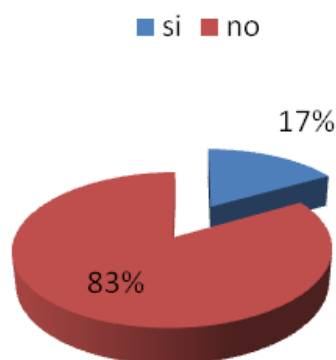


Gráfico 7. ¿Ha asistido usted a talleres de capacitación para el abordaje pedagógico de estudiantes con discapacidad visual?

El 17% de las docentes encuestadas (2 de ellas), informan haber asistido a talleres de capacitación para el abordaje pedagógico de estudiantes con discapacidad visual, y el 83% restante expresan no haber asistido a ningún taller. Esto aunado a que los docentes integrales que se desempeñan en aulas regulares no adquieren una formación pedagógica para la atención a la diversidad en el aula con respecto a la discapacidad visual, permite concluir que en ellos existe una significativa necesidad de información con respecto a la atención pedagógica de los educandos con discapacidad visual. Este dato identifica un importante elemento a tomar en cuenta al plantearse propuestas para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales.

La desinformación y desconocimiento en los docentes puede llevar a la ineficaz atención del educando con discapacidad visual, limitando su acceso al aprendizaje a través de material realmente significativo para él de acuerdo a su necesidad educativa especial y al desarrollo de sus habilidades, acarrea una significativa desventaja en su proceso de aprendizaje y desarrollo académico con respecto a sus compañeros sin discapacidad, y por ende se ve afectado el proceso de integración escolar.

Por tal razón los docentes deben poseer la capacitación e información necesaria en relación a los aspectos fundamentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual para, a través de sus acciones, garantizar su derecho a la integración escolar y tener un mejor función en el desempeño de sus

labores, en relación a esto la Conceptualización y Política de la Atención Educativa de las Personas Ciegas y Deficientes Visuales establece la existencia de equipos interdisciplinarios para la atención educativa de los educandos con esta condición, en donde menciona la necesaria participación de los docentes regulares en actividades interdisciplinarias que propician el intercambio y enriquecimiento de conocimientos varias disciplinas, tales como docentes especialistas, psicólogo, trabajador social, médico, terapeuta del lenguaje, terapeuta ocupacional y fisioterapeuta, definiéndolos como el ente responsable de la ejecución de la atención educativa integral de los educandos ciegos y deficientes visuales.

Cuadro 8.

¿Conoce usted los tipos de adaptaciones curriculares?

Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	8
NO	11	92

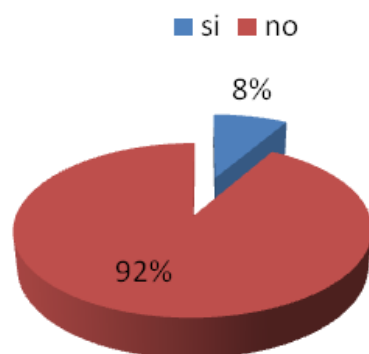


Gráfico 8. ¿Conoce usted los tipos de adaptaciones curriculares?

De las 12 docentes encuestadas, solamente 1, el 8% asevera conocer los tipos de adaptaciones curriculares, tales como significativas y no significativas; sin embargo 11 de ellas, el 92% afirman no poseer conocimiento del tema, es decir que la mayoría de las docentes que atienden niño con discapacidad visual integrados en sus aulas no

realizan adaptaciones curriculares para la enseñanza de los contenidos por desconocimiento de las mismas. Sin duda uno de los aspectos de mayor relevancia en la atención a la discapacidad en la modalidad de educación especial es el proceso de adaptación curricular atendiendo a las necesidades educativas especiales de los educandos con discapacidad. Siendo estas las adecuaciones o ajustes de los objetivos educativos, los contenidos, la metodología que se va a seguir, así como la modificación de los criterios de evaluación y la aplicación de las actividades educativas de determinadas áreas curriculares, teniendo como finalidad que los que los estudiantes alcancen las capacidades generales propias del nivel educativo que cursan, de acuerdo con sus posibilidades, además favorecer la autonomía y permitir la movilidad de las distintas instancias del currículum según (Barreto, 2006); de igual forma Ricci (2004) considera que el objetivo de las adaptaciones curriculares es mantener un equilibrio entre la mayor participación posible en el currículo común, pero atendiendo siempre a la especificidad del alumno.

No obstante, en la respuesta dada a esta interrogante es contradictoria con respecto a primera pregunta del cuestionario en donde las docentes expresaron algunos elementos que emplean para el desarrollo de sus estrategias, sin embargo, las respuestas dadas en ambas interrogantes lleva a la inferencia de que existe desconocimiento o poca claridad de conceptos y términos en torno al tema por parte de las docentes encuestadas.

Cuadro 9.

¿Realiza usted adaptaciones curriculares para la atención educativa del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?

Si____ **No**____ **Ejemplifique** _____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	8
NO	11	92



Gráfico 9. ¿Realiza usted adaptaciones curriculares para la atención educativa del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?

En concordancia con la interrogante anterior, la mayoría de la muestra, el 92% de las docentes encuestadas expresó que no realizan adaptaciones curriculares para la atención educativa del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula, siendo una pequeña minoría, el 8% quienes si la aplican. Este dato es significativo en torno a la atención de los educandos con discapacidad visual, ya que las adaptaciones curriculares surgen de la necesidad de adecuar los contenidos y recursos para el aprendizaje a las necesidades particulares de los estudiantes con discapacidad. En el caso de discapacidad visual es de vital importancia adecuar los materiales de aprendizaje para que el escolar logue adquirir los conocimientos necesarios y que sus aprendizajes sean significativos, y esto sólo se puede lograr con las respectivas adaptaciones curriculares en donde surge como aspecto relevante la significatividad del material de aprendizaje como lo establece Ausubel, un recurso no será potencialmente significativo para un estudiante con discapacidad visual si no se realizan las adaptaciones pertinentes y acordes a su discapacidad.

Ricci (2005) destaca la importancia de que los docentes realicen adaptaciones curriculares ante la existencia de estudiantes con discapacidad en su aula de clases, afirmando que éstas permiten que el niño utilice su actual caudal de capacidades, mientras se fomenta la adquisición de nuevas habilidades o aprendizajes generativos. Las adaptaciones curriculares deben precisar las formas y estrategias que se utilizarán para proporcionar a los alumnos, en la mayor medida posible, experiencias educativas significativas.

Cuadro 10.

¿Posee usted conocimiento sobre los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales?

Si____ No____ ¿Cuáles? _____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	8
NO	11	92

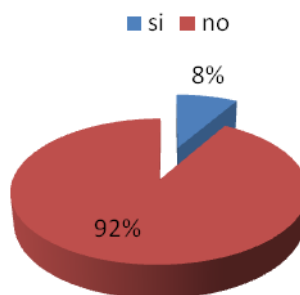


Gráfico 10. ¿Posee usted conocimiento sobre los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales?

De 12 docentes encuestadas sólo 1, el 8% de la muestra afirma que posee conocimiento sobre los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales, no obstante, la mayoría de las encuestadas, 11 de ellas, 92% manifiestan no poseer ningún tipo de conocimiento al respecto.

En correspondencia con la pregunta anterior, las docentes refieren no realizar adaptaciones curriculares porque no poseen el conocimiento con respecto al tema. Este dato es relevante para el diseño de la propuesta de estrategias, ya que por desconocimiento de las docentes en torno a las adaptaciones curriculares, se ve afectado el aprendizaje significativo e integración del estudiante con discapacidad visual en la escuela regular. Al no realizar las adaptaciones correspondientes genera como consecuencia la inadecuada atención de la discapacidad visual en el escolar integrado.

Cuadro 11.

¿Realiza usted adaptaciones de recursos acordes para apoyar la enseñanza de la Matemática atendiendo a las necesidades del educando con discapacidad visual?

Si _____ No _____ Describa _____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	25
NO	9	75

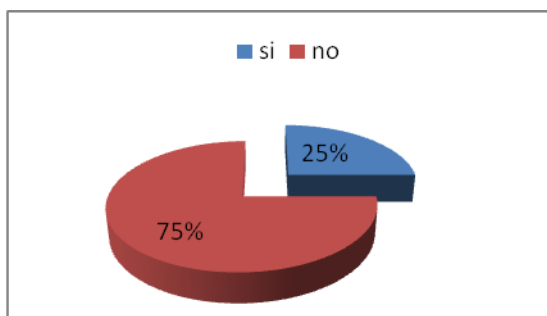


Gráfico 11. ¿Realiza usted adaptaciones de recursos acordes para apoyar la enseñanza de la Matemática atendiendo a las necesidades del educando con discapacidad visual?

Ante la pregunta en relación a la realización de adaptaciones a los recursos de enseñanza de la matemática de acuerdo a las necesidades del educando con discapacidad visual, se observa que la mayoría de los encuestados 9 de ellos, 75%, aseguran no adaptar sus recursos atendiendo a las necesidades particulares de su población con discapacidad visual integrada en su aula regular, mientras que sólo 3 docentes, 25% si la realiza. Se logra concluir que existe incongruencia entre la interrogante n°10 y la actual, ya que en la primera la mayoría de las encuestadas aseguran no poseer conocimiento en relación a los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales, es decir 1 sola docente sabe cuáles criterios considerar al adaptar los recursos, pero 3 docentes los adaptan, tales resultados son incoherentes, pues es lógico que no se pueda hacer lo que se desconoce.

Sin embargo, el desconocimiento de las adaptaciones de recursos instruccionales lleva a la no realización de ellas, siendo éstas una de las acciones de mayor importancia en el aprendizaje de los escolares con discapacidad visual, pues las adaptaciones de los recursos generan significatividad en el material de aprendizaje de los mismos. Díaz

Barriga (1999) asegura que es necesario que los docentes diseñen estrategias considerando las características de los educandos y los recursos utilizados por éste para promover aprendizajes significativos, así mismo Ruiz (2004), afirma que el menor con necesidades educativas especiales (NEE) requiere adecuaciones curriculares y estrategias pedagógicas acordes con su dificultad para acceder al currículum básico.

Por lo tanto se evidencia la necesidad de orientaciones que tiene las docentes en relación a este aspecto.

Cuadro 12.

¿Organiza a los estudiantes en grupo para el momento de la instrucción?

Si ____ No ____ Describa _____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	67
NO	4	33

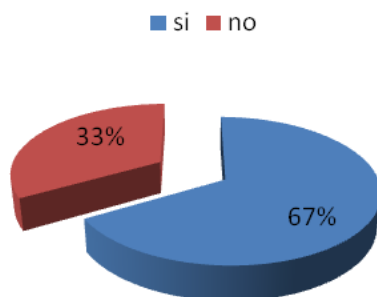


Gráfico 12. ¿Organiza a los estudiantes en grupo para el momento de la instrucción?

Ante la presente interrogante el 67% de las encuestadas (8de ellas) agrupa a los escolares para el momento de la instrucción, al sugerirles que describieran su respuesta una de ellas respondió que agrupa a los estudiantes para reforzar la integración grupal, otra los ubica en pequeños grupos para incluir al estudiante con discapacidad visual, otra docente explica que siempre coloca al escolar con discapacidad visual con otro compañero para que lo apoye; el resto de las docentes afirmaron su respuesta sin describirla. Por otra parte 33 % de las encuestadas (4 docentes) no agrupan a sus estudiantes para la instrucción. Es importante este dato ya que el agrupar a los estudiantes

en el desarrollo de las estrategias es favorable y enriquecedor para ellos al realizar las diversas actividades propuestas por el docente, propiciando así el aprendizaje social y la puesta en práctica de los valores, pero también es importante que el estudiante con discapacidad visual no llegue a la dependencia de sus compañeros para desarrollar sus actividades, el trabajo grupal favorece el aprendizaje del otro y nutre sus conocimientos, sin embargo cada uno debe desarrollar y reflejar su autonomía e independencia en su propio proceso de aprendizaje y desarrollo de actividades.

En relación a lo descrito el documento de Conceptualización y Política de la Atención Educativa de las Personas Ciegas o Deficientes Visuales describe que el Modelo de Atención Educativa Integral persigue la formación de una persona activa, autónoma, espontánea, capaz de resolver problemas y desenvolverse en su entorno familiar, escolar, laboral y social de una manera creativa e independiente, de acuerdo a sus posibilidades, al período de vida en que se encuentre y según el nivel educativo y el grado de madurez correspondiente.

De igual forma describe que con la aplicación del mencionado modelo espera la formación de personas con las siguientes características: participar en actividades grupales e interactuar con niños y adultos de su entorno y de fuera del mismo; así como dar y recibir ayuda, respetar las normas de funcionamiento social y decisiones.

Cuadro 13.

¿Propicia situaciones entre sus estudiantes que favorezcan la integración escolar del educando con discapacidad visual?

Si____ **No**____ **Explique**_____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	83
NO	2	17

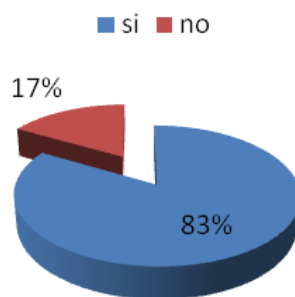


Gráfico 13. ¿Propicia situaciones entre sus estudiantes que favorezcan la integración escolar del educando con discapacidad visual?

De 12 encuestadas 10 afirman propiciar situaciones entre sus estudiantes que favorezcan la integración escolar del educando con discapacidad visual, y 2 de ellas no las propician. Éste determina un aspecto importante a considerar en la integración eficaz de educandos con condiciones visuales, pues el docente es el agente generador de situaciones de aprendizajes, y el responsable de fomentar valores dentro de su aula de clases y que sean transferidos posteriormente en los distintos contextos por parte de los aprendices. De igual forma el docente puede propiciar situaciones, actividades o trabajo grupales entre sus estudiantes que favorezcan la integración del educando con discapacidad visual, generando la sensibilización de sus estudiantes con respecto a la integración de su compañero y su derecho a la igualdad de condiciones y oportunidades, y el conocimiento de las potencialidades y habilidades de su compañero (a) integrado, sus intereses y motivaciones. En correspondencia con ello el documento de la Conceptualización y Política de la Atención de las Personas Ciegas y Deficientes Visuales afirma que la participación efectiva de los alumnos ciegos y deficientes visuales en actividades comunes requieren además la de las adecuaciones del currículum, una serie de actividades que supongan retos y respondan a sus intereses y motivaciones, así como el trabajo cooperativo.

Cuadro 14.

¿Diseña las mismas estrategias instruccionales en el área de matemática tanto para estudiantes videntes como para los que poseen discapacidad visual?

Si ____ No ____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	33
NO	8	67

■ si ■ no

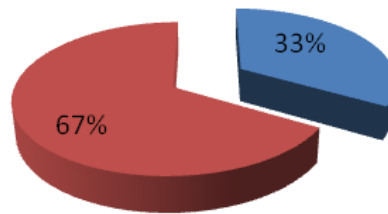


Gráfico 14. ¿Diseña las mismas estrategias instruccionales en el área de matemática tanto para estudiantes videntes como para los que poseen discapacidad visual?

Sólo una minoría de las docentes encuestadas, 33% (4 de ellas) diseñan las mismas estrategias en el área de matemática para toda su matrícula con y sin discapacidad visual, pero el 67% (8 docentes) diseña estrategias diferentes, es decir una estrategia para el estudiante con discapacidad visual y otra diferente para los escolares sin discapacidad visual.

Al llevar a cabo la integración escolar de un estudiante con discapacidad visual se parte del derecho a la igualdad de oportunidades y condiciones de aprendizaje, la docente puede y debe diseñar una misma estrategia para todos sus estudiantes, con la única variante referente a las adaptaciones correspondientes en relación al material de aprendizaje, necesarias y adecuadas a la discapacidad visual del niño integrado. Lo único que debe variar en las estrategias desarrolladas por las docentes son las adaptaciones con respecto al recurso instruccional o material de aprendizaje, no al contenido ni a la estrategia, de allí una parte importante de la integración escolar.

En torno a esto (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991) citado por Díaz (1999), señala que es de gran importancia que los docentes tomen conciencia de la necesidad de diseñar sus estrategias de enseñanza con una visión integradora, donde atiendan las necesidades educativas especiales de toda la población que atiende, haciendo además las adaptaciones curriculares pertinentes y necesarias para su aprendizaje, las cuales marcarán la diferencia entre un estudiante simplemente presente en el aula o participando activamente e involucrado en la vida escolar diaria.

Este resultado es relevante en el diseño de la propuesta de estrategias instruccionales, pues las mismas serán integradoras y aplicables a toda población estudiantil, con el propósito de que sean atractivas y de provecho para todos sus estudiantes, favoreciendo así la integración del escolar con discapacidad visual.

Cuadro 15.

¿La institución cuenta con instalaciones adecuadas para el desplazamiento del estudiante con discapacidad visual. (Identificación de espacios en braille y alto relieve, escaleras con pasamanos, etc.)?

Si___ No___

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	8
NO	11	92

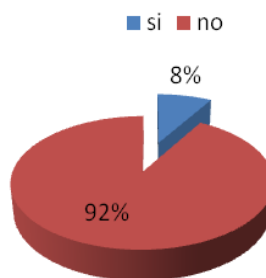


Gráfico 15. ¿La institución cuenta con instalaciones adecuadas para el desplazamiento del estudiante con discapacidad visual. (Identificación de espacios en braille y alto relieve, escaleras con pasamanos, etc.)?

Solamente una docente refiere que la institución donde está integrado el escolar con discapacidad visual sí cuenta con instalaciones adecuadas para su desplazamiento, mientras que 11 de las encuestadas niegan que existan las condiciones descritas. Es importante considerar que al integrar un estudiante con discapacidad visual en una escuela regular se debe tomar en cuenta ciertas características, entre ellas la ambiental, en relación a iluminación, espacio, orden, señales, entre otras, la integración implica propiciar todas las condiciones necesarias para el libre, eficaz e independiente desenvolvimiento del estudiante con discapacidad visual, en donde se pueda garantizar su bienestar y autonomía.

Cuadro 16.

¿Todo el personal de la institución posee conocimiento sobre la atención pedagógica del estudiante con discapacidad visual?

Si____ No____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0
NO	12	100

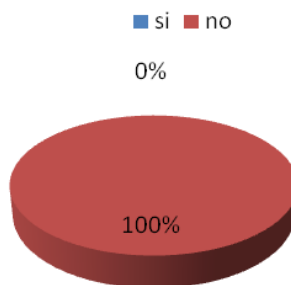


Gráfico 16. ¿Todo el personal de la institución posee conocimiento sobre la atención pedagógica del estudiante con discapacidad visual?

La totalidad de las encuestadas aseguran que no todo el personal que labora en la institución regular posee conocimiento sobre la atención del estudiante con discapacidad visual. En este aspecto es importante destacar que el escolar con discapacidad visual al igual que el resto de los educandos que hacen vida en una

institución educativa no sólo está a cargo de un docente, sino que están en contacto con todo el personal de la institución y deben tener conocimiento sobre el abordaje de sus necesidades educativas especiales, estos profesionales son los docentes de las distintas especialidades, psicólogo, trabajador social, entre otros.

La atención y bienestar de los estudiantes es responsabilidad de todos los adultos que forman parte de la institución educativa y deben unir sus conocimientos y acciones en aras de abocarse a la atención educativa integral del estudiante ciego o deficiente visual que se encuentra integrado en la escuela donde laboran, es así como se encuentra reflejado en el documento de Conceptualización y Política de la Atención Educativa de las Personas Ciegas y Deficientes Visuales en relación a las acciones que deben llevar a cabo el equipo interdisciplinario de la institución educativa, en beneficio del estudiante con discapacidad visual integrado.

El mismo establece que el equipo interdisciplinario es el ente responsable de la ejecución de la atención educativa integral de los educandos ciegos y deficientes visuales, acción que debe realizarse con la participación de docentes regulares y especialistas, psicólogo, trabajador social, médico, terapeuta de lenguaje, terapeuta ocupacional y fisioterapeuta, lo cual plantea entender la interdisciplinariedad como la integración de los conocimientos provenientes de distintas disciplinas que conlleva a una visión global de la situación, lo cual permitirá una mejor comprensión del proceso de aprendizaje, a los fines de la planificación, selección de estrategias y evaluación de los aprendizajes.

Por otra parte todo el personal debe tener conocimiento de la discapacidad visual que posee el estudiante integrado y tener conciencia de sus derechos y los aspectos a considerar para su atención y aprendizaje en igualdad de condiciones y oportunidades tal y como lo establece la Ley para las personas con discapacidad (2007).

Cuadro 17.

¿La institución cuenta con los recursos materiales requeridos en la enseñanza del estudiante con discapacidad visual integrado en la escuela, (equipo braille, máquina perkins, caja aritmética, juegos de escuadra, compás, etc.)?

Si_____ No_____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0
NO	12	100

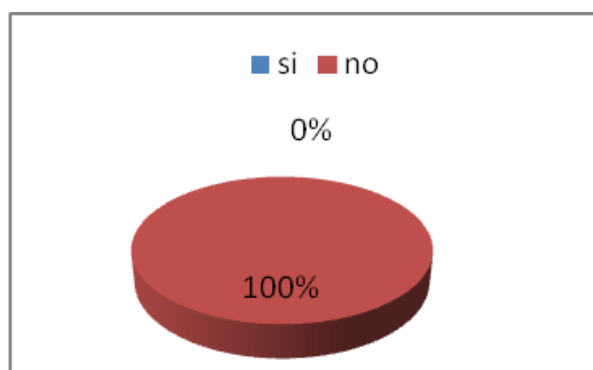


Gráfico 17. ¿La institución cuenta con los recursos materiales requeridos en la enseñanza del estudiante con discapacidad visual integrado en la escuela, (equipo braille, máquina perkins, caja aritmética, juegos de escuadra, compás, etc.)?

Todas las docentes manifestaron que la institución donde laboran no cuenta con los recursos materiales requeridos en para la enseñanza de estudiantes con discapacidad visual. Esta información es relevante y notable, pues se intenta integrar a personas con discapacidad, pero no se le suministra a las escuelas los materiales correspondientes para tal fin.

Cuadro 18.

¿Considera necesario el diseño de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?

Si____ No____ ¿Por qué? _____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	100
NO	0	0



Gráfico 18. ¿Considera necesario el diseño de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?

La totalidad de la muestra encuestada considera necesario el diseño de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual, ya que aunque programen sus estrategias con los momentos y eventos de la instrucción y poseen disposición para la integración de estos educandos, carecen de la formación pedagógica para la atención de la discapacidad, además de que las escuelas donde se encuentran integrados no cuentan con las herramientas necesarias para brindar el apoyo a estos estudiantes, así como también consideran que la propuesta es necesaria para mejorar sus procesos de enseñanza y de aprendizaje, lo cual permitiría aprendizajes significativos para el escolar y estrategias más factibles y creativas, de igual forma expresaron que con las estrategias propuestas el alumno estaría mejor integrado.

Las respuestas dadas por la totalidad de la muestra encuestada favorecen la propuesta a diseñar, ya que es evidente la necesidad que poseen las docentes, de información, orientación y estrategias para la atención del escolar con discapacidad visual atendiendo a sus necesidades y favoreciendo así su integración escolar.

Cuadro 19.

¿Considera factible la elaboración de la propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	100
NO	0	0

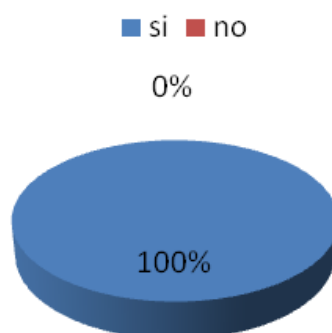


Gráfico 19. ¿Considera factible la elaboración de la propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?

El 100% de las docentes encuestadas, es decir la totalidad de la muestra, aseguró que es factible la elaboración de la propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual, pues las respuestas dadas son muestra de que la propuesta de estrategias generaría aprendizajes para el docente que tiene en su aula estudiantes con discapacidad visual, así éstos tienen la facilidad de brindarle una mejor atención al escolar, además favorecería el desarrollo de aprendizajes en el estudiante y mejores resultados en la

integración de éste, las estrategias permitirían que el educando pueda realizar sus ejercicios y actividades como los demás compañeros.

Los resultados destacan la importancia de generar una propuesta que tome en cuenta tanto los elementos señalados por los docentes como debilidades del actual proceso de integración a saber: falta de información, desconocimiento sobre adaptaciones curriculares, desconocimiento sobre el diagnóstico visual de los educandos integrados, carencia de recursos para la enseñanza en el área de matemática, desconocimiento de estrategias para la atención del escolar con discapacidad visual y su integración.

A partir de la revisión y análisis de las respuestas dadas por las docentes encuestadas luego de la aplicación del instrumento de recolección de información, se concluye que efectivamente la integración de estudiantes con discapacidad visual es una realidad en escuelas regulares y que son atendidos por docentes integrales que poseen conocimiento en la planificación y diseño de estrategias tomando en cuenta los momentos y eventos de la instrucción, sin embargo una minoría de ellas poseen debilidades en cuanto a las herramientas necesarias para la atención pedagógica de educandos con discapacidad visual, y la mayoría no tiene conocimiento alguno sobre el abordaje de éstos.

De igual forma desconocen la existencia de las adaptaciones curriculares y sus tipos, tal y como las define Ricci (2005) en significativas y poco significativas o no significativas, lo cual impide la aplicación de las mismas en el proceso de aprendizaje del escolar integrado, siendo éste un aspecto relevante en la atención educativa de la discapacidad, pues sin adaptaciones curriculares el aprendiz tendrá limitaciones en la comprensión de los materiales de aprendizaje.

Se observó que la mayoría de las encuestadas no desarrollan estrategias en el área de matemática que sean provechosas para todos los estudiantes de su aula de clases y que además favorezcan la integración del escolar con discapacidad visual, programan estrategias dirigidas a educandos con sin discapacidad visual y otras diferentes para el escolar integrado, éste es un aspecto que incide directamente en la acción pedagógica sobre la base de la integración, ya que el principio fundamental de la integración es la

igualdad, por lo tanto las estrategias diseñadas deben ser las mismas para todos los estudiantes con la única diferencia de adaptaciones específicas en el material de aprendizaje, ya que los aprendices con discapacidad visual requieren recursos en alto relieve y sin embargo el mismo puede ser atractivo y de interés para el resto del estudiantado.

Las docentes de aulas regulares carecen de estrategias que favorezcan la integración de los estudiantes con discapacidad visual, por tal motivo manifiestan la necesidad de información y estrategias instruccionales dirigidas a la atención adecuada de éstos educandos, tal desinformación genera como consecuencia debilidades en la integración del escolar, ya que la docente no aplica las herramientas necesarias para su atención, por ende el escolar presenta interferencias en su proceso de aprendizaje y se encuentra en una desventaja adicional a la condición visual con respecto a sus compañeros de aula. El reto de la integración escolar es ir más allá de mantener la asistencia del estudiante con discapacidad visual en el aula regular, es que aprenda en igualdad de condiciones y oportunidades que el resto de los estudiantes y para ellos es indispensable un abordaje eficaz y de calidad basado en las herramientas fundamentales para el desarrollo de estrategias instruccionales favorables para los estudiantes integrados con discapacidad visual y de igual forma para los aprendices regulares.

Las docentes están conscientes de la debilidad que poseen en cuanto a la desinformación y desconocimiento para la atención pedagógica de los estudiantes con discapacidad visual y los aspectos a considerar indispensables en el abordaje de las necesidades educativas especiales en el área de deficiencias visuales, tales como adaptaciones curriculares de la surgen las adaptaciones de recursos.

En base a los aspectos mencionados anteriormente, la población encuestada asegura que es factible la propuesta de estrategias instruccionales en el área de matemática para favorecer la integración de educandos con discapacidad visual en escuelas regulares, ya que propiciará mejoras en la atención de los estudiantes integrados.

En función de los resultados arrojados en los instrumentos de recolección de información aplicados con la finalidad de recoger datos importantes propias de la realidad áulica de las escuela regulares entorno a la integración de estudiantes con discapacidad visual, se considera pertinente señalar algunas recomendaciones para mejorar el problema que aqueja a las instituciones educativas regulares de educación primaria en relación a la atención a la diversidad, a el abordaje pedagógico de los educandos con discapacidad visual y al desconocimiento que los docentes tienen sobre este tema.

1. Capacitar a los docentes en relación a la atención de estudiantes con discapacidad visual, tanto deficientes visuales como ciegos totales.
2. Establecer talleres para los docentes de la institución orientados a las características de los educandos con discapacidad visual, sus necesidades, el abordaje pedagógico basado en los tipos de adaptaciones curriculares, los instrumentos necesarios para el desenvolvimiento del escolar en el aula en relación al sistema braille para la lectura, la escritura y el cálculo matemático, tales como regleta, punzón, caja aritmética, lupa, atril, entre otros.
3. Establecer orientaciones por parte de docentes especializados en el área de discapacidad visual hacia docentes integrales en aulas regulares para la adaptación de los recursos instruccionales y materiales de aprendizajes, con el fin de generar significatividad de éstos en los educandos.
4. Diseñar recursos instruccionales atractivos para todos los estudiantes con y sin condición visual, de manera que sean aprovechables para toda la población y recursos didácticos económicos en cuanto a tiempo de elaboración, al hacerlos que favorezcan a todos a la vez y no recursos para cada grupo.
5. Dotar a las escuelas de recursos y materiales que les permitan adaptar material didáctico.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

De acuerdo con los cambios a nivel educativo que conllevan procesos de adaptación y actualización constante por parte de los docentes indistintamente de su área de desempeño, la carencia de formación académica para la atención de estudiantes con discapacidad visual y conjuntamente con sus necesidades en relación al abordaje pedagógico de la población integrada en sus aulas regulares, es necesario que los docentes adquieran la preparación indispensable para la puesta en práctica de su enseñanza, generando así una integración eficaz y permanencia de los estudiantes con discapacidad visual en estas instituciones educativas.

El conocimiento de las herramientas necesarias para la atención de los estudiantes con discapacidad visual aportará al docente un abanico de posibilidades para el desarrollo de su acción docente, propiciando aprendizajes significativos y experiencias de calidad al escolar integrado en igualdad de oportunidades y condiciones que los demás aprendices del grado.

La presente propuesta de estrategias instruccionales está estructurada de acuerdo al modelo instruccional Necesidad-Proceso-Instrucción (N.P.I.) de los autores Feo y Maíz (2012), el cual consiste en proponer de forma organizada y detallada los elementos relevantes que se deben tomar en cuenta en la elaboración de estrategias instruccionales, ofreciendo una visión holística e integradora de estrategias y medios como vía para el desarrollo de los elementos, el mismo contempla seis elementos, cuya característica fundamental es la interrelación posible entre éstos:

a) **La necesidad instruccional**, que constituye la argumentación que soporta la existencia de un problema que puede ser resuelto a través de un diseño instruccional, es decir, contempla los problemas a los que se afronta el estudiante en el aprendizaje.

b) **La audiencia**, es importante definir a quién va dirigida las estrategias y medios instruccionales según sus características tales como edad, nivel educativo y socioeconómico, necesidades educativas, actitudes, intereses, expectativas, aspectos cognitivos, afectivos y motrices, disposición y acceso a las tecnologías, entre otros. **los contenidos y conocimientos a adquirir** (conceptuales, procedimentales y actitudinales), el contenido refleja sobre qué se va a tratar el diseño, éste debe tener un carácter formativo y motivador. Este es uno de los aspectos álgidos en la presente investigación, pues la audiencia que se va atender es de educandos con discapacidad visual y por ende necesidades educativas especiales.

c) **Los objetivos**, son los que determinan todo el proceso y permiten caracterizar las estrategias y los medios instruccionales como didácticos. Existen varias finalidades como: promover la investigación del grupo, atender características o necesidades particulares de un grupo, ampliar la información sobre el tema, potenciar las habilidades individuales y grupales y promover la transferencia del aprendizaje construido.

d) **Las estrategias instruccionales y aprendizaje** (actividades del docente y actividades del estudiante), son actividades instructivas que se proponen a los estudiantes para que construyan sus aprendizajes, promocionan habilidades transferibles a contextos reales.

e) **Los conocimientos previos**, son los conocimientos que poseen los aprendices en su estructura cognitiva antes de ser sometidos a un proceso de instrucción. **Los medios instruccionales**, representan el soporte y los canales que permiten abordar o transmitir el contenido del material instruccional.

f) **La evaluación de los aprendizajes** (formativa y sumativa), es un elemento que está presente en todo momento, no obstante en el modelo PNI se enfoca en la valoración de los aprendizajes adquiridos.

A continuación se presentan los elementos establecidos por Feo y Maíz (2012) para efectos de la presente propuesta:

Necesidad instruccional:

Al surgir la integración escolar como un derecho de las personas con discapacidad visual en instituciones educativas regulares, ha surgido la necesidad de información, por parte de los docentes a cargo de la enseñanza de éstos, ya que manifiestan desconocimiento en torno a la atención educativa de los educandos con discapacidad visual, por lo cual requieren estrategias que favorezcan su atención y con ella la integración eficaz de los estudiantes integrados.

En base a la mencionada realidad institucional puesta de manifiesto por las docentes de aulas regulares, se lleva a cabo el diseño de una propuesta de estrategias instruccionales en el área de Matemática para favorecer la integración de los educandos con discapacidad visual, a fin de brindar a los docentes la posibilidad de desarrollar un abanico de estrategias integradoras y aprovechables para todos los educandos, permitiendo igualmente que el escolar con discapacidad visual logre adquirir aprendizajes significativos en igualdad de condiciones con respecto a sus compañeros de clase.

La presente propuesta de estrategias instruccionales se lleva a cabo en base a los contenidos académicos establecidos en el Currículo del Subsistema de Educación Primaria para 3er grado en el área Matemática, debido a que a éste nivel el educando posee conocimientos previos sobre el área al momento de ser integrado y el estudiante debe adquirir conocimientos nuevos que, por sus características abstractas, requieren indispensablemente adaptaciones curriculares por parte del docente para generar aprendizajes significativos en el escolar integrado con discapacidad visual.

Es importante que el docente tenga presente que las estrategias que lleve a cabo deben ser las mismas para todos los estudiantes del grado, propiciando que los educandos adquieran los aprendizajes esperados, pero con la única diferencia de que debe desarrollar adecuaciones en los recursos instruccionales necesarias para la atención del aprendiz integrado, lo cual además puede resultar atractivo e igualmente provechoso para el resto del estudiantado.

Audiencia:

La audiencia a la cual va dirigida las estrategias instruccionales está conformada por educandos con necesidades educativas especiales que poseen integridad cognitiva y discapacidad visual (ciegos o deficientes visuales), cursantes de 3er grado que se encuentran integrados en escuelas regulares, y estudiantes de aula regular sin discapacidad visual.

Es relevante que el docente tenga conocimiento del diagnóstico visual del estudiante que presente discapacidad visual. Si el aprendiz es ciego deberá usar el sistema braille para los procesos de escritura y lectura en las distintas actividades, y hacer uso de su herramienta escolar para el área matemática que es la caja aritmética. En el caso de que el estudiante sea deficiente visual, igualmente debe conocer el diagnóstico emitido por su médico oftalmólogo tratante y conocer las características particulares de su condición, esto le permitirá adecuar las actividades de acuerdo a colores, figura-fondo, formas y tamaños específicos para el escolar de baja visión. Estas consideraciones permitirán atender a las necesidades educativas especiales particular de éstos estudiantes con discapacidad visual al mismo tiempo que usted propicia aprendizajes significativos en éste.

Las estrategias instruccionales se sustentan en los contenidos académicos establecidos en el Currículo del Subsistema de Educación Primaria Bolivariana para el 3er grado de Educación Básica, los mismos se desarrollan a través de componentes que se presentan a continuación:

COMPONENTE:

Desarrollo del pensamiento matemático a través de los números, formas y medidas.

CONTENIDOS:

- El sistema de numeración: identificación, interpretación y graficación de números hasta de seis dígitos, números ordinales hasta la unidad de millón, interpretación y formulación de sucesiones con números naturales menores que un millón utilizando el mismo criterio.
- Lectura y escritura de números: identificación de cifras y cantidades menores que

1.000.000, lectura y escritura de números naturales: enteros y decimales.

- Fracciones: significado de partir y repartir. Inferencia de la división de números naturales. Interpretación y representación gráfica de fracciones usuales y equivalentes. Ordenación de fracciones homogéneas. Resolución de problemas de adición con fracciones homogéneas.

COMPONENTE:

Exploración y aplicación de procesos matemáticos y de las ciencias naturales; valorando su importancia para la vida en la sociedad.

CONTENIDOS:

- Números y operaciones: Agregar-sumar-adicionar: ejecución y proposición de operaciones de adición hasta la unidad de mil, aplicación de las propiedades de la suma: propiedad conmutativa, propiedad asociativa, elemento neutro, identificación e interpretación de los elementos de un problema para buscar la solución, proposición y resolución de problemas de la vida cotidiana donde se aplica la suma. Quitar-restar-sustraer: aplicación de diferentes procesos para realizar operaciones de sustracción hasta la unidad de millón, aplicación de las propiedades de la resta, resolución de problemas de adición y sustracción de números naturales menores que 10.000. Identificación y relación de operaciones de adición y sustracción en diferentes situaciones de la vida cotidiana. Resolución de problemas que incluyen la estimación y el cálculo de operaciones combinadas de suma y resta de números naturales menores que un millón. Agrupar-adicionar-multiplicar: determinación de las propiedades de la multiplicación, aplicación de las propiedades de la multiplicación en el cálculo de multiplicaciones de números naturales de dos dígitos. Resolución de problemas de multiplicación de un número natural de dos dígitos por otro de un dígito. Resolución de problemas de multiplicación de un número natural de dos dígitos por la unidad seguida de cero hasta el 1.000.

-Objetivos:

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente diseño de estrategias instruccionales en el área de Matemática dirigida a estudiantes con discapacidad visual integrados en escuelas regulares son:

-Los estudiantes adquirirán conocimientos en el área de Matemática de acuerdo con lo estipulado en el Currículo de Educación Primaria con materiales significativos adecuados a sus características visuales, a partir de las adaptaciones curriculares que desarrolle el docente.

- Los estudiantes comprenderán el significado de partir y repartir.

-Los estudiantes interpretarán y representarán de forma gráfica fracciones usuales y equivalentes.

- Los educandos ejecutarán operaciones de adición hasta la unidad de mil.

-Los estudiantes conocerán y aplicarán las propiedades de la suma: propiedad conmutativa, propiedad asociativa, elemento neutro.

-Identificarán e interpretarán los elementos de un problema para buscar la solución, proposición y resolución de problemas de la vida cotidiana donde se aplica la suma a través de actividades vivenciales dentro del aula de clases.

-Los escolares aplicarán diferentes procesos para realizar operaciones de sustracción hasta la unidad de millón.

-Conocerán y aplicarán las propiedades de la resta, resolución de problemas de adición y sustracción de números naturales menores que 10.000.

-Identificarán y relacionarán operaciones de adición y sustracción en diferentes situaciones de la vida cotidiana.

-Comprenderán y resolverán problemas que incluyan la estimación y el cálculo de operaciones combinadas de suma y resta de números naturales menores que un millón.

-Los estudiantes conocerán la similitud entre agrupar-adicionar-multiplicar.

-Los educandos conocerán las propiedades de la multiplicación.

-Determinarán las propiedades de la multiplicación.

-Conocimientos previos:

Cada una de las estrategias que se diseñan a continuación parten de los conocimientos previos de la población a la que va dirigida, ya que la presente propuesta está fundamentada en la teoría del aprendizaje significativo creada por Ausubel, y la evocación o activación de los conocimientos previos es un aspecto relevante de esta teoría, los mismos serán el punto de partida de los nuevos aprendizajes propuestos en cada estrategia.

Éstos se basarán en el diagnóstico realizado al grupo en relación con los conocimientos adquiridos en el grado anterior, y a los conocimientos en relación a las experiencias previas de los educandos en torno a cada contenido a desarrollar en particular.

Medios instruccionales:

Considerando las condiciones visuales del educando que se encuentra integrado en el aula regular, se emplearán materiales en tinta (vidente) adaptado en alto relieve con distintos materiales que aporten texturas, escritura en código braille y en el sistema convencional (vidente) en gran tamaño y con colores oscuros sobre bases claras, materiales concretos, escuadras adaptadas en alto relieve, calculadora parlante (es una calculadora que verbaliza los resultados de las operaciones que se realizan a través de un sistema de voz), punzones, regletas, cuadernos, lápices, marcadores, lupa, caja aritmética (es un instrumento para facilitar el aprendizaje del cálculo y las operaciones matemáticas de los alumnos con discapacidad visual en los primeros cursos, ya que permite componer las operaciones de la misma forma que lo realizan sus compañeros videntes. Consiste en una caja de madera con dos zonas de trabajo. En una hay una rejilla con muchas cuadrículas iguales, a modo de cuaderno, en el que se efectúan las operaciones. En la otra se almacenan de forma organizada los números en braille y los signos matemáticos.

Evaluación de los aprendizajes:

La evaluación de los aprendizajes será de tipo formativa y estará presente en todos los momentos de la instrucción, aplicando los diferentes instrumentos de evaluación tales como escala de estimación, lista de cotejo, registro descriptivo, y haciendo uso de la técnica de la observación por parte del docente del grado.

Es importante señalar que a los educandos con discapacidad visual también deben realizárseles las mismas evaluaciones de sus aprendizajes como el resto de los estudiantes, pero de ser de forma escrita, deben desarrollarse en una hoja escrita en braille, el estudiante desarrollará primero la evaluación en caja aritmética y luego la escribirá en la hoja con regleta y punzón (lo cual requiere de tiempo), y en caso de haber gráficos o preguntas con imágenes en la evaluación, deben presentárselas en alto relieve o con objetos en concreto para que pueda tocarlos acompañados de la explicación detallada del mismo.

En caso de que el escolar evaluado posea baja visión, no requerirá de alto relieve sino de una hoja blanca con el texto en letras grandes acorde a su condición visual y en color negro y con gráficos o imágenes en mayor tamaño, también requerirá de más tiempo para llevar a cabo la lectura y desarrollo de sus evaluaciones.

Diseño de estrategias según el Modelo Instruccional N.P.I.

Las estrategias instruccionales propuestas, están diseñadas en el área Matemática, fundamentadas teóricamente por el Currículum Bolivariano de la República Bolivariana de Venezuela, con los contenidos de 3er grado de Educación Básica. Las mismas están estructuradas de acuerdo a los momentos y eventos instruccionales de acuerdo al modelo instruccional N.P.I. de los autores Feo y Maíz (2012):

MOMENTOS DE LA INSTRUCCIÓN	EVENTOS DE LA INSTRUCCIÓN
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> *Activar la atención de los estudiantes. *Establecer el propósito de los contenidos. *Incrementar el interés y la motivación de los educandos. *Recordar lo conocimientos previos.
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> *Procesar la nueva información y sus ejemplos. *Focalizar la atención. *Utilizar estrategias de aprendizaje. *Practicar.
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> *Evidenciar y resumir la lección aprendida. *Transferir el aprendizaje.

Propuesta de Estrategias Instruccionales en el Área de Matemática

Lo que se presenta a continuación es una propuesta de estrategias instruccionales, pensando en sus necesidades e inquietudes con respecto al abordaje pedagógico de las personas con discapacidad visual y de esta manera aportarle orientaciones y diversas herramientas para apoyar el proceso de enseñanza de las matemáticas a su población escolar heterogénea, donde se encuentran integrados los estudiantes ciegos o deficientes visuales.

Una de las intensiones de presentar esta propuesta es lograr que el docente desarrolle y logre aplicar estrategias de contenidos que sean favorables y productivas para todos sus educandos, la finalidad es enseñar cómo una estrategia puede ser aplicada y aprovechada para los estudiantes que poseen visión y los que tienen baja o ninguna visión, lo que variará en la estrategia será las adaptaciones que deberá realizar a los recursos instruccionales, a los cuales les corresponderá tener diversas modificaciones en cuanto a tamaño, color, figura-fondo, alto relieve y textura, según sea el caso y la condición visual de cada escolar.

El propósito fundamental de esta propuesta instruccional es favorecer la integración del o los estudiantes integrados en su aula que tengan discapacidad visual, y de esta manera generar aprendizajes significativos en ellos, logrando garantizar su atención en igualdad de condiciones y oportunidades que sus demás compañeros.

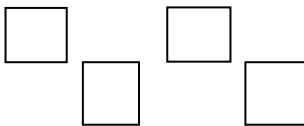
Características de la propuesta:

Es un material sencillo de comprender, esté diseñado para aportar orientaciones en estrategias instruccionales atendiendo las necesidades educativas de las personas con discapacidad visual, es un material de apoyo para las docentes de aula regular, es flexible a modificaciones de la docente.

A continuación se presentan las estrategias instruccionales propuestas en el área de Matemática, las mismas estarán enmarcadas en los momentos y eventos de las instrucción, tales como inicio, desarrollo y cierre (Momentos), activar la atención de los estudiantes. Establecer el propósito de los contenidos. Incrementar el interés y la motivación de los educandos. Recordar lo conocimientos previos. Procesar la nueva información y sus ejemplos. Focalizar la atención. Utilizar estrategias de aprendizaje. Evidenciar y resumir la lección aprendida. Transferir el aprendizaje. (Eventos).

Contenido: Fracciones: significado de partir y repartir.


Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	Muestre a sus estudiantes que les presentará una bolsa de caramelos y descríbala, (describir el recurso detalladamente es importante para la comprensión del estudiante con discapacidad visual), cuente en voz alta cada uno de éstos y pregunte cuántas unidades tiene la bolsa. Después seleccione a un estudiante para que los reparta en cantidades iguales entre sus compañeros del aula.
	*Establecer el propósito de los contenidos.	Indíqueles el tema a trabajar en el día y que para ello harán uso de los caramelos repartidos.
	*Incrementar el interés y la motivación	Seguidamente haga preguntas como: ¿Cuántos caramelos había en total en la bolsa?, ¿Cuántos tiene cada uno ahora?, ¿Cómo lograron tener cada uno caramelos?, ¿Qué hizo el compañero que tenía la bolsa de caramelos

	de los educandos.	completa inicialmente?
	*Recordar lo conocimientos previos.	¿Esta actividad la han hecho en otras oportunidades, igual o similar? ¿Saben de qué se trata?, de ésta manera se pretende llegar a la idea de repartir , de no lograr directamente la respuesta, puede inducirla usted.
DESARROLLO	*Procesar la nueva información y sus ejemplos.	A partir de la dinámica de preguntas-respuestas, usted media el nuevo aprendizaje explicándoles que al repartir elementos en partes iguales se lleva a cabo una división , en eso consiste la acción de dividir.
	*Focalizar la atención.	Haga de nuevo el ejercicio ahora con otro objeto, recuerde que al escolar con discapacidad visual debe mantenerlo en constante contacto con el objeto a trabajar para que puede conocerlo a través del tacto y comprende más fácilmente lo que se le está enseñando; reparta ahora colores, paletas, borradores, cuadernos, etc., y vuelva a realizar el ejemplo una vez más, para que los estudiantes vayan comprendiendo la información y entendiendo la acción de la división.
	*Utilizar estrategias de aprendizaje. *Practicar	<p>Luego puede proporcionarles una hoja con espacios divididos, ejemplo:</p>  <p>Para la hoja del estudiante con discapacidad visual, si es ciego, debes hacerle adaptación con texturas y alto relieve, para lo que puedes hacer uso de bordados líquidos, silicón en barra, estambre con pega, etc., de esta manera podrá tener una representación gráfica de lo que se le está presentando y ubicar los cuadros al momento de desarrollar su actividad. Si tiene baja visión, la hoja debe ser blanca o de color claro y remarca los cuadrados dibujados en marcador con color oscuro, ejemplo, negro, azul oscuro, marrón, rojo, entre otros.</p> <p>Facilítales una barra de plastilina e indícales que hagan 20 pelotitas y las repartan en cantidades iguales en cada cuadro de su hoja entregada anteriormente. Con el escolar ciego debes apoyarlo rastreando (tocando) cuidadosamente la hoja con los cuadrados de manera que pueda ubicarlos rápidamente al pegar las pelotitas de plastilina.</p> <p>Al terminar la actividad solicite a los estudiantes que expliquen cómo desarrollaron su actividad, cuántas</p>

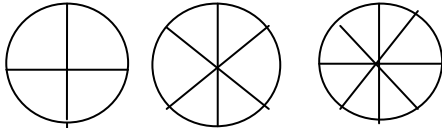
		peloticas de plastilina colocaron en cada cuadro apara que diera la misma cantidad de cada uno, etc.
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	Seguidamente haga un recuento con ellos de todo lo realizado y enfatice la acción de la división que consiste en repartir elementos en partes iguales. Realice un feedback de lo realizado y que los aprendices expresen qué aprendieron de todo lo desarrollado y qué importancia tiene la acción de la división en la vida diaria.
	*Transferir el aprendizaje.	Propicie la transferencia de lo aprendido en cualquier momento de las diferentes actividades que lleve a cabo con los estudiantes, por ejemplo: al comer que repartan las servilletas o utensilios de comida en partes iguales, o los implementos para las actividades de educación física (pelotas, aros, etc.) entre otros.

EVALUACIÓN
Tipo de evaluación: formativa Instrumento: lista de cotejo Técnica: la observación

Contenido: Interpretación y representación gráfica de fracciones usuales y equivalentes.

Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	Coloque en la pizarra tres pizzas adaptadas en alto relieve, las cuales puede hacer elaborándolas en foami, cartulina, cartón, etc. informe a los estudiantes que al entrar al aula de clases deben observar la pizarra. Permita que el estudiante con discapacidad visual aproximarse a las pizzas y tocarlas para que logre comprender de qué se trata.
	*Establecer el propósito de los contenidos.	Indique el propósito de las imágenes para propiciar el aprendizaje de las fracciones equivalentes . 
	*Incrementar el interés y la	Entregue a cada educando una galleta que tenga marcada líneas para partirlas, ejemplo la galleta club social

	motivación de los educandos.	e indicarles que representen las fracciones $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$, etc.
	*Recordar lo conocimientos previos.	Luego realice preguntas en relación a los conocimientos previos que poseen en relación al tema de fracciones.
DESARROLLO	*Procesar la nueva información y sus *Focalizar la atención. ejemplos.	<p>Indíqueles que pasen a la pizarra 3 estudiantes, entre ellos el aprendiz con discapacidad visual. Solicite a cada uno de ellos que tome una de las pizzas colocadas en la pizarra en alto relieve y que uno de ellos represente $\frac{1}{2}$, el segundo estudiante represente $\frac{2}{4}$ y el tercero $\frac{4}{8}$.</p> <p>El estudiante con discapacidad visual debe tocar todas las pizzas, una por una para que pueda comprender la actividad y hacer la comparación, para lo cual requiere de más tiempo que los estudiantes que están viendo las tres pizzas al mismo tiempo, ya que por el contrario, el estudiante con discapacidad debe observarlas una por una detalladamente. El tiempo dependerá del que requiera el estudiante con discapacidad visual.</p> <div data-bbox="721 976 1081 1140" data-label="Image"> <p>The image shows three pizzas. The first pizza is divided into two equal halves, with one half shaded red and labeled $\frac{1}{2}$. The second pizza is divided into four equal quadrants, with two quadrants shaded red and labeled $\frac{2}{4}$. The third pizza is divided into eight equal sectors, with four sectors shaded red and labeled $\frac{4}{8}$.</p> </div> <p>Luego de representadas realice preguntas sobre lo observado: ¿las pizzas quedaron iguales al fraccionarlas?, ¿Cuál es la diferencia?, ¿Cuál es la semejanza?, con base a las respuestas dadas por los estudiantes usted puede dar la explicación teórica sobre las fracciones equivalentes tomando la actividad de las pizzas como ejemplo.</p>
	*Utilizar estrategias de aprendizaje. *Practicar	<p>Para realizar la práctica del tema aprendido puede realizar círculos de foami divididos en partes iguales con algún material en relieve, debe entregarle tres (3) círculos a cada estudiante e indicarles que representen las fracciones equivalentes que usted les indique posteriormente. La indicación puede ser de la siguiente forma: se les entregó tres círculos en foami con unas líneas que lo dividen en partes iguales, ahora la actividad consiste en que ustedes estudiantes deben representar las siguientes fracciones (díctelas primero y luego entrégueselas por escrito): $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$ y $\frac{4}{8}$. Indíqueles que la representación de las fracciones dictadas deberán hacerlas pintándolas o punzándolas con el lápiz o punzón, solamente punzarán o pintarán el numerador (la</p>

		<p>cantidad menor). Al estudiante con discapacidad debe modelarle la actividad directamente para que comprenda lo que debe hacer y cómo para que lo desarrolle él solo luego. Quedará de la siguiente forma:</p> <div style="text-align: center;">  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> 2/4 3/6 4/8 </div> </div>
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	Cada estudiante explicará su actividad realizada y podrán construir entre todos y con apoyo permanente de la docente, la definición de Fracciones Equivalentes.
	*Transferir el aprendizaje.	Puede indicarles que elaboren una producción escrita lo que cada uno aprendió sobre las fracciones equivalentes y representen un ejemplo.

EVALUACIÓN
<p>Tipo de evaluación: formativa</p> <p>Instrumento: escala de estimación</p> <p>Técnica: la observación</p>

Contenido:

Números y operaciones: Agregar-sumar-adicionar: ejecución y proposición de operaciones de adición hasta la unidad de mil, aplicación de las propiedades de la suma: propiedad conmutativa, propiedad asociativa, elemento neutro, identificación e interpretación de los elementos de un problema para buscar la solución, proposición y resolución de problemas de la vida cotidiana donde se aplica la suma.

Recomendación: se sugiere que previamente le solicite a los educandos envases de variados productos desechables de su hogar y que pregunten a sus representantes los precios de cada uno anotándolos en una hoja.

Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	Ambiente el aula de clases como un supermercado, luego indique a los estudiantes que distribuyan los envases que llevaron al salón en anaqueles diferentes según sea el producto y colocarán el precio por de cada uno de forma escrita, (la docente deberá apoyar la escritura de los precios en braille de haber estudiantes ciegos).
	*Establecer el propósito de los contenidos.	Una vez concluida la actividad anterior mencione a los estudiantes el contenido a trabajar y la relación de la actividad con la vida cotidiana.
	*Incrementar el interés y la motivación de los educandos.	Seguidamente explíqueles que harán un simulacro de compras en el supermercado del aula en donde deberán tomar en cuenta los precios para llevarlos a la caja registradora. Una vez en la caja deberán sacar la cuenta de lo que tomaron de los anaqueles y el estudiante que esté en la caja anotará en una hoja con apoyo de la docente un listado de cada comprador y se los entregará para que realicen la suma en total.
	*Recordar lo conocimientos previos.	Una vez que todos hayan hecho sus compras proceda a realizar preguntas en relación a los próximos pasos a seguir para realizar la operación matemática, tales como: ¿cómo sabrán el total en dinero a pagar con la compra de todos los productos? guíe la respuesta hacia la suma, a partir de la cual activará los conocimientos previos de los estudiantes en relación a las operaciones de adición.
DESARROLLO	*Procesar la nueva información y sus ejemplos.	A partir de las ideas aportadas por los estudiantes realice la suma de tres productos aplicando las propiedades de la adición, a través de la cual explicará la definición de cada uno y la diferencia entre estas.
	*Focalizar la atención.	Pida al estudiante con discapacidad visual que lleve sus productos a una mesa frente de todos sus compañeros, la docente apoyará la suma de éstos aplicando las

		propiedades de la adición de manera que éste pueda experimentarlas y comprender los conceptos al mismo tiempo que sus compañeros observan y atienden. Seguidamente realizará el procedimiento otro estudiante.
	*Utilizar estrategias de aprendizaje.	Tomando en cuenta las sumas realizadas con los productos, entregue una hoja a cada aprendiz indicándoles que desarrollen la suma de sus productos adquiridos en el supermercado del aula aplicando las propiedades de la adición como se demostró anteriormente. El estudiante integrado lo desarrollará primero en su caja aritmética y luego lo transcribirá a una hoja braille (si es ciego) o lo desarrollará directamente en la hoja entregada previamente por la docente (si es de baja visión). Finalizada la actividad cada estudiante explicará cómo resolvió su adición.
	*Practicar.	Luego entregue una actividad escrita con dos o tres operaciones de adición para que los estudiantes apliquen las propiedades de la adición encada una.
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	Al finalizar la práctica guíe la síntesis del contenido aprendido a través de preguntas como: qué aprendieron hoy, cuántas propiedades tiene la adición, de qué formas se puede resolver una adición, cuál es la diferencia entre éstas, cómo se puede aplicar lo aprendido en la vida cotidiana, etc.
	*Transferir el aprendizaje.	Finalmente entregue un problema de adición de forma escrita el cual deberán solucionar aplicando las propiedades de la misma.

EVALUACIÓN
<p>Tipo de evaluación: formativa</p> <p>Instrumento: lista de cotejo</p> <p>Técnica: la observación</p>

Contenido:

Quitar-restar-sustraer: aplicación de diferentes procesos para realizar operaciones de sustracción hasta la unidad de millón, aplicación de las propiedades de la resta, resolución de problemas de adicción y sustracción de números naturales menores que 10.000. Identificación y relación de operaciones de adicción y sustracción en diferentes situaciones de la vida cotidiana.

Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	Coloque en cada mesa de los estudiantes dos operaciones de sustracción invertidas así como se muestra en el ejemplo, ejemplo: $280.000 - 120.000 =$ $120.000 - 280.000 =$
	*Establecer el propósito de los contenidos.	Indique que trabajarán con restas aprendiendo que, al igual que las adiciones, las sustracciones también poseen propiedades.
	*Incrementar el interés y la motivación de los educandos.	Pida a uno de sus estudiantes que cuente cada uno de los estudiantes que hay en el salón de clases y que diga en voz alta cuántos hay en total. Seguidamente solicite que del total de estudiantes salgan de el salón una cantidad mayor, situación que será imposible y permitirá la comprensión de las propiedades de la sustracción.
	*Recordar lo conocimientos previos.	Evoque los conocimientos previos de los estudiantes en relación a la adición: ¿cuáles son las propiedades de la adición?, ¿en qué consiste cada una de las propiedades?, se podrá aplicar estas mismas en la resta? Veamos, resuelvan a sus cuadernos (y en la caja aritmética) el siguiente ejercicio aplicando las propiedades de la adición: $280.000 - 120.000 =$ $120.000 - 280.000 =$
DESARROLLO	*Procesar la nueva información y sus ejemplos.	Luego de la resolución de los aprendices a la operación dada, propicie el análisis de las mismas, a partir de las respuestas dadas por los estudiantes explique las propiedades de la sustracción.
	*Focalizar la atención. *Utilizar estrategias de	Puede realizar láminas con cantidades pegándolas en la pared (si el escolar con discapacidad visual posee baja visión debe colocar las láminas blancas y los números en color negro y en el tamaño que éste requiera para

	aprendizaje.	poder verlas, y si el caso es un aprendiz ciego coloque las cantidades también en braille en la misma lámina y permita que éste las rastree todas y tome su tiempo para resolverlas, pase a los estudiantes por turnos para que resuelvan las operaciones en donde están colocadas.
	*Practicar.	Indique operaciones a los estudiantes para que las escriban en sus cuadernos/caja aritmética y las resuelvan a modo de práctica, seguidamente explicarán en voz alta cómo las resolvieron.
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	Finalizada la actividad abra una discusión grupal sobre lo aprendido en estas actividades y la diferencia con respecto a las aprendidas anteriormente en las adiciones. Propiciar la conversación sobre el uso e importancia de las sustracciones y sus propiedades en la vida cotidiana.
	*Transferir el aprendizaje.	Entregue ejercicios de sustracción a los estudiantes de forma escrita para su resolución.

EVALUACIÓN
Tipo de evaluación: formativa y sumativa
Instrumento: lista de cotejo
Técnica: la observación

Contenido:

Resolución de problemas que incluyen la estimación y el cálculo de operaciones combinadas de suma y resta de números naturales menores que un millón.

Recomendación: para esta actividad se puede aprovechar los productos (envases) que se solicitaron en la estrategia de los números y operaciones relacionados con la suma.

Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	Presentar nuevamente los envases de productos a los estudiantes, permitiéndoles observarlos, y ver sus precios. Al aprendiz con discapacidad visual se le debe permitir tocarlos, olerlos y leer sus precios los cuales deben permanecer en braille y/o en gran tamaño.
	*Establecer el propósito de los contenidos.	Luego se debe explicar que utilizando esos productos nuevamente en esta oportunidad resolverán problemas matemáticos y aprenderán a identificar los datos del mismo.
	*Recordar lo conocimientos previos.	Realizar preguntas relacionadas con las actividades de suma en donde utilizaron envases llevados de sus casas. Las preguntas pueden ser formuladas de la siguiente manera: -¿recuerdan las actividades realizadas con los envases plásticos? -¿Cuáles envases trajeron a la clases? -¿Qué les colocaron? (precios) -¿Cuáles fueron las actividades que se realizaron en el salón de clases con esos envases? -Permítales observar nuevamente los productos y sus precios. El aprendiz con discapacidad visual debe tocarlos todos en orden y leer los precios para relacionar cada envase con su precio.
	*Incrementar el interés y la motivación de los educandos.	Organizar a los estudiantes en parejas y entregar dos productos a cada grupo. Ambos integrantes deben familiarizarse con los objetos y precisar el precio. Entregar una pequeña hoja del tamaño de un billete simulando uno, el cual debe tener la denominación mayor al precio que resulta de la suma de todos los productos (para lo cual la docente debe haber realizado previamente la suma de todos para hacer posteriormente los billetes). Luego facilitar a cada grupo una hoja con la estructura de un problema matemático que incluya un procedimiento para sumar los productos y restarles dicha cantidad al billete entregado. El problema debe escribirse de la siguiente manera: <u>Nombre de uno de los estudiantes y nombre del otro estudiante</u> , fueron al mercado, compraron <u>producto 1</u> y <u>producto 2</u> , pagaron con un billete de: <u>los estudiantes deben escribir la denominación</u>

		<p><u>del billete entregado, ¿Cuánto deben pagar? y ¿Cuánto dinero les sobró?</u></p> <p>Cada grupo deberá completar y leer su problema matemático y resolverlo en pareja frente al resto del grupo.</p> <p>Como es el primer ejemplo, la docente debe apoyar todo el proceso hasta lograr la resolución del problema por parte del grupo, resolviendo primero la adición para dar respuesta a la primera pregunta y luego la sustracción para responder la segunda interrogante.</p>						
DESARROLLO	<p>*Procesar la nueva información y sus ejemplos.</p>	<p>Luego de la resolución de todos los problemas, explique el procedimiento en los ejercicios realizados y presente la estructura para la resolución de los problemas dividida en:</p> <table><tr><td><u>Datos</u></td><td><u>Operación</u></td><td><u>Respuesta</u></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Al estudiante con discapacidad visual se le debe presentar en físico en una hoja para que pueda comprender la estructura que se está explicando, ésta debe estar escrita en braille de igual forma que en vidente y las líneas pueden realizarse con bordado líquido, silicón caliente (dejarlo enfriar completamente), con estambre y pega, entre otros materiales.</p> <p>Si el estudiante posee baja visión coloque los mismos elementos de la estructura en tinta de color oscuro y sobre una hoja blanca sin rayas.</p> <p>El docente debe desarrollar completa y detalladamente un problema matemático con operaciones combinadas de adición y sustracción.</p>	<u>Datos</u>	<u>Operación</u>	<u>Respuesta</u>			
	<u>Datos</u>	<u>Operación</u>	<u>Respuesta</u>					
	<p>*Utilizar estrategias de aprendizaje.</p>	<p>Es recomendable utilizar estrategias de aprendizajes para simplificar la información expuesta, ejemplo:</p> <p>Esquema: Escribir el problema</p> <div><div>Datos</div><div>↙</div><div>Operación</div><div>↘</div><div>Respuesta</div></div> <p>Se debe hacer en gran tamaño con fondo blanco y letras negras con flechas rojas, y con los escritos en braille.</p> <p>Es necesario que el aprendiz con discapacidad visual pase al esquema (u otra estrategia que se quiera realizar), y que se le facilite mayor tiempo para que la observe detalladamente y con la orientación de la</p>						

		docente directamente.
	*Practicar.	Para practicar lo trabajado en el tema, se puede entregar a cada escolar una ejercicio de problema matemático escrito en una hoja con la estructura realizada para el desarrollo del problema, tomando en cuenta las adecuaciones para el estudiante con discapacidad visual, para ello se debe colocar mayor tamaño a las letras y en color oscuro, o escribir el texto en braille y con la estructura en alto relieve como se explicó anteriormente.
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	Finalizada la actividad es recomendable generar una discusión grupal sobre lo aprendido sobre el tema desarrollado, su relación con la vida cotidiana y la importancia de tener conocimiento y adquirir habilidades para la resolución de problemas matemáticos.
	*Transferir el aprendizaje.	Entregue ejercicios de problemas matemáticos de forma escrita para su resolución.



EVALUACIÓN
Tipo de evaluación: formativa Instrumento: escala de estimación Técnica: la observación

Contenido:

Agrupar-Adicionar-Multiplicar: Determinación de las propiedades de la multiplicación, aplicación de las propiedades de la multiplicación en el cálculo de multiplicaciones de números naturales de dos dígitos.

PROPIEDAD CONMUTATIVA:

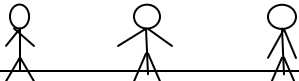
Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	<p>Presentar un mapa conceptual en gran tamaño sobre las propiedades de la multiplicación. Éste puede realizarse en papel bond, con letras en gran tamaño de color negro o azul oscuro, el mismo también debe estar escrito en braille haciendo uso del abecedario en el código como se muestra en el anexo N° 3, las flechas se pueden realizar con estambre, cola color, bordado líquido o silicón caliente (se debe dejar enfriar muy bien antes de que los estudiantes lo toquen).</p> <p>Para obtener el mapa conceptual de las propiedades de la multiplicación para esta actividad, ver anexo N° 2.</p>
	*Recordar los conocimientos previos.	<p>Para evocar los conocimientos previos de los estudiantes con respecto al tema a trabajar, se recomienda hacer una lluvia de ideas en relación a las propiedades de la adición y sustracción aprendidas anteriormente, ejemplo:</p> <p>¿La adición y la sustracción poseen propiedades?</p> <p>¿Cuáles son las propiedades de la adición?</p> <p>¿En qué consisten las propiedades de la adición?</p> <p>¿Cuáles son las propiedades de la sustracción?</p> <p>¿En qué consisten las propiedades de la sustracción?</p>
	*Establecer el propósito de los contenidos.	<p>Explicar que la multiplicación al igual que la adición y la sustracción también posee propiedades para resolver operaciones y problemas matemáticos con mayor facilidad y rapidez.</p> <p>Indicar que el tema a desarrollar en el día, “<i>Propiedades de la Multiplicación</i>” y que éstas denominadas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Propiedad conmutativa. -Propiedad asociativa. -Elemento neutro. -Propiedad distributiva. <p>(En esta estrategia solamente se trabajarán las dos primeras).</p>

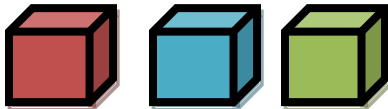

	<p>*Incrementar el interés y la motivación de los educandos.</p>	<p>Realizar tres fichas en cartulina o cartón, cada una deberá tener un número para representar la propiedad conmutativa de la siguiente forma:</p> <div style="text-align: center;"> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">2</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">+</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">4</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">=</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">4</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">+</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">2</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 2px;">=</div> </div> <p>Colocar en la pizarra un ejemplo de propiedad conmutativa con las fichas como se indica arriba=</p> <p>$2 + 4 = 6$ $4 + 2 = 6$</p> <p>Cada ficha debe tener fondo blanco y los números en color oscuro.</p> <p>Si el estudiante integrado es ciego, debe colocársele los números y símbolos en braille. Para colocar los números y símbolos matemáticos en braille ver anexo.</p> <p>Indique a dos estudiantes que pasen adelante a observar las fichas, uno de ellos debe ser el escolar integrado con discapacidad visual, para observarlo requerirá acercarle completamente a la pizarra para tocar las fichas, es importante que estén ubicadas a su altura para que logre alcanzarlas.</p> <p>El estudiante 1, deberá resolver la primera operación:</p> <div style="text-align: center;">  $2 \times 4 = 8$ </div> <p>El estudiante 2, deberá resolver la segunda operación:</p> <div style="text-align: center;">  $4 \times 2 = 8$ </div>
DESARROLLO	<p>*Procesar la nueva información y sus ejemplos.</p> <p>*Focalizar la atención.</p>	<p>A partir de la actividad anterior en donde obtuvieron el mismo resultado, explique en qué consiste la propiedad conmutativa y su definición.</p> <p><u>PROPIEDAD CONMUTATIVA:</u> Cuando se multiplican dos números, el producto es el mismo sin importan el orden de los multiplicandos. Ejemplo: $5 \times 3 = 15$ $3 \times 5 = 15$</p>

		(Realice en la caja aritmética el ejemplo para que el estudiante con discapacidad visual pueda tocarlo y comprender lo que está explicando).
	*Utilizar estrategias de aprendizaje.	
	*Practicar.	Luego entregue una actividad escrita con dos o tres operaciones de adición para que los estudiantes apliquen la propiedad conmutativa de la multiplicación en cada una. El aprendiz ciego deberá resolverlas en su caja aritmética.
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	Al finalizar la práctica guíe la síntesis del contenido aprendido a través de preguntas como: qué aprendieron hoy, cuántas propiedades tiene la adición, de qué formas se puede resolver una adición, cuál es la diferencia entre éstas, cómo se puede aplicar lo aprendido en la vida cotidiana, etc.
	*Transferir el aprendizaje.	Finalmente entregue un problema de adición de forma escrita el cual deberán solucionar aplicando las propiedades de la misma.

EVALUACIÓN
Tipo de evaluación: formativa Instrumento: lista de cotejo Técnica: la observación

PROPIEDAD ASOCIATIVA DE LA MULTIPLICACIÓN:

Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	Indique a 3 estudiantes que se pongan de pie y se coloquen de frente al resto de los estudiantes. Entregue a cada uno un número con el material que se desee, ejemplo: <div style="text-align: center;">  </div>



		Pedro Juan María 2 3 4
	*Recordar los conocimientos previos.	Realizar una lluvia de ideas en relación a la acción de la propiedad conmutativa: ¿En qué consiste la propiedad conmutativa de la multiplicación? ¿Al cambiar el orden de dos múltiplos da el mismo o diferentes resultados?
	*Establecer el propósito de los contenidos.	Explicar que con las actividades que se desarrollarán a continuación aprenderán una nueva propiedad de la multiplicación, la propiedad asociativa y conocerán en qué consiste.
	*Incrementar el interés y la motivación de los educandos.	<p>Colocar frente al escritorio (que generalmente se encuentra ubicado frente a todos los estudiantes) y guiar al escolar con discapacidad visual a tocar las tres cajas.</p> <p>Se ubicarán formando una fila, como se muestra a continuación:</p>  <p>Indicar a cada estudiante que coloquen el número que se le asignó en cada caja, quedando de la siguiente manera:</p>  <p>Se le debe permitir tocar todas las cajas al aprendiz con discapacidad visual para que logre comprender la actividad que se desarrolla.</p> <p>Posteriormente guiar al estudiante con discapacidad visual para que multiplique las cajas de derecha a izquierda resolviendo de a dos dígitos, así, la caja 1 por (x) la caja 4 y el resultado obtenido lo deberá multiplicarlo luego con la caja final de la derecha, la caja 3, es decir:</p>


		$(1 \times 4) \times 3 = 12$ <p>Luego solicitar y mediar al mismo escolar para que sume nuevamente las cajas pero cambiando la dirección, deberá multiplicar de derecha a izquierda, desde la caja 3 se le multiplica la caja 4 y el resultado debe multiplicarlo a la caja 1, es decir:</p> $3 \times 4 \times 1 = 12$ <p>Preguntar:</p> <p>-¿Cuál resultado se obtuvo del primer ejercicio? Respuesta de los estudiantes: 12</p> <p>-¿Cuál resultado se obtuvo del segundo ejercicio? Respuesta de los estudiantes: 12</p> <p>-¿Al cambiar de posición los números o sumandos varia el resultad o es el mismo en ambos casos?</p> <p>Respuesta esperada de los estudiantes: es el mismo resultado.</p> <p>En caso de no obtener la respuesta esperada por parte de los estudiantes se debe mediar correcta.</p> <p>El escolar con discapacidad visual requerirá más tiempo y mediación permanente del docente para realizar la actividad al ubicar, tocar e identificar los números multiplicar.</p>
DESARROLLO	<p>*Procesar la nueva información y sus ejemplos.</p> <p>*Focalizar la atención.</p>	<p>A partir de la actividad anterior en donde obtuvieron el mismo resultado, explicar que la propiedad asociativa se lleva a cabo de la forma como se representó anteriormente.</p> <p>Acá debe desarrollar la definición de la propiedad asociativa. Ejemplo:</p> <p><u>PROPIEDAD ASOCIATIVA:</u> Cuando se multiplican tres o más números, el resultado es el mismo sin importar el orden de los números. Ejemplo:</p> $(2 \times 4) \times 5 = 40$ $2 \times (4 \times 5) = 40$

		<p>(Realice en la caja aritmética el ejemplo para que el estudiante con discapacidad visual pueda tocarlo y comprender lo que está explicando).</p> <p>Las operaciones con las fichas de la caja aritmética se deberán colocar de la siguiente manera:</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <p>Comodín Comodín</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <p>Comodín Comodín</p> <p>Explicar cada ficha de la operación de la caja aritmética guiando la mano del estudiante.</p>
	*Practicar.	<p>Luego entregue una actividad escrita con dos o tres operaciones de multiplicación para que los estudiantes apliquen la propiedad asociativa en cada una de ellas.</p> <p>El aprendiz ciego deberá resolverlas en su caja aritmética.</p>
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	<p>Al finalizar la práctica guíe la síntesis del contenido aprendido a través de preguntas como: qué aprendieron hoy, cuántas propiedades la multiplicación conocen hasta ahora, cuál es la diferencia entre éstas, cómo se puede aplicar lo aprendido en la vida cotidiana, etc.</p>
	*Transferir el aprendizaje.	<p>Finalmente entregue de forma escrita operaciones para la aplicación de la propiedad.</p>

EVALUACIÓN
<p>Tipo de evaluación: formativa</p> <p>Instrumento: escala de estimación-registro descriptivo</p> <p>Técnica: la observación</p>

PROPIEDAD DE ELEMENTO NEUTRO DE LA MULTIPLICACIÓN


Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	<p data-bbox="719 388 1372 525">Colocar en la mesa de cada estudiante una operación de multiplicación, la cual debe poseer la tabla del 1. Estas deben ser elaboradas con fichas o con números en concreto, ejemplo:</p> <div data-bbox="781 621 1313 888">  </div> <hr data-bbox="719 1008 1372 1012"/> <div data-bbox="792 1020 1317 1356">  </div>

		 <p>Con los números formar operaciones que representen la tabla del 1, ejemplo:</p> <p>7 x 1 =</p> <p>9 x 1 =</p> <p>3 x 1 =</p> <p>Al aprendiz con discapacidad visual se le puede colocar el mismo material porque al momento de la integración poseen el conocimiento de los números en código braille y convencional, solamente se requiere que sean en material concreto o adaptado en alto relieve, lo cual puede realizarse con silicón, estambre, granos con pega, bordado líquido.</p>
	*Recordar los conocimientos previos.	<p>Realizar una lluvia de ideas en relación a la acción de la propiedad conmutativa y asociativa:</p> <p>¿En qué consiste la propiedad conmutativa de la multiplicación?</p> <p>¿En qué consiste la propiedad asociativa de la multiplicación?</p> <p>¿Cuál es la diferencia entre ambos?</p>
	*Establecer el	Explicar que con las actividades que se desarrollarán a

	propósito de los contenidos.	continuación aprenderán una nueva propiedad de la multiplicación y conocerán en qué consiste.
DESARROLLO	<p>*Procesar la nueva información y sus ejemplos.</p> <p>*Focalizar la atención.</p>	<p>Acá debe desarrollar la definición de la propiedad. Ejemplo:</p> <p><u>PROPIEDAD DE ELEMENTO NEUTRO:</u> El resultado de cualquier número por uno (1) es el mismo número. Ejemplo:</p> $5 \times 1 = 5$ $8 \times 1 = 8$ <p>(Realizar en la caja aritmética el ejemplo para que el estudiante con discapacidad visual pueda tocarlo y comprender lo que está explicando, luego permitir que él mismo lo realice con su supervisión).</p>
	*Utilizar estrategias de aprendizaje.	Puede hacer uso de ejercicios de memoria.
	*Practicar.	<p>Facilitar una hoja con ejercicios varios de propiedad de elemento neutro, como por ejemplo:</p> $4 \times 1 = \quad 1 \times 4 =$ $1 \times 7 = \quad 7 \times 1 =$ <p>Es necesario que realice las operaciones en la caja aritmética y el estudiante las resuelva de esa forma.</p>
CIERRE	<p>*Evidenciar y resumir la lección aprendida.</p> <p>*Transferir el aprendizaje</p>	Realizar en una hoja ejercicios con varias operaciones en braille o en números en tinta del tamaño que el estudiante requiera para percibirlos, con las orientaciones podrá resolverlas de forma independiente, posteriormente es importante realizar retroalimentación de lo aprendido.

EVALUACIÓN
<p>Tipo de evaluación: formativa</p> <p>Instrumento: lista de cotejo</p> <p>Técnica: la observación</p>

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

Momentos	Eventos	Actividades
INICIO	*Activar la atención de los estudiantes.	<p>Presentar a los estudiantes tres números con una cuerda, números en tarjetas cuadradas y pinzas de la siguiente forma atractiva:</p> <p>(no son exactamente los mismos números a trabajar, pero si es el modelo a desarrollar)</p>  <p>Estos deben estar escritos igualmente en número braille (en caso de que el estudiante integrado sea ciego). Los números deben estar escritos en color oscuro y en fondo blanco como se muestra en la imagen.</p> <p>La actividad debe poseer los signos de suma +, multiplicación x e igual, así como también paréntesis (). Se debe guiar al aprendiz ciego o de baja visión para que se acerque y toque cada elemento de la actividad, requerirá más tiempo que el resto de los estudiantes para observarlo.</p> <p>Las tarjetas serán:</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">x</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">=</div> </div>
	*Recordar los conocimientos previos.	Realizar preguntas en relación a las propiedades conocidas anteriormente:

		<p>¿En qué consiste la propiedad conmutativa de la multiplicación?</p> <p>¿En qué consiste la propiedad asociativa de la multiplicación?</p> <p>¿En qué consiste el elemento neutro de la multiplicación?</p> <p>¿Cuál es la diferencia entre los tres?</p>
	*Establecer el propósito de los contenidos.	Explicar que con diversas actividades conocerán la última propiedad que corresponde a la multiplicación, la cual se denomina propiedad distributiva.
	*Incrementar el interés y la motivación de los educandos.	<p>Solicitar al aprendiz con discapacidad visual a que proceda a realizar la propiedad distributiva con el apoyo del docente.</p> <p>Primero resolverán la suma (los números $7 + 2$) lo cual dará como resultado 14, el mismo será multiplicado por 5, resultado 45.</p> <p>(Colocar separado a la derecha con pinzas los mismos números ubicados de la misma forma que en el primer ejercicio y guiar al educando para que toque cada uno y si lo considera necesario para su comprensión puede mover las tarjetas con los números). 5×7 5×2</p> <p>Posteriormente el docente guiará al aprendiz para multiplicar el número 5 por cada sumando: 5×7 resultado 35, seguido de 5×2, resultado 10, ambos resultados se sumarán dando como resultado 45.</p> <p>Debe permitírsele al estudiante procesar la información paso a paso, por lo cual el procedimiento guiado no puede ser rápido, en cada paso realizado se debe preguntar al aprendiz si está comprendiendo la actividad al igual que cuando se finalice todo el procedimiento, de ser necesario se le debe explicar nuevamente al estudiante y luego que lo desarrolle él solo para comprobar y realmente comprendió la propiedad distributiva.</p> <p>Todos los estudiantes mirarán el procedimiento desde sus puestos y lo realizarán posteriormente con apoyo del docente.</p>

DESARROLLO	<p>*Procesar la nueva información y sus ejemplos.</p> <p>*Focalizar la atención.</p>	<p>Presentar la definición de la propiedad distributiva. Ejemplo:</p> <p><u>PROPIEDAD DISTRIBUTIVA:</u> La suma de dos números por un tercero, es igual a la suma de cada número por el tercero. $5 \times (7 + 2) = 45$ $5 \times 7 + 5 \times 2 = 45$</p> <p>Realizar en la caja aritmética el ejemplo para que el estudiante con discapacidad visual pueda tocarlo y comprender lo que está explicando, luego permitir que él mismo lo realice con su supervisión).</p>
	<p>*Utilizar estrategias de aprendizaje.</p>	<p>Para hacer uso de una estrategia de aprendizaje se puede modelar un esquema que resuma los procedimientos a desarrollar para aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación. Entregar a cada estudiante una hoja con un esquema de la propiedad distributiva, puede ser de la siguiente manera:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>PROPIEDAD DISTRIBUTIVA</p> </div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <p><u>* Paso 1:</u> $5 \times (7 + 2) =$</p> <p>Se realiza primero la suma de los dos números</p> $7 + 2 = 9$ <p>Luego el resultado de la</p> $9 \times 5 = 45$ <p><u>* Paso 2:</u></p> <p>Se multiplica el número 5 por cada uno de los números que se encuentran dentro de los paréntesis.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 5×7 35 </div> <div style="text-align: center;">+</div> <div style="text-align: center;"> 5×2 10 </div> <div style="text-align: center;">=</div> </div> 45 </div> </div>

		<p>El esquema debe ser explicado por el docente.</p> <p>El esquema para el aprendiz con discapacidad visual debe ser de mayor tamaño con fondo blanco y textos en negro.</p> <p>Para adaptar el esquema a un estudiante ciego se debe escribir los textos y los números en el código braille haciendo uso del abecedario y números como se explica en el anexo.</p> <p>De igual forma se le debe escribir las operaciones y el procedimiento al estudiante en la caja aritmética.</p>
	*Practicar.	Realizar varios ejercicios en la cuerda con las tarjetas. Los mismos deben colocarse escritos en la caja aritmética del estudiante con discapacidad visual para que practique directamente en su herramienta de trabajo.
CIERRE	*Evidenciar y resumir la lección aprendida.	Realizar un feedback en relación a lo aprendido en la propiedad distributiva.
	*Transferir el aprendizaje.	Realizar un ejercicio individual con un tiempo determinado y luego desarrollar el procedimiento explicándolo en público.

EVALUACIÓN
<p>Tipo de evaluación: formativa</p> <p>Instrumento: escala de estimación</p> <p>Técnica: la observación</p>

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El propósito de esta investigación fue realizar una propuesta instruccional en el área de matemática dirigida a estudiantes de tercer grado con discapacidad visual para favorecer su integración en instituciones educativas regulares, las estrategias contenidas en la propuesta están sustentadas en la estructura del modelo instruccional de Maíz y Feo (2006).

El estudio surge de la motivación de la autora por conocer las estrategias y adaptaciones curriculares que desarrollan los docentes de escuelas regulares en el área de matemática para atender adecuadamente al o los estudiantes integrados con discapacidad visual, observar cómo se lleva a cabo la atención a las necesidades educativas especiales de esa población, a través del desarrollo de estrategias basadas en las adaptaciones curriculares fundamentales que favorezcan el aprendizaje significativo de los educandos integrados, permitiendo además proponer estrategias instruccionales en el área de matemática favorecedoras para todos los estudiantes, tengan o no discapacidad visual, proporcionando recomendaciones en la adaptación de recursos instruccionales apropiados para el aprendizaje del integrado y atractivo y aprovechable para el estudiante regular.

Esta investigación fue relevante, puesto que permitió conocer las acciones pedagógicas de los docentes en el área de matemática para la enseñanza a los estudiantes que poseen discapacidad visual, integrados en sus aulas de clases y la correspondencia de éstas con las dirigidas a la integración escolar eficaz de éstos.

Las conclusiones que a continuación se presentan, se desarrollan en correspondencia con el orden de los objetivos de la investigación.

En relación al:

En relación al primer objetivo: *Diagnosticar las estrategias instruccionales que desarrollan los docentes de tercer grado para la enseñanza en el área de matemática para la integración de estudiantes con discapacidad visual en instituciones educativas regulares.*

La mayoría de los docentes aseguraron no desarrollar estrategias instruccionales en el área de matemática con el propósito de favorecer la integración de los estudiantes con discapacidad visual, es decir, planifican las estrategias para todo el grupo de estudiantes sin realizar las adecuaciones necesarias para el aprendizaje del educando integrado.

Aseguran que poseen conocimiento en relación a los momentos y eventos que deben estar presentes en la instrucción y los ponen en práctica, explicando que organizan los contenidos en inicio, desarrollo y cierre, y que toman en cuenta los eventos de la instrucción, debido a que activan la atención de los estudiantes, establecen el propósito de los contenidos a desarrollar, incrementan su interés y la motivación, evocan los conocimientos previos de los estudiantes, promueven el procesamiento de la nueva información, utilizan estrategias de aprendizaje y permiten que éstos resuman la lección aprendida para posteriormente transferir los conocimientos adquiridos.

De acuerdo con la información aportada por las docentes a través de la encuesta se concluye que las docentes encuestadas poseen conocimiento en relación a los elementos que conforman las estrategias instruccionales, entendiéndose como momentos y eventos de la instrucción, sin embargo, se evidencia que el desarrollo de las estrategias planificadas en el área de matemática no las diseñan tomando en cuenta las necesidades educativas especiales del estudiante integrado en sus aulas que poseen discapacidad visual, esto se debe al desconocimiento que presentan en relación al abordaje pedagógico de esta población, la cual debe estar basada en adaptaciones curriculares de acuerdo con la discapacidad visual existente,

considerando al educando integrado como un ente activo y participativo dentro de su propio proceso de aprendizaje.

De igual forma se pudo evidenciar receptividad e interés por parte de las docentes en conocer los aspectos relevantes en la enseñanza de los contenidos matemáticos a los estudiantes con discapacidad visual, que tienen integrados en sus aulas de clase, específicamente para los ciegos, ya que mencionan algunos elementos que toman en cuenta en relación a la enseñanza de los aprendices deficientes visual, que poseen remanente de visión, pero desconocen cómo enseñar a los que son ciegos, refieren que las estrategias que llevan a cabo no tienen las adaptaciones requeridas para generar aprendizajes en el escolar con esa condición.

En su totalidad los encuestados afirmaron necesitar información sobre el abordaje del estudiante con discapacidad visual para favorecer su integración escolar.

En relación al segundo objetivo: *Diseñar una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual en instituciones educativas regulares*, debido a lo expresado por las docentes de escuelas regulares en la encuesta aplicada, se lleva a cabo el diseño de una propuesta instruccional en el área de matemática sustentada en los aspectos teóricos relevantes en el aprendizaje significativo y los aspectos a considerar por las estrategias instruccionales, tales como los momentos y eventos necesarios en la instrucción, con la finalidad de aportar a los docentes de escuelas regulares que tengan integrados en sus aulas estudiantes con discapacidad visual la posibilidad de llevar a cabo estrategias acordes a la atención de las necesidades educativas especiales de esos educandos cursantes del tercer grado de educación primaria, favoreciendo su integración, propiciando la participación activa en su proceso de aprendizaje bajo el principio de igualdad de oportunidades y condiciones que al resto de los estudiantes.

Para la elaboración de la propuesta se realizó revisión documental y legal en relación al abordaje pedagógico de los estudiantes con discapacidad visual y su integración en escuelas regulares.

Las estrategias propuestas se desarrollaron en función de los contenidos académicos establecidos en el currículo del sistema educativo bolivariano, en el cual se encuentra definida la finalidad de esta área en el tercer grado de educación primaria y están estructuradas de acuerdo a los momentos y eventos de la instrucción.

Con respecto al tercer y último objetivo: *Valorar la factibilidad de aplicación de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual en instituciones educativas regulares.*

Los resultados refieren la imperante necesidad de los docentes por adquirir conocimientos y herramientas para el abordaje pedagógico de los estudiantes con discapacidad visual en la enseñanza de las matemáticas, pues las estrategias que aseguran desarrollar no son las idóneas para la adquisición de los aprendizajes de la población mencionada, esto trae como consecuencia que el escolar sea solamente un oyente en el aula de clases sin que tenga participación activa y protagónica en su propio proceso de aprendizaje, lo que genera como consecuencia que se dificulte su comprensión de las matemáticas, pues las mismas son abstractas y para el educando con discapacidad visual adquiera el conocimiento de los contenidos curriculares que la sustenta es indispensable que las estrategias aplicadas por el docente tengan las adaptaciones curriculares indispensables para que el escolar pueda observarlas a través del remanente visual (si es deficiente visual) o por medio del tacto (en el caso del aprendiz ciego) y aprender de ellas.

Estas aseveraciones por parte de los profesionales de la educación, responsables de los procesos de enseñanza y aprendizaje de todos sus estudiantes, permite evidenciar las debilidades con respecto a la integración escolar de los estudiantes con discapacidad visual que se encuentran en las aulas de las instituciones educativas regulares, pues al docente no poseer el conocimiento indispensable sobre la enseñanza de éstas personas, difícilmente promoverán aprendizajes significativos en éstos.

Partiendo además de las necesarias adaptaciones curriculares que requiere toda enseñanza para las personas con necesidades educativas especiales, las cuales surgen

para facilitar y adecuar los contenidos académicos de acuerdo a la discapacidad de cada aprendiz, al desconocer y omitir la realización de las adecuadas adaptaciones se está limitando el proceso de aprendizaje de los escolares con discapacidad.

Sin duda alguna en dicha realidad interviene un factor relevante como es la formación académica de los docentes en las universidades formadoras de profesionales en la educación, éstas presentan una gran debilidad ante la actual realidad áulica, y es la de la inexistencia de preparación y formación a los docentes que no son de la modalidad de educación especial para la atención y enseñanza de las personas con discapacidad visual, lo cual interfiere posteriormente en la acción docente al encontrarse frente a la necesidad de impartir enseñanza en, por lo menos, un estudiante ciego o deficiente visual en su aula de clases, realidad que por demás, parte del derecho de todas las personas con discapacidad a la educación y a la integración en instituciones educativas regulares, establecidos en las leyes venezolanas vinculadas con la educación.

La carencia de formación para la atención pedagógica de estos estudiantes en los docentes de aulas regulares, limita la eficacia en relación a la integración escolar y la aceptación a la diversidad, ello debe constituir un componente necesario y obligatorio en la formación académica de los docentes indistintamente de la especialidad, ya que la integración de los estudiantes con discapacidad en escuelas regulares es una realidad que toma mayor fuerza en los tiempos actuales, en donde los derechos de las personas con discapacidad tiene protagonismo en la sociedad actual, tanto a nivel educativo, como laboral y social.

El trabajo de investigación permitió también evidenciar que los docentes aunque no poseen las herramientas para la enseñanza a los aprendices con discapacidad visual, muestran actitud y disposición ante la integración de sus estudiantes con esta condición. Se muestran interesados y receptivos ante la posibilidad de adquirir conocimientos sobre el abordaje pedagógico de los estudiantes con discapacidad visual.

Están conscientes de la debilidad que poseen en cuanto a la desinformación entorno a las personas con discapacidad visual y los aspectos a considerar para la

atención de las necesidades educativas especiales en el área de discapacidad visual, tales como adaptaciones curriculares de la cual surgen las adaptaciones de recursos y las distintas herramientas necesarias para su atención pedagógica y aprendizajes significativos.

En general manifestaron que consideran necesaria y factible la propuesta de estrategias instruccionales en el área de Matemática para favorecer la integración escolar de sus educandos con discapacidad visual que se encuentran integrados en sus aulas regulares, para desarrollar las estrategias adecuadas para el debido aprendizaje significativo de éstos, resultado que favoreció significativamente como aportes al presente trabajo de investigación.

En tal sentido se considera el presente trabajo como una propuesta factible para dar respuesta a las necesidades de los docentes de aula regular en cuanto a la atención pedagógica de los estudiantes con discapacidad visual en el área de matemática y subsanar de alguna manera las debilidades presentes en la integración escolar de los educandos favoreciendo dicho proceso.

Recomendaciones

En función de los resultados obtenidos con la finalidad de recoger datos importantes propias de la realidad áulica de las escuela regulares entorno a la integración de estudiantes con discapacidad visual, se considera pertinente señalar algunas recomendaciones para ofrecer alternativas que atiendan la situación que aqueja a esas instituciones de educación primaria, en relación a la atención a la diversidad, al abordaje pedagógico de los educandos con discapacidad visual y al desconocimiento que los docentes tienen sobre este tema.

Universidad Pedagógico Experimental Libertador e Instituto Pedagógico de Miranda Siso Martínez

Implementar en el pensum de cada especialidad a nivel académico una materia en relación a la enseñanza de las personas con discapacidad visual y el diseño de recursos instruccionales para la enseñanza de los contenidos establecidos en el Currículo Bolivariano de Venezuela.

Personal Directivo

Capacitar a los docentes en relación a la enseñanza de estudiantes con discapacidad visual, tanto deficientes visuales como ciegos totales, en el área de matemática y las demás áreas académicas.

Establecer talleres para los docentes de la institución en relación a la matemática y su didáctica, y a aquellos orientados a las características de los educandos con discapacidad visual, sus necesidades, el abordaje pedagógico basado en los tipos de adaptaciones curriculares, los instrumentos necesarios para el desenvolvimiento del escolar en el aula en relación al sistema braille para la lectura, la escritura y el cálculo matemático, tales como regleta, punzón, caja aritmética, lupa, atril, entre otros.

Establecer orientaciones por parte de docentes especialistas en el área de discapacidad visual hacia docentes integrales en aulas regulares para la adaptación de los recursos instruccionales y materiales de aprendizajes, con el fin de generar significatividad de éstos en los educandos.

Diseñar recursos instruccionales atractivos para todos los estudiantes con y sin condición visual, de manera que sean aprovechables para toda la población y recursos didácticos económicos en cuanto a tiempo de elaboración, al hacerlos que favorezcan a todos a la vez y no recursos para cada grupo.

Docentes

Poner en práctica la investigación siendo una de las funciones como profesionales de la educación, los docentes deben ser agentes investigadores. Ante el desafío de tener un estudiante con discapacidad visual en su aula de clases, o cualquier otra discapacidad, es imperante que se documente sobre las características de la condición particular que posee el educando y los aspectos a considerar para su atención pedagógica.

REFERENCIAS

- Alfonso, A. (2003). Estrategias instruccionales. Disponible en: http://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAA&url=http%3A%2F%2Ffiles.estrategias2010.webnode.es%2F200000041-61b8e62b27%2Festrategias%2520instruccionales%2520alfonso.pdf&ei=cSWEUv-kFdLlkAe8h4HQDw&usg=AFQjCNGlBvBvCfm49aVVfL6318-Mr91C_w
- Álvarez, G. (1998) Facilitando trabajos de campo. Monografía no publicada. Caracas: Universidad Simón Bolívar.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México. Editorial Trillas.
- Arancibia, V., Herrera, P. y Strasser, K. (1999). *Psicología de la Educación*. México: ALFAOMEGA.
- Aránega, S. (2004). *La escuela inclusiva Prácticas y Reflexiones*. España: Laboratorio Educativo.
- Arguello, N. (2008) *La integración escolar del niño con necesidades educativas especiales en el aula de preescolar*. Tesis Trabajo de ascenso. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.
- Balestrini, M. (2002). *Cómo se elabora un proyecto de investigación*. (5ª. ed). Caracas: BL consultores asociados-servicio editorial.
- Barreto, N. (2006) *Terminología Esencial en Currículum e Investigación Educativa*. UPEL-Instituto Pedagógico de Miranda. Caracas: Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000) Gaceta Oficial (Extraordinaria), marzo 24, 2000.
- Conceptualización y Política de la Integración Social de las Personas con Necesidades Educativas Especiales. (1997).
- Declaración Mundial sobre educación para todos "Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje" Disponible: <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm>
- Declaración y Marco de Acción sobre Necesidades Educativas Especiales. Salamanca, España. Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. Acceso y Calidad (1994). UNESCO. Disponible:

<http://pizarrasypizarrones.blogspot.com/2012/02/unesco-1994-declaracion-y-marco-de.html>

Díaz, F y Fernández, G (1999). *Constructivismo y aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill

Figueredo, J. (2010) *Inclusión de adolescentes con discapacidad visual al sistema regular de Educación Básica en el Estado Lara*. Universidad Central de Venezuela.

Gagné, R. (1987). *Las Condiciones del Aprendizaje*. México. Editorial: Interamericana

Hernández R, Fernández, C y Baptista, P (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.

Jiménez, D. y Vivas, P. (2004) http://www.pasoapaso.com.ve/CMS/index.php?Idemid421&id=1379&option=com_content&task=view

Korinfeld, D. y Johansen, L. (2005) *Desafíos para una escuela inclusiva. Integración escolar de personas con necesidades especiales*. Novedades Educativas

Ley Orgánica de Educación (2009).

Ley Para las Personas con Discapacidad. (2007) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, enero 5, 2007.

López, J. (2003) *La educación inclusiva como alternativa para la integración de los niños con necesidades educativas especiales en la Educación Básica*. Tesis Trabajo Especial de Grado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.

Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. FEDUPEL. Venezuela.

Martín, D. (2003) *Educación de niños con discapacidades visuales*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana: Cuba.

Ministerio de Educación y Deportes (1997). *Conceptualización y Política de la Atención Educativa Integral de las Personas con Deficiencias Visuales*.

Ministerio de Educación de la República de Venezuela (1996). Resolución N° 01. Caracas. Venezuela.

- Ministerio de educación y Deportes (2003). Informe de la Modalidad de Educación Especial. *Caracas*
- Ministerio de Educación Cultura y Deportes (2001). Viceministerio de Asuntos Educativos Dirección General de Niveles y Modalidades Dirección de Educación Especial. Venezuela.
- Mora, D. (2002). *Didáctica de las matemáticas en la educación venezolana*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Moya, A. (2013). *La educación matemática para los niños y las niñas*. Ministerio del Poder Popular para la Educación. Caracas. República Bolivariana de Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (1996). Resolución 2005. Normas para la integración escolar de la población con necesidades educativas especiales. Caracas.
- Morral, M. (2004). El alumno con deficiencia visual: la primera integración. La escuela inclusiva. GRAÓ. Barcelona.
- Narvarte, M. (2008). *Integración escolar y Permanencia*. España: LESA.
- La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Disponible: <http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/cif/PDF/unidad3.pdf>
- Osorio, B. (2010). *La formación docente en dificultades de aprendizaje. Hacia el desarrollo de escuelas inclusivas para la atención a la diversidad*. Revista de Investigación. N° 70. Vol. 34
- Orantes, A. (2002). Educación y Computación. Historia de este Mundo y de Otro Mundo. Comisión de Estudios de Postgrado Facultad de Humanidades y Educación –UCV
- Palella, S. y Martins, F. (2003) *Metodología de la investigación cuantitativa*. Venezuela: FEDUPEL.
- Ricci, G. (2005) *Desafíos para una escuela inclusiva. Integración escolar de personas con necesidades especiales*. Novedades Educativas
- Ruiz, P. (2004). *Un niño especial en mi aula: hacia las escuelas incluyentes*. México: Trillas.
- Rodríguez, A. (2003). *Integración escolar de alumnos con deficiencia visual en España: algunas sugerencias espaciales y contribuciones tecnológicas y tiflotecnológicas*. Estudios pedagógicos Valdivia [Revista en línea], Disponible:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100010&lang=pt

Feo, R. (s.f). Estrategias Didácticas Orientaciones Básicas. Caracas. Comisión para la Educación a Distancia del IPMJMSM.

Feo, R. y Maíz, C. (2012). Caracas: Comisión para la Educación a Distancia del IPMJMSM.

San Blas, G. (2000). Agustín un niño especial. Monte Ávila Editores. C.A. Caracas.

Sánchez, C., Vega, R. y Alcivar, A. (2011). Elaboración de una guía del uso del material didáctico para proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas para niños con discapacidad visual incluidos en el segundo año de Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/1403>

Sistema Educativo Bolivariano (2007). Subsistema Educación Primaria. Currículo. Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Steenlandt, D. (1991). *La integración de niños discapacitados a la educación común*. Unesco.

Suárez, A. (2008). *Nueva Aula Abierta*, N° 17-18, p: 13.

Szczurek, M. (1989). Instituto Pedagógico de Caracas. Investigación y Postgrado. Vol.4 N° 2, p.14.

Szczurek, M. (1989). La estrategia instruccional. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Estrategia-Instruccional/1314051.htm/>

Tovar, K. (2009). *Propuesta de un programa de formación docente para la atención de estudiantes con Discapacidad Visual en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas*.

UPEL-IPC. (2010). El lenguaje como elemento clave para la integración de los niños con discapacidad en Educación Inicial, *Revista de Investigación*, vol. 34, N° 70, p. 177.

Valles, B. (2010). *La formación docente en dificultades de aprendizaje. Hacia el desarrollo de escuelas inclusivas para la atención a la diversidad*. Revista de Investigación. N° 70. Vol. 34

ANEXOS

[ANEXO 1)
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA
JOSÉ MANUEL SISO MARTINEZ

Instrumento dirigido a Docentes

El presente cuestionario tiene como propósito recoger información para realizar un diagnóstico sobre las necesidades que poseen los docentes de escuelas regulares para el abordaje pedagógico de estudiantes con discapacidad visual integrados en sus aulas, con el fin de proponer estrategias instruccionales en el área de matemática que favorezca la integración de estudiantes de tercer grado con discapacidad visual. Los datos obtenidos se utilizarán exclusivamente en la elaboración del trabajo de grado, requisito exigido en la Maestría en Estrategias de Aprendizaje. La información recabada no requiere de su identificación; por tal razón, se le agradece la mayor sinceridad posible al responder, pues su opinión será valiosa para el estudio.

Gracias por su colaboración

Prof. Dayana Lugo
Investigadora

INSTRUCCIONES:

A continuación se presentan algunas preguntas, lea detenidamente cada pregunta y marque con una “X” la opción “Si” o “No” de acuerdo a su respuesta. Por favor no deje ninguna alternativa sin responder.

1. ¿Diseña usted estrategias instruccionales con el propósito de favorecer la integración escolar del estudiante con discapacidad visual?

Si _____ No _____

Ejemplifique _____

2. ¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes momentos de la instrucción?

Inicio Si _____ No _____

Desarrollo Si _____ No _____

Cierre Si _____ No _____

3. ¿Organiza usted los contenidos a presentar a través de los siguientes eventos de la instrucción? *Activar la atención de los estudiantes. Si _____ No _____

*Establecer el propósito de los contenidos. Si _____ No _____

*Incrementar el interés y la motivación de los educandos. Si _____ No _____

*Recordar lo conocimientos previos. Si _____ No _____

*Procesar la nueva información y sus ejemplos. Si _____ No _____

*Focalizar la atención. Si _____ No _____

*Utilizar estrategias de aprendizaje. Si _____ No _____

*Evidenciar y resumir la lección aprendida. Transferir el aprendizaje.

Si _____ No _____

4. ¿Necesita usted información sobre el abordaje del estudiante con discapacidad visual para favorecer su integración en el aula?

Si _____ No _____

¿Qué tipo de información? _____

5. ¿Posee usted conocimiento sobre los aspectos que debe tomar en cuenta para el abordaje pedagógico del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?

Si _____ No _____

Cuáles _____

6. ¿Se ha documentado usted en relación al diagnóstico visual de su estudiante integrado?

Si _____ No _____

7. ¿Ha asistido usted a talleres de capacitación para el abordaje pedagógico de estudiantes con discapacidad visual?

Si _____ No _____

¿Cuáles? _____

8. ¿Conoce usted los tipos de adaptaciones curriculares?

Si _____ No _____

¿Cuáles? _____

9. ¿Realiza usted adaptaciones curriculares para la atención educativa del estudiante con discapacidad visual integrado en su aula?

Si _____ No _____

Ejemplifique _____

10. ¿Posee usted conocimiento sobre los criterios a considerar al adaptar recursos instruccionales?

Si _____ No _____

Cuáles _____

11. ¿Realiza usted adaptaciones de recursos acordes para apoyar la enseñanza de la Matemática atendiendo a las necesidades del educando con discapacidad visual?

Si _____ No _____ Describa _____

12. ¿Organiza a los estudiantes en grupo para el momento de la instrucción?

Si _____ No _____

Describa _____

13. ¿Propicia situaciones entre sus estudiantes que favorezcan la integración escolar del educando con discapacidad visual?

Si _____ No _____

Explique _____

14. ¿Diseña las mismas estrategias instruccionales en el área de matemática tanto para estudiantes videntes como para los que poseen discapacidad visual?

Si_____ No_____

15. ¿La institución cuenta con instalaciones adecuadas para el desplazamiento del estudiante con discapacidad visual. (Identificación de espacios en braille y alto relieve, escaleras con pasamanos, etc.)?

Si_____ No_____

16. ¿Todo el personal de la institución posee conocimiento sobre la atención pedagógica del estudiante con discapacidad visual?

Si_____ No_____

17. ¿La institución cuenta con los recursos materiales requeridos en la enseñanza del estudiante con discapacidad visual integrado en la escuela, (equipo braille, máquina perkins, caja aritmética, juegos de escuadra, compás, etc.)?

Si_____ No_____

18. ¿Considera necesario el diseño de una propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?

Si _____ No_____ ¿Por qué? _____

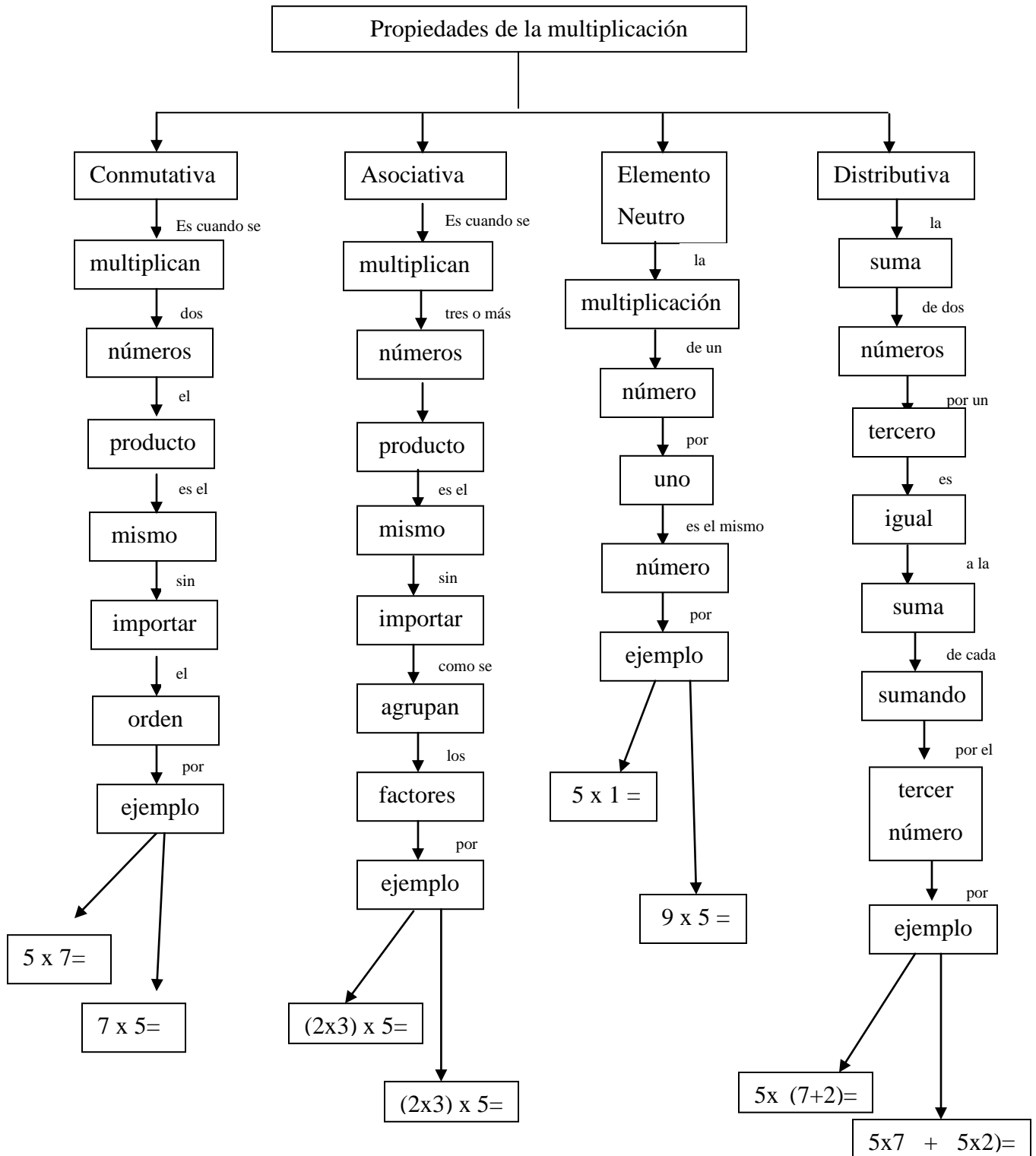
19. ¿Considera factible la elaboración de la propuesta instruccional en el área de matemática para favorecer la integración de estudiantes con discapacidad visual?

Si_____ No_____ ¿Por qué? _____

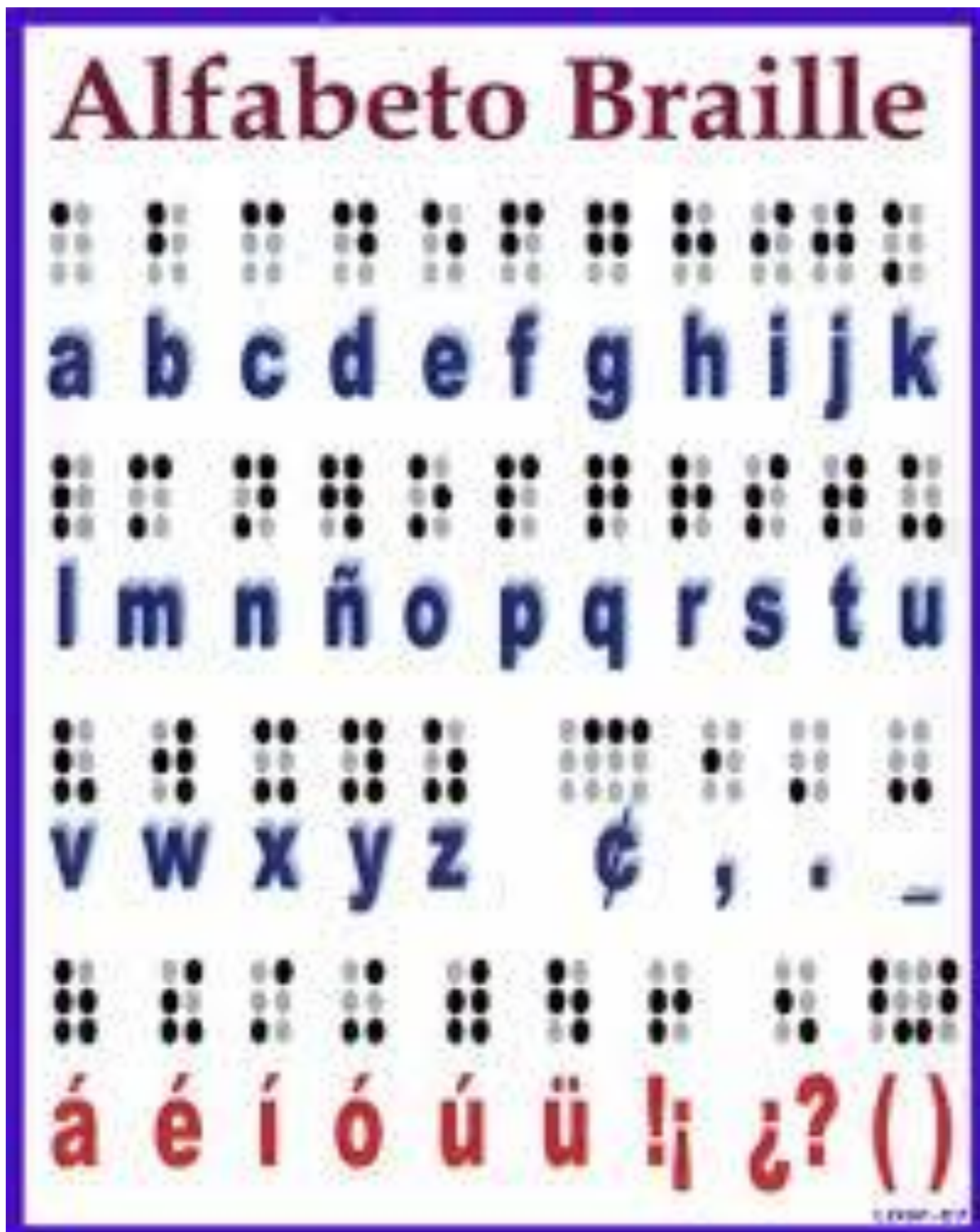
[ANEXO 2]

Esquema

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN



[ANEXO 3]
CÓDIGO BRAILLE



CURRÍCULUM VITAE

Nombres y apellidos: Dayana Fernanda Lugo Marzo.

Fecha de nacimiento: 10 de agosto de 1983.

Edad: 31 años.

C.I.: V-16134869

Egresada de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas, como profesora de Educación Especial mención Dificultades de Aprendizaje, graduada con mención honorífica Cum Laude en el año 2006.

Cursa estudios de post grado en la mención de Estrategias de Aprendizaje, en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, perteneciente a la UPEL.

Participa en talleres, charlas y cursos relacionados con diversos temas vinculados con la educación, ha participado como ponente en actividades sobre la atención integral a los estudiantes con discapacidad visual.

Posee diez (10) años de servicio docente, atendiendo a escolares con discapacidad, motora, cognitiva, auditiva, visual.

Actualmente ejerce la profesión en la Unidad Educativa de Educación Especial Bolivariana Mevorah Florentín, en la atención a la población escolar con Discapacidad Visual, en dicha institución labora como docente seis (6) años consecutivos.