



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ESPECIALIZACIÓN DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL IPAD COMO UN RECURSO DIDÁCTICO  
PARA GENERAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS EDUCANDOS  
DE 1º Y 2º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL COLEGIO SAN  
IGNACIO, EN EL AÑO ESCOLAR 2012- 2013.**

Trabajo Especial de Grado para Optar al Título de Especialista en Evaluación  
Educativa

**AUTORA:** Lic. Cammarano Castro, Yohana V.

**C.I:** 16.461.161

**TUTORA:** Doctora Carmen T. Mejías

Caracas, abril de 2013

**EVALUACIÓN EL IMPACTO DEL IPAD COMO UN RECURSO DIDÁCTICO  
PARA GENERAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS EDUCANDO  
DE 1º Y 2º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL COLEGIO SAN  
IGNACIO, EN EL AÑO ESCOLAR 2012- 2013.**

## **RECONOCIMIENTO**

Hoy hago un reconocimiento especial para aquellas docentes que como yo, aman su profesión y se dedican día a día a la búsqueda de estrategias y recursos más novedosos para que, nuestros educando, se formen integralmente y tengan las competencias necesarias para crecer en esta nueva era tecnológica.

Sabemos como profesionales que tenemos una gran labor, no solo educar, sino formarlos para la vida. El Colegio San Ignacio nos da la oportunidad de fomentar las habilidades que necesitan para llevar una vida exitosa, donde los niños desarrollen sus capacidades, se sientan motivados y entiendan que sus errores son oportunidades de aprendizaje.

Autora

## **AGRADECIMIENTO**

Al finalizar un trabajo de grado es inevitable que te asalte un muy humano egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que has hecho. Sin embargo, inevitablemente piensas en que hubiese sido imposible lograrlo, sin la participación de personas e instituciones que han facilitado las cosas para que este trabajo, llegue a un feliz término.

Por eso, es para mí un verdadero honor utilizar este espacio para ser justa y consecuente con ellas, expresándoles mis agradecimientos. Pareciera injusto nombrar a unos y dejar a otros de lado, pero me resulta imposible no mencionar a esas personas y personitas que fueron indispensables e incondicionales y que me han dado su apoyo. Quiero hacer una especial mención a Dios, quien me ha dado la capacidad y la fortaleza para llevar a cabo dicha investigación, guiando cada una de mis metas bajo los principios y valores religiosos de mi familia.

Por otro lado no puedo dejar de nombrar a mis padres, que con su esfuerzo, motivación y apoyo me acompañaron a continuar mis estudios como profesional de Postgrado. Gracias por creer en mí.

Debo agradecer a la Prof. Carmen Mejías por brindarme su apoyo y enseñanza. Su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo del trabajo de grado, sino también en mi formación como investigadora.

Gracias al Colegio San Ignacio, a mi Familia Ignaciana y a mis colegas, en especial las de 1º y 2º grado, quienes me permitieron vivenciar junto con ellas, la bella labor de educar y de fomentar los recursos tecnológicos necesarios para que nuestros niños logren aprendizajes realmente atractivos y significativos.

Para finalizar gracias a los niños de 1º y 2º grado, que me permitieron aprender de ellos, disfrutar de sus sonrisas y creer que sí podemos enseñar utilizando la tecnología del Ipad.

A todos y cada uno de ustedes, MIL GRACIAS.

## DEDICATORIA

Para ti maestro que día a día impartes conocimientos, valores y principios religiosos, que conoces que educar no solo es enseñar matemática, sociales, ciencias y gramática a nuestros niños, es también proporcionarle las herramientas necesarias para que crezcan en esta nueva Era Tecnológica o Sociedad del Conocimiento.

Ahora más que nunca, la responsabilidad y expectativas están puestas en nosotros los docentes, ya que nos toca educar y fomentar diversas competencias para formar integralmente a nuestros niños. Actualmente, vivimos en un mundo donde cada vez a edades más tempranas, nuestros niños deben lidiar con una competencia a veces desmedida, con avances tecnológicos y en un mundo que cambia a una velocidad vertiginosa en donde a veces lo humano, está fuera de contexto.

Las familias venezolanas están compuestas por padres trabajadores que disponen de muy poco tiempo para sus hijos, los cuales quedan a merced de la tecnología y el uso de recursos como el Ipad o video juegos para entretenerse aislándose de toda realidad. De ahí que nuestro papel no se limite a enseñar a escribir o a contar, entre nuestras funciones debe estar el inculcarles el uso correcto de la tecnología y hacer de ella toda una experiencia de aprendizaje

*“El verdadero progreso es el que pone la tecnología al alcance de todos”.*

*Henry Ford*

UNIVERSIDAD MONTEÁVILA

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL IPAD COMO UN RECURSO DIDÁCTICO  
PARA GENERAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS EDUCANDOS  
DE 1º Y 2º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL COLEGIO SAN  
IGNACIO, EN EL AÑO ESCOLAR 2012- 2013.**

Cammarano Castro, Yohana V.

C.I: 16.461.161

**RESUMEN**

Desde hace algunos años, la tecnología ha jugado un papel importante en el aprendizaje de los educandos, ya que existen personas dedicadas a desarrollar nuevos medios tecnológicos que sirvan como herramientas para enriquecer los programas educativos, mejorando la pedagogía aplicada por los docentes y brindando una mejor enseñanza. Los docentes deben hacer uso de recursos tecnológicos en la implementación de sus clases de modo que, faciliten el proceso y se adquieran aprendizajes realmente significativos y atractivos, para disminuir la desatención y desmotivación de los educandos. El objetivo general de dicha investigación es evaluar el impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos de los educandos de 1º Y 2º grado de Educación Primaria del Colegio San Ignacio, en el año escolar 2012-2013. El diseño de investigación es de campo tipo descriptiva, la muestra estuvo compuesta por ocho docentes del Colegio San Ignacio. Se utilizó la técnica de la encuesta, cuyo instrumento estuvo conformado por un cuestionario de 20 preguntas cerradas, que se le aplicó a las docentes para diagnosticar el uso del Ipad como una estrategia utilizada en sus clases e identificar el uso del mismo como un recurso didáctico que genera aprendizajes significativos. Posteriormente se analizaron los resultados obtenidos. También se trabajó con un grupo de educandos al que se les aplicó un pretest y un postest para evaluar el impacto. Las secciones de 1º y 2º grado "A" interactuaron con las tabletas aprendiendo matemática mientras que en las secciones "B" las docentes impartieron sus clases sin hacer uso del recurso. Los resultados se presentaron mediante gráficos y se concluyó que pocos docentes emplean la tecnología en sus clases, generalmente se basan las mismas en una enseñanza tradicional, sin embargo consideran que utilizar el Ipad como recurso para sus clases beneficiaría el proceso de aprendizaje y generaría aprendizajes significativos por lo interactivo de sus aplicaciones. Se pudo evidenciar que hubo un cambio en las calificaciones de los educando en el área de matemática después de haber interactuado con las tabletas en el aula.

**Descriptor:** Evaluación de Impacto, aprendizaje significativo, Tics, Ipad, estrategia, recurso didáctico.

## CONTENIDO

RECONOCIMIENTO .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
DEDICATORIA .....	iv
Resumen.....	v
Introducción.....	1
1. CAPITULO I	
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Objetivo General .....	5
1.3 Objetivos Específicos .....	5
1.4 Justificación e importancia del estudio .....	6
1.5 Delimitación de la investigación .....	8
2. CAPITULO II	
2.1 Antecedentes de la investigación .....	10
2.2 Marco de referencia	
2.2.1 Evaluación de Impacto.....	13
2.2.2 Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel).....	13
2.2.3 El papel del docente en la vida escolar.....	15
2.2.4 Las Tics en la educación.....	17
2.2.5 El Ipad.....	19
2.2.6 El Ipad en la Educación.....	20
2.2.7 Estrategias.....	23
2.2.8 Recursos didácticos.....	24
3. CAPITULO III	
3.1 Paradigmas que orientan la investigación.....	27

3.2	Diseño de investigación .....	28
3.3	Tipo de método .....	29
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
3.5	Población y muestra.....	32
3.6	Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	32
3.7	Operacionalización de los objetivos.....	33
3.8	Cuadro de operacionalización de los objetivos.....	34
3.9	Definición de las variables .....	35
4.	CAPITULO IV	
4.1	Análisis de resultados.....	36
4.2	Resultados del Pretest.....	55
4.3	Resultados del Postest.....	66
5.	CAPITULO V	
5.1	Conclusiones y recomendaciones.....	77
	REFERENCIAS .....	81
	ANEXOS	
7.1	Cuestionario para las docentes .....	85
7.2	Instrumento de validación por Juicio de Expertos .....	90
7.3	Pretest de 1º grado.....	93
7.4	Postest de 1º grado.....	95
7.5	Pretest de 2º grado.....	97
7.6	Postest de 2º grado.....	100

## INTRODUCCIÓN

Desde que el hombre apareció en la Tierra, éste tuvo la necesidad de comunicarse con sus semejantes. En un inicio lo hizo pasando por la escritura jeroglífica, el invento de la imprenta, hasta llegar el cine, la televisión, el teléfono y actualmente las tabletas.

Las nuevas tecnologías inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo, las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando de manera que, para ellos, el cambio y el aprendizaje continuo son parte del día a día.

La tecnología constituye un medio que ofrece un acceso instantáneo a la información. Para que las mismas estén al servicio de la enseñanza y del aprendizaje se requiere de una evolución pedagógica, ya que exigen un cambio de rol del docente y del alumno, de modo que el profesor, no puede seguir ejerciendo sus funciones tradicionales discursivas a la hora de educar y el alumno ya no solo es receptor, sino que construye su propio aprendizaje formando parte activa del proceso.

Los docentes deben dominar las competencias necesarias y las destrezas operativas para integrar en su práctica, las estrategias y los recursos necesarios para desarrollar en los educando, aprendizajes realmente significativos adaptados a esta nueva era.

El impacto de las nuevas tecnologías y las exigencias de la nueva sociedad se están dejando sentir de manera creciente en el mundo de la educación.

Frente a esta realidad, el presente Trabajo Especial de Grado busca evaluar el impacto del Ipad como un recurso que genera aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de Educación Primaria.

En cuanto a la estructura del trabajo, este se conformó en seis capítulos distribuidos de la siguiente manera:

En el Capítulo 1, se describe el planteamiento del problema y la justificación, se presenta el marco conceptual, así como el objetivo general de la investigación y los objetivos específicos que se pretenden lograr.

El Capítulo 2, corresponde al marco teórico y al marco referencial en los que se basa el trabajo.

El Capítulo 3, contempla el marco metodológico, en el cual se presenta el tipo de investigación, la población y muestra de estudio, así como la descripción del diseño y la validación del instrumento.

Dentro del Capítulo 4, se presenta el análisis e interpretación de los resultados con sus respectivas tablas y gráficos.

El Capítulo 5, recoge las conclusiones obtenidas, relacionadas con cada objetivo planteado, además que se exponen las recomendaciones pertinentes para posibles y futuras investigaciones.

En los Capítulos 6 y 7 se encuentran las fuentes consultadas y los anexos, respectivamente.

*"Ser el hombre más rico del cementerio no me importa.*

*Pero ir a la cama por la noche pensando que hemos*

*hecho algo maravilloso, es lo que sí me importa"*

*(Steve Jobs, 1993)*

## **CAPÍTULO I**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el mundo de hoy, la tecnología juega un papel muy importante para satisfacer las exigentes demandas de la sociedad moderna. Hemos visto a través del tiempo, como el ser humano y la sociedad han tenido la necesidad de facilitar y organizar sus tareas cotidianas. El crecimiento económico, social y político demandó de sociedades antiguas la organización, impulsando la creación de innovadores y revolucionarios inventos como la escritura, la imprenta, el papel y luego el computador, los smartphones, Ipad, tabletas, entre otros.

Estos inventos han sido de gran magnitud en el desarrollo de esas sociedades y todavía en estos tiempos impactan de forma positiva a la humanidad, convirtiendo el mundo de hoy en la era tecnológica. La tecnología es una herramienta que ha servido de apoyo a los medios de comunicación, empresas privadas, gobierno y a la educación, logrando grandes y significativos avances en nuestra sociedad. Es la educación, una de las áreas de mayor beneficio para la implantación de la tecnología.

Como docentes, invertimos mucho tiempo en planificar las estrategias y los recursos metodológicos para enseñar a nuestros niños, pero actualmente nos encontramos en la sociedad de la información y el conocimiento y es por ello que, debemos invertir parte de nuestra preparación y tiempo en utilizar nuevos recursos tecnológicos en nuestras aulas de clase.

Uno de los problemas que se presentan en nuestro país es que, en muchas instituciones educativas, se cuenta con profesores que están acostumbrados a enseñar haciendo uso de una misma metodología, que quizás, ya no satisface las necesidades de nuestros educandos, quienes están cada día más conectados y motivados por el uso de recursos tecnológicos. Los

niños se desenvuelven intuitivamente en los entornos virtuales aun cuando estos, no sean aprovechados en los términos en que serían más útiles para el aprendizaje.

En este sentido, la escuela tiene la gran oportunidad de rescatar estos saberes previos en el sentido en que son demandados por la sociedad de la información. Comúnmente los docentes descuidan la preparación de sus clases haciendo que las mismas sean monótonas e impidiendo que se generen aprendizajes realmente atractivos y significativos para su grupo de niños.

Rocío Martín Laborda (2005) asegura que las estrategias y recursos tecnológicos suponen una vía para mejorar la calidad de enseñanza de nuestros educando y un camino para dar respuesta a las nuevas exigencias que plantea la actual sociedad de la información.

Educar en esta sociedad globalizada, supone no solamente transmitir conocimientos, sino saber motivar, propiciar y mantener la atención en nuestras clases usando para ello diversos recursos tecnológicos como la Pc o el Ipad. Es por ello que, la atención y la concentración constituyen una de las causas más extendidas del bajo rendimiento académico, dado que interfieren en los mecanismos de entrada y procesamiento de la información. El problema de escasa atención y concentración que presentan los niños en las horas de clase es evidente tanto a nivel internacional, nacional como regional.

La tecnología no puede mejorar la atención ni el aprendizaje de nuestros niños al menos que el maestro, conozca e integre la misma con eficiencia, permitiendo mejorar las estrategias educativas que implementa para llevar a cabo sus clases. Existen varias barreras en la integración de la tecnología como lo son: la escasez de entrenamiento del docente, la falta de apoyo administrativo, el tiempo limitado, el presupuesto restringido y la resistencia al cambio.

Es fundamental que el educador tenga un plan de acción para integrar la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que lo desarrolle con

eficiencia. Debe conocer las metas y los estándares de enseñanza para luego identificar los recursos tecnológicos que pueden usarse en los currículos, permitiéndole desarrollar estrategias innovadoras que ayuden a los educandos a adquirir conocimientos.

Los retos nunca fueron tan grandes para los educadores como hoy en día, ya que exigen nuevas propuestas educativas, dinámicas y recursos novedosos para mantener la atención de los niños y generar en ellos verdaderos aprendizajes significativos de la mano de la tecnología y el uso del Ipad.

Esta investigación tratará de evaluar el impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos de los educando de 1º y 2º grado de Educación Básica del Colegio San Ignacio, en el año escolar 2012-2013 y para ello se plantearon los siguientes objetivos:

## **1.2 Objetivo General**

- Evaluar el impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos de los educando de 1º y 2º grado de Educación Primaria del Colegio San Ignacio, en el año escolar 2012- 2013.

## **1.3 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el uso del Ipad como una estrategia utilizada por los docentes del Colegio San Ignacio.

- Identificar el uso del Ipad como un recurso didáctico que genera aprendizajes significativos.

- Evaluar el impacto del Ipad en el aprendizaje de la matemática.

#### **1.4 Justificación e importancia del estudio**

La sociedad actual venezolana, demanda nuevos modelos educativos que favorezcan la capacidad de construir y utilizar conocimientos, es decir, que los educando se conviertan en protagonistas de lo aprendido... "La norma en tercer milenio será de una educación a lo largo de toda la vida, que cultiven el intelecto, los valores, principios y que conduzca a modelos mentales tales como aprendizaje continuo, el trabajo en equipo y la capacidad del cambio"....(Albarán Pedroso, 2006).

Uno de los desafíos de la educación hoy en día, se encuentra en la búsqueda de nuevas herramientas tecnológicas que le permitan a los docentes desarrollar capacidades y habilidades de forma atractiva y significativa para todos los educando. Es por ello que los docentes, debemos utilizar métodos y medios de enseñanza que garanticen la participación activa de los niños, asegurando que se estructuren de forma coherente con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos.

Algunos autores como Seymour y David Cavallo, (2009) consideran que el uso de herramientas tecnológicas no sólo son una oportunidad de crecimiento, sino también la excusa perfecta, para introducir en la educación, nuevos elementos que realicen una transformación profunda en las prácticas educativas. Un cambio hacia una educación que se oriente a enseñar lo útil para la vida y para el desarrollo de la personalidad teniendo en cuenta las peculiaridades de cada individuo.

En las condiciones actuales, con el vertiginoso desarrollo de la ciencia y la tecnología, el hombre con su sabiduría e inteligencia ha creado potentes medios y los ha colocado en función de la educación para lograr la formación integral de la personalidad del educando, entre dichos medios se encuentra el Ipad.

## El Ipad según Apple:

“Se sitúa entre el smartphone y el ordenador portátil. Las aplicaciones diseñadas para él, se caracterizan por ofrecer contenidos visuales más interactivos que en una pantalla de teléfono móvil, al mismo tiempo que permite la navegación con una pantalla táctil multitouch manejable con los dedos, y con posibilidad de zoom que no es factible en una computadora portátil o de escritorio. La conectividad inalámbrica facilita la descarga de miles de aplicaciones disponibles en la tienda iTunes”. (<http://www.apple.com>)

A su vez combina la funcionalidad informática básica y una pantalla lo suficientemente grande, como para leer textos impresos y otros materiales de aprendizaje. Muchas de estas aplicaciones combinan funcionalidades que superponen los aspectos educación y lúdicos con el objetivo de atraer a los estudiantes hacia el aprendizaje significativo. Es por ello, que el Ipad, puede ser utilizado en nuestras aulas de clase como un recurso para facilitar y generar en los educandos aprendizajes realmente significativos.

Para Ausubel, citado por Good, T, (2000) el aprendizaje significativo se refiere al “tipo de aprendizaje en que un aprendiz o estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos”.

En el aprendizaje significativo los docentes, crean un entorno de instrucción en el que los educando entienden lo que están aprendiendo y sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente. Según Good, T. (2000) más que memorizar, hay que comprender una nueva información que "se conecta" con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, que implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras. El aprendizaje significativo se da mediante

dos factores: el conocimiento previo que se tiene algún tema, y la llegada de nueva información la cual complementa a la información anterior para enriquecerla.

Existe un nuevo modelo pedagógico en el cual se incluyen las nuevas tecnologías en un intento para solucionar los problemas del aprendizaje e incluir una nueva herramienta en este proceso. Además de mejorar el ambiente de aprendizaje, pretende cambiar el paradigma de la educación en el aula tradicional, alejada del contexto social en el cual se circunscribe la escuela para favorecer un aprendizaje significativo. Estas son opciones actuales agradables, atractivas y novedosas en donde el niño deja la pasividad y entra a interactuar con el nuevo mundo que le rodea.

Estos nuevos desafíos para los docentes requieren de un cambio de enfoque en la capacitación profesional. Litte, J. (1993) afirma que, “para estar en condiciones de propiciar un cambio significativo, los docentes deben capacitarse continuamente y formar parte de una comunidad de profesionales más amplia”.

Este trabajo pretende abrir las puertas del saber, evaluando el impacto del Ipad como un recurso para generar aprendizajes significativos, en los educando del Colegio San Ignacio en el año 2012- 2013 y diagnosticar el uso del Ipad como un recurso utilizado por los docentes en sus clases.

## **1.5 Delimitación de la Investigación**

Puesto que evaluar el impacto del Ipad como recurso tecnológico es un tema muy amplio de abarcar y con innumerables aspectos que lo conforman, es necesario delimitar la investigación. La misma se llevará a cabo con la totalidad de la población de docentes de 1º y 2º grado del Colegio San Ignacio, ubicado en el área Metropolitana de Caracas, en la Urbanización La Castellana. Es una institución religiosa Jesuita con formación integral, dirigida

por seculares y religiosos. La teoría en la que se basará la investigación será la Teoría de Aprendizaje Significativo propuesto por Ausubel.

También se trabajará con una muestra de educandos, dos secciones, de las cuatro secciones que integran el nivel de 1º y 2º grado. Las secciones “B” servirán de modelo para la investigación, ya que no utilizarán el Ipad en sus clases, mientras que las secciones “A” de ambos niveles, emplearán el recurso en sus aulas. El tipo de investigación será según el diseño, una investigación de campo tipo descriptiva, que consistirá en realizar un cuestionario al grupo muestral de docentes. En cuanto a los dos grupos de alumnos, se le realizará un pre-test y un post-test para evidenciar si hubo o no un cambio en sus aprendizajes de acuerdo al impacto del Ipad como un recurso didáctico usado por el docente en el aula.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes:

2.1.1 El trabajo de Morffe, A (2009), sobre las Tics como herramientas mediadoras del aprendizaje significativo en el pregrado, demuestra como las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ha logrado impactar todos los ámbitos de la actividad humana. En la actualidad, en algunas universidades se ha comenzado a introducir nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje apoyados en la telemática, el constructivismo y el colaboracionismo. Como evidencia empírica de estos supuestos cabe destacar la experiencia tenida con un grupo de estudiantes de la Licenciatura en Administración de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, la cual permitió conocer como se produce cierto tipo y nivel de aprendizaje significativo en ambientes virtuales. Los resultados obtenidos demuestran que los participantes son capaces, en breve tiempo, de mejorar su actitud y destreza respecto a las implicaciones, ventajas y manejo instrumental de las Tics, así como construir conocimientos de mayor nivel y utilidad práctica, centrados en los objetivos propuestos en la Unidad Curricular respectiva. La propuesta se estructuró cuidando de no afectar los contenidos del curso, así como el nivel y la profundidad de los conocimientos y competencias a obtener por los estudiantes, y donde el factor espacio-tiempo tuviera el mínimo impacto posible en los objetivos de aprendizaje propuestos. Es así como se diseñó una plataforma interactiva con apoyo en herramientas telemáticas gratuitas que permitieron: (1) crear y hospedar el portal del curso, permitiendo a su vez el acceso a información sobre el mismo (Googlesites.com), (2) crear grupos para la interacción grupal e individual (Yahoo Grupos), (3) crear foros de discusión (Melodysoft.com)

Técnicas: La observación y entrevistas a los docentes y alumnos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Recolección de datos

Instrumentos: Encuesta con cuestionario auto administrado. Lista de Cotejo

Métodos: La metodología utilizada para el análisis de los datos del estudio para cuya realización se siguieron los principios de los estudios cualitativos fue el análisis del contenido, es decir, analizar la información registrada por cada uno de los participantes en el estudio.

- 2.1.2 El Proyecto Dedos sobre Tabletas Digitales en el aula (2011), es creado por la Fundación Germán Sánchez en Salamanca, España. Dicho proyecto consiste en la introducción del e-book o tabletas digitales en el ámbito educacional, con el objetivo de analizar los resultados tras la experiencia y analizar si la misma podría ser una herramienta útil en el sistema educativo. Sin embargo, con este propósito los autores no pretendían sustituir el libro impreso, sino que el proyecto lo que propone es utilizarlo como una herramienta frente al libro de texto de toda la vida. Para empezar con el proyecto, los autores crearon una plataforma (Moodle), los profesores fueron los encargados de programar la tarea a realizar, utilizando diferentes programas complementarios informáticos (cómo Google Docs, Reader, Safari...etc.) y los alumnos la realizarían a través de estos programas y enviándolo adjunto al correo del profesor para su corrección y revisión. La experiencia resultó positiva, puesto que se vio que la lectura adquirió un aspecto más atractivo con la presencia de elementos multimedia, llamando así la atención de los niños y permitiendo la concentración en la lectura, provocando posteriormente una mejor comprensión y una forma atractiva y significativa para leer.

Métodos: Este proyecto fue puesto en marcha en 2011, en el que pusieron a disposición en un centro de Salamanca un total de 27 tabletas (23 para alumnos y 4 para profesores) en grupos de 5º y 6º de primaria y en grupo de 4º

ESO, en las asignaturas de Castellano, y Literatura, Biología, Geología e Historia, y abriendo la posibilidad de utilizarlo en las demás asignaturas. En términos más generales, los impulsores del proyecto han comprobado que la incorporación de las tabletas digitales en las aulas ha supuesto una revolución para los estudiantes, actuando como elemento motivador al suponer una fuente casi infinita de acceso a la información. A su vez, resultó mucho más sencillo compartir la información entre los estudiantes, y entre los estudiantes y el profesor. Además su gran memoria permitió el almacenamiento de bibliografías completas, lo cual podrá reducir el temido peso de las mochilas escolares.

2.1.3 El proyecto Tablet Pilot de Acer y European Schoolnet. (2011), analiza el uso de las nuevas tecnologías en los centros educativos, considerando que las tabletas pueden ser dispositivos pedagógicos ideales para los estudiantes. El proyecto piloto fue realizado en España durante los años 2009-2010 y 2010-2011, conllevó a evaluar el impacto de estos equipos y de los netbooks en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se llevó a cabo en el nivel de 3<sup>o</sup> grado, ya que sus alumnos previamente contaban con el manejo de netbooks. Desde European Schoolnet se realizó la distribución de las tabletas a los centros educativos equipando así las aulas para que los profesores iniciaran su clase y desarrollaron la evaluación del proyecto en los diferentes centros de enseñanza.

Pudieron concluir que, aunque Android puede resultar un sistema operativo interesante por su rápida interface, no se le puede sacar el máximo rendimiento a la tabla Acer Iconia w500 con ninguna de sus versiones actualmente disponibles. Se recomendó hacer seguimiento de aplicaciones, extensiones, plugins, etc., que se vayan desarrollando en Android 4.0 y que solucionen las dificultades existentes en la Tablet Hacer

## **2.2 BASES TEÓRICAS:**

### **2.2.1 Evaluación de Impacto**

La evaluación de impacto es entendida como el proceso evaluativo que “trata de calibrar la medida en que un programa o proyecto ha producido los cambios deseados que se han indicado en los objetivos”, es decir mide el grado “de ‘éxito’ o ‘fracaso’ de un programa/proyecto determinado” (FNUAP, 1995, p.14).

Dicha evaluación analiza los cambios y trascendencias que pueden ser atribuidos a la inserción de un programa educativo en los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Gertler, Martínez y otros (2011), afirman que la evaluación de impacto contribuye al conocimiento sobre los aspectos que funcionan o no de un proyecto. Los resultados de dicha evaluación pueden ayudar a elegir alternativas de intervención en función de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en nuestras aulas de clase.

Analizar el impacto que puede tener el Ipad en el entorno educativo supone en primer lugar delimitar el tipo de tareas y ámbitos en los que podría ser utilizado. No es lo mismo pensar cómo lo podrían emplear los docentes en sus clases y cómo los educando puedan manipularlo en el aula. No se puede aprovechar igual en la educación primaria que en la universitaria. No es lo mismo considerarlo desde la perspectiva de uso individual que desde la del grupo de clase.

### **2.2.2 Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel)**

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, entendiéndose como "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

Él desarrolló una teoría sobre la interiorización o asimilación, a través de la instrucción, de los conceptos verdaderos, que se construyen a partir de

conceptos previamente formados o descubiertos por la persona en su entorno. Como aspectos distintivos de la teoría está la organización del conocimiento en estructuras y las reestructuraciones que se producen debido a la interacción entre esas estructuras presentes en el sujeto y la nueva información. Dicho autor considera que para que esa reestructuración se produzca se requiere de una instrucción formalmente establecida, que presente de modo organizado y preciso la información que debe desequilibrar las estructuras existentes. La teoría toma como punto de partida la diferenciación entre el aprendizaje y la enseñanza

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Para que se produzca un aprendizaje significativo es preciso que tanto el material que debe aprenderse como el sujeto que debe aprenderlo cumplan ciertas condiciones. En cuanto al material, es preciso que posea significado en sí mismo, es decir, que sus elementos están organizados en una estructura. Pero no siempre los materiales estructurados con lógica se aprenden significativamente, para ello, es necesario además que se cumplan otras condiciones en la persona que debe aprenderlos. En primer lugar, es necesaria una predisposición para el aprendizaje significativo, por lo que la persona debe tener algún motivo para aprender.

Además del material con significado y la predisposición por parte del sujeto, es necesario que la estructura cognitiva del alumno contenga *ideas* inclusorias, es decir, ideas con las que pueda ser relacionado el nuevo material. A su vez, este proceso es similar a la acomodación piagetiana, la nueva información aprendida modificará la estructura cognitiva del individuo.

Se puede decir que, ocurre un aprendizaje significativo cuando el educando es capaz de relacionar el conocimiento nuevo con lo que ya sabe. Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que ya sabe de tal manera, que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

Good, T (2000), define al aprendizaje significativo como la construcción coherente y comprensiva del contenido en lugar de sólo memorizarlo. Afirma que dicho aprendizaje es retenido más tiempo que el aprendizaje memorístico.

Ahora bien, para que dicho aprendizaje sea realmente asimilado por los educando es necesario que el docente se apodere de dicha teoría y la implemente en sus clases logrando así un cambio en la enseñanza tradicional, de allí la importancia del maestro en la vida escolar.

### **2.2.3 El papel del docente en la vida escolar**

El docente hoy en día, por las exigencias de su práctica, el escenario en el que actúa y las demandas de la sociedad, es un profesional que toma decisiones, flexible, libre de prejuicios y comprometido con su práctica, que reflexiona sobre la misma y aporta día a día elementos de mejora que se convierten en un recurso más para el aplicar en sus clases.

La presencia de las nuevas tecnologías en la sociedad y las potencialidades que éstas ofrecen como recursos para la educación, constituye una razón suficiente para justificar su incidencia en el perfil del profesor, en la medida en que éste ha de desarrollar su acción educativa de un modo coherente con la sociedad en la que vive, aprovechando al máximo los recursos que le ofrece.

En relación con las nuevas tecnologías esto implica que el docente debe conocerlas en todas sus dimensiones, ser capaz de analizarlas críticamente, de realizar una adecuada selección tanto de los recursos tecnológicos como de la información que estos vehiculan y debe ser capaz de utilizarlas y realizar una adecuada integración curricular en el aula. (Alonso, C. y Gallego, D, 1996).

Podemos afirmar entonces que, las nuevas tecnologías, afectan el papel del docente en la medida en que le exigen una mayor capacitación para su utilización y una actitud abierta y flexible ante los cambios que se suceden en la sociedad como consecuencia del avance tecnológico. Los profesores con la introducción de los recursos tecnológicos como el Ipad en los colegios, cambian su rol; hoy no es suficiente pedirle al profesor que esté informado, no debe ser la única fuente, ni siquiera la más completa, pues la información a manejar es infinitamente mayor. Se le debe exigir que fomente la convivencia, la participación, la cooperación, la autocrítica, la ética y la reflexión y que parta de los conocimientos que ya trae el alumno, para sistematizarlos y utilizarlos de manera creativa y constructiva.

Enseñar a escribir y leer ya hoy no es el único objetivo. Dichas habilidades aunque siguen constituyendo la base en nuestros colegios, no son suficientes para acceder a toda la información que hoy circula por Internet y en los demás medios tecnológicos. Hay que ampliar el aprendizaje de respuestas y de contenidos de los modelos educativos tradicionales. No se trata ya de transmitir sólo unos datos predeterminados para que el alumno los reproduzca, sino de enseñar a aprender a lo largo de toda la vida y, para ello, de transmitir

capacidades o habilidades que permitan adaptarse a una sociedad en constante evolución.

Los educadores deben preparar a los alumnos para vivir en la Sociedad de la Información, en la Sociedad del Conocimiento. Para ello, deben potenciar desde temprano las habilidades necesarias para que los alumnos aprovechen al máximo los recursos tecnológicos, sepan utilizar las herramientas básicas de internet, encontrar información y saber utilizar la misma.

Estas destrezas y conocimientos sirven para que los alumnos se familiaricen desde pequeños con las TIC conociendo las mismas, ya que, serán de suma importancia para su proceso de enseñanza aprendizaje.

#### **2.2.4 Las Tics en la Educación**

Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. La invención de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC'S) y su avance acelerado en los últimos años, ha generado grandes cambios en la sociedad tanto en las estructuras económicas como en las culturales y educativas. "La tecnología ha impactado en todas las esferas de la vida social" (Rangel O, 2006, p.44)

Las Tics facilitan el trabajo del hombre así como la comunicación de grandes masas, con ellas se puede expandir una información a nivel mundial en cuestión de segundos, a través de la televisión, el internet entre otros. Su incorporación en diversos espacios ha provocado una revolución tecnológica que se enmarca como un medio alternativo de informar y comunicar, se dice que vivimos en la sociedad de la información y en la sociedad del conocimiento, por ello las Tics tienen estrecha relación con estas dos aseveraciones.

El sistema educativo venezolano no puede quedarse atrás en la era tecnológica. La educación exige cambios significativos y las Tics representan un apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes ya que ambos tienen la posibilidad de manejar con más facilidad su labor educativa. En éste ámbito intervienen como recurso innovador en el proceso de enseñanza aprendizaje, aparecen en éste escenario como elemento facilitador, que promueve el desarrollo de aptitudes intelectuales y facilita la adquisición de habilidades y destrezas, que se sigue según las necesidades del estudiante y del docente.

Según Marqués P. (2000), la sociedad de la información en general y las nuevas tecnologías, inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven".

En los colegios se confirma diariamente que nuestros estudiantes presentan diferencias en su manera de pensar, en sus experiencias, en la forma como construyen su aprendizaje, por lo que el docente se ve en la necesidad de buscar los medios que posibiliten un aprendizaje eficaz y adaptable a la variedad de estudiantes, pero ¿qué medios incorporar al proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Cuáles serán de mejor provecho? El sistema educativo venezolano viene respondiendo a estas necesidades, ejemplo de ello, es la incorporación de las TICS al Nuevo Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) como eje integrador.

Según el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano "La incorporación de las Tics en los espacios y procesos educativos, contribuye al desarrollo de potencialidades para su uso con la intención de formar al ser social, solidario y productivo, usuario y usuaria de la ciencia y tecnología en

función del bienestar de su comunidad, asume las Tics como un eje integrador que impregna todos los componentes del currículo, en todos los momentos del proceso. Ello, en la medida en que estas permiten conformar grupos de estudio y trabajo para crear situaciones novedosas, en pro del bienestar del entorno sociocultural". (p.58)

Por lo anteriormente mencionado, Martín, R. (2005) afirma que las Tics en la educación permiten la sustitución de métodos obsoletos, además, hacen posible el desarrollo de programas que facilitan el manejo de conceptos y teorías, cambiando el papel estático del estudiante por un nuevo paradigma donde se observa dinamismo por parte del aprendiz. Además, posibilitan el triángulo interactivo entre (docente-contenido objetivo de aprendizaje-estudiante), lo cual representa un factor esencial en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Entre las Tics podemos incluir al Ipad como un medio de comunicación que se emplea para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato es decir voz, datos, textos e imágenes. Como recurso nos permite desarrollar e incorporar en la vida de los ciudadanos el uso de internet y de múltiples aplicaciones. Si miramos a nuestro alrededor el Ipad ofrece cambios en nuestra forma de comunicarnos, de acceder a la información, organizarnos, trabajar y divertirnos.

### **2.2.5 El Ipad**

El Ipad es un dispositivo que se sitúa entre un teléfono inteligente como el iPhone y un ordenador portátil como el Macbook. Sencillamente es un dispositivo novedoso que plantea un nuevo concepto de acceso a la información y de interacción con el contenido. Según Iglesias, F. (2010) "el sistema operativo es iPhone OS, que es un Unix, sin embargo su estructura de archivos está completamente oculta en la interfaz. No hay archivos ni carpetas que gestionar, ni discos, ni nada que nos recuerde que estamos ante una plataforma informática". Los usuarios utilizan las aplicaciones para manejar

directamente a mano sus contenidos, ya sean fotos, mensajes de correo, páginas web, libros electrónicos, canciones, álbumes, etc.

Fernández, & Rodríguez, M. J. (2010), afirman que el Ipad tiene forma de tableta con una proporción 4 a 3 y un tamaño de unos 24 por 19 centímetros y un grosor máximo de 1,5 cm. Está construido en aluminio y cuenta con una pantalla multitáctil de 9,7 pulgadas. Pesa algo menos de 700 gramos. La proporción de la pantalla está pensada para que sea adecuada para la lectura de libros electrónicos. Puede ser conectado a redes wifi o 3G para redes de telefonía móvil. Cuenta con Bluetooth lo que le permite conectarse con un teclado inalámbrico. Lleva una salida de auriculares y un conector a través del cual se puede conectar a una computadora, para sincronizar los contenidos, a una alimentación USB o bien a diversos accesorios. No lleva puertos USB ni otro tipo de conexiones.

Toda la interacción con el Ipad se realiza a través de la pantalla táctil que soporta diversos tipos de gestos. Cuenta con un teclado virtual que en posición horizontal es un poco más pequeño que el de un portátil Macbook.

Gracias a sus sensores la pantalla es capaz de orientarse correctamente para la posición actual del dispositivo.

### **2.2.6 El Ipad en la Educación**

El Ipad es un dispositivo nuevo que propone una forma diferente de interactuar con los contenidos. Los creadores del dispositivo afirman que no es necesario un conocimiento informático formal para utilizarlo.

La interfaz esconde toda la complejidad esperada en un ordenador. No hay un navegador de archivos visible, nada de lidiar con archivos o carpetas. La información y los contenidos se presentan como unidades significativas, reconocibles y manipulables directamente con gestos basados en cómo

manejamos los objetos físicos. El Ipad se enciende y de inmediato nos encontramos ante la pantalla inicial y podemos hacer lo que queramos.

En ese sentido, sería usado en el aula como un recurso novedoso y nada intimidante por su pantalla táctil, rápida y funcional. El Ipad por sí solo y con solamente sacarlo del empaque ya es una herramienta perfecta para navegar por la Web, leer libros, organizarse con el calendario, entre otras aplicaciones. Esto, agregado al uso de herramientas Web y diferentes servicios, como los brindados por Google, ofrece entonces acceso a la mayoría de materiales educativos y herramientas que se pueden necesitar en los salones de clase, así como información, cursos, artículos o libros provenientes de las fuentes más respetables a nivel mundial. (Iglesias, 2010)

Para Fernández (2010), las aplicaciones para el Ipad amplían la posibilidad de aprender tanto dentro como fuera de las aulas. Hay una serie de aplicaciones que podrían permitir a los estudiantes expresar su creatividad, así como juegos sencillos que les ayuden a divertirse mientras aprenden. Incluso se pueden encontrar aplicaciones para aprender idiomas y otras para reforzar contenidos básicos vistos en clase.

El uso de dispositivos móviles con propósitos educativos se ha ido incrementando los últimos años. Algo que empezó como proyectos experimentales e innovadores ha pasado a ser una práctica ya aceptada en diversos distritos académicos en Estados Unidos. El uso de teléfonos inteligentes y dispositivos móviles como las tabletas electrónicas, ha ido en aumento y son los mismos estudiantes quienes empiezan a llevarlos a las clases. Así que en lugar de prohibirlos en las escuelas, la recomendación ha ido hacia la inclusión de estos en el proceso educativo.

La idea detrás de su aceptación es que la tecnología sea un apoyo para los docentes. De esta forma se desarrollan estrategias innovadoras que involucren un aprendizaje constante y que brinden oportunidades que

fortalezcan el pensamiento crítico de los educando y a la vez brinden un soporte a su desarrollo profesional.

La adopción del Ipad como herramienta educativa implica una actualización de los currículos, ya de por sí necesaria, que incluya una maximización del uso de dispositivos móviles y del Ipad en este caso, así como de aplicaciones especializadas para usarlos y que convierta a los educandos en creadores de contenido y colaboradores de diferentes proyectos, fomentando así el trabajo en equipo. De esta manera, crearemos un modelo pedagógico apoyado en tecnologías multimedia y herramientas colaborativas con un constante aprendizaje e inclusión tecnológica dentro de cada programa educativo.

A pesar que la actualización constante de los currículos y la incorporación de nuevas tecnologías para el mejoramiento de la experiencia pedagógica es una práctica que se viene mencionando desde hace más de 70 años, la inclusión de las actuales tecnologías y las facilidades para el acceso a la información, vienen a ayudar a que se desarrollen aprendizajes verdaderamente significativos.

En la revista digital “Creatividad e innovación. Motor de competitividad en las regiones”, Hübner (2009), plantea que, las prácticas innovadoras y las soluciones creativas son perfectas para fomentar el crecimiento y el bienestar de los países, la inclusión de herramientas que fomenten el desarrollo creativo van directamente a elevar la calidad educativa y convertir a la escuela en un laboratorio de aprendizaje, que motive y ayude a desarrollar competencias acordes al siglo XXI, para formar así recursos humanos que eleven la competitividad necesaria para triunfar.

La inclusión del Ipad en el proceso educativo permite un aprendizaje significativo y global, al converger las competencias de distintas áreas en un mismo proyecto. Además, prepararía a los educando en el uso y acceso a la información, así como en el desarrollo de actividades que conlleven una

educación constante, envueltas en un ambiente novedoso y atractivo, brindándole acceso a diferentes herramientas para el soporte, retroalimentación, participación, eficiencia y satisfacción por el saber.

En definitiva, la inclusión del Ipad como una herramienta para el proceso educativo puede brindar un mayor acceso a la información poniendo a las Tecnologías de Información y Comunicación al servicio de la educación, como una estrategia para propiciar el desarrollo y el enriquecimiento de la enseñanza, el aprendizaje, la gestión educativa, así como el desarrollo y enriquecimiento cultural.

### **2.2.7 Estrategias:**

Según Hargreaves, A. (2003) “las estrategias son el producto de una actividad constructiva y creativa del maestro”.

Para el Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM), “son el conjunto de procedimientos apoyados en técnicas de enseñanza que tiene por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje”.

Podemos decir entonces que, una estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos y formas de actuación que utilizamos como docentes, para promover y apoyar procesos de construcción de aprendizaje en el individuo, situándolos en un contexto determinado.

El propósito primordial de una estrategia didáctica es apoyar y dirigir los procesos constructivos del conocimiento, a través de experiencias y situaciones auténticas de aprendizaje, relevantes y con significado para el alumno, donde pueda utilizar el conocimiento adquirido para su posterior transferencia en contextos similares, tanto académicos como profesionales.

Además, constituyen una guía planificada de acciones a realizar, por parte del docente y el alumno, para el logro de las intenciones de aprendizaje establecidas en un determinado contexto de actuación. Para que el alumno

pueda cumplir con las intenciones de aprendizaje previstas en el diseño de la estrategia didáctica, es necesario que éstas cumplan con ciertas características como:

- Ser propositivas (darle cierta libertad de actuación al alumno).
- Flexibles y adaptativas (ajustadas a las necesidades del alumno y el contexto cultural en el que se desarrolla).
- Intencionadas (si no existe una intención ni una planeación sistemática de la experiencia, no puede llamarse estratégica).
- Promover en el alumno los procesos de metacognición (reflexión del cómo se ha aprendido), autorregulación (planeación y control de los procesos de aprendizaje) y transferencia del aprendizaje a otras situaciones y contextos.
- Propiciar un aprendizaje recíproco, a través de la interacción con los demás educando.

La utilización de estrategias didácticas permiten que el alumno desarrolle competencias acordes a su futura profesión, además de encontrarle un sentido y una utilidad a lo que aprende en el aula, promoviendo así el desarrollo o potenciación de habilidades mentales superiores como análisis, síntesis, y evaluación que le ayudan a resolver problemas del contexto inmediato en el que vive.

### **2.2.8 Recursos Didácticos**

Como docentes sabemos que, cualquier material, puede utilizarse en determinadas circunstancias como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje, como por ejemplo, unas piedras para trabajar las nociones de mayor y menor con los educando. Pero considerando que, no todos los materiales que se utilizan en el ámbito educativo han sido creados

con una intencionalidad didáctica, es necesario conocer la diferencia entre material didáctico y recursos didácticos.

El material didáctico es aquel que es elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, un libro de texto o un programa multimedia, mientras que, los recursos didácticos son aquellos materiales que, en un contexto educativo determinado, son utilizados con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos. Un vídeo para aprender qué son los volcanes y su dinámica será un material didáctico, porque pretende enseñar, en cambio un vídeo con un reportaje del National Geographic sobre los volcanes del mundo a pesar de que pueda utilizarse como recurso educativo, no es en sí mismo un material didáctico, ya que sólo pretende informar.

Cuando hablamos de los recursos didácticos en la enseñanza estamos haciendo referencia a todos aquellos apoyos pedagógicos que refuerzan la actuación del docente, optimizando así el proceso de enseñanza. La utilización de los recursos didácticos debe consistir en un proceso organizado y sistematizado que facilite la interpretación de los contenidos que se han de enseñar. La correcta selección y utilización de los diferentes recursos, ya a condicionar la eficacia del proceso formativo. Por ende, como docentes, desde nuestro rol, tenemos el reto de lograr manifestaciones creativas en la solución de los problemas de nuestra práctica pedagógica, adaptándonos a la diversidad de educandos que tenemos en nuestra aula de clase.

Entre los recursos didácticos tenemos a: los libros de texto, libros de consulta y lectura, periódicos, revistas, videos, películas, canciones, pizarras, software educativos, medios interactivos, multimedia, internet, tabletas, Ipad, teléfonos inteligentes, entre otros.

Específicamente el Ipad o las tabletas, forman parte de los recursos didácticos tecnológicos. Los mismos, son medios de comunicación diseñados para interactuar con el usuario. La utilización de estos recursos didácticos supone un gran avance en la didáctica general, ya que, son recursos que permiten procesos de aprendizaje autónomos en los que se consolidan los principios de “aprender a aprender”, siendo el educando partícipe directo o guía de su formación.

La utilización de esta moderna tecnología en los procesos educativos, se hace cada vez más frecuente y puede ser una pieza clave de los sistemas pedagógicos debido a que son ideales para una mejor comunicación. El término multimedia se refiere a la integración o agrupación de los diferentes medios audiovisuales como son: la fotografía, animación, el video, sonido y texto. Estos recursos de la mano del docente facilitarán la comprensión de los contenidos y serán un avance en el proceso de aprendizaje.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Paradigmas que orientan la investigación**

Existen diferentes paradigmas por los cuales los investigadores pueden guiarse para realizar un trabajo de investigación científico. Aún cuando el tema de la investigación se presta más a la investigación humanística, es decir, al estudio del comportamiento humano ante una determinada situación- el impacto del Ipad- se ha decidido realizar un trabajo de campo que permita utilizar el paradigma constructivista.

Por su naturaleza y sustentación teórica, este proyecto de investigación educativa, pertenece al campo de las ciencias humanas y sociales.

Dicho tipo de investigación antes mencionado permitirá evaluar, desde el campo de trabajo, el impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de educación primaria del Colegio San Ignacio, en el año escolar 2012- 2013.

#### **3.2 Diseño de investigación**

Según Sabino (1992), “El diseño de investigación es, pues, una estrategia general de trabajo que el investigador determina una vez que se haya alcanzado suficiente claridad respecto a su problema y que orienta y esclarece las etapas que habrán de acometerse posteriormente” (p. 88)

Según Brito (1980), citado por Pérez A. (2009), dice que el diseño “surge o depende directamente de los objetivos planteados en la investigación”.

Según el Manual de trabajos de grado de especialización y maestría de tesis doctorales, de la Universidad pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2006): “La investigación de Campo es el análisis sistemático de problemas en

la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia haciendo uso de los métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación...”

Tal como se observa, existen dos características fundamentales en este diseño. Por una parte, los datos son recogidos de la realidad, en este caso, se diagnosticará el uso del Ipad como una estrategia utilizada por los docentes del Colegio San Ignacio.

Estos datos obtenidos son llamados primarios, porque es información de primera mano, que llega al investigador sin ser procesada previamente.

Para identificar el impacto del Ipad en el aprendizaje significativo de los educando, se trabajó con dos grupos en cada nivel de 1º y 2º grado. Las secciones “A” trabajaron con el Ipad en sus clases y las secciones “B” de ambos niveles trabajaron sin el recurso. Luego se compararon y analizaron ambos resultados del pre test y pos test.

El estudio propuesto es de carácter descriptivo, Méndez Álvarez (2005) señala que: el estudio descriptivo identifica las características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y comprueba la asociación entre variables de investigación. (pp.137)

### **3.3 Tipo de método:**

La metodología cuantitativa es una metodología de investigación que se ha utilizado en las ciencias empíricas. Se centra en los aspectos observables susceptibles de cuantificación y utiliza la estadística para el análisis de los datos. Según Fidias G. (2006), este tipo de investigación es característico de un planteamiento constructivista.

Según Muñoz, C. (2011), la investigación cuantitativa pretende estudiar la relación entre las variables previamente determinadas, con las que se trata

de formular explicaciones para descubrir la asociación o correlación entre esas variables y la realidad específica.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Para la recolección de información, Martínez (2002), destaca algunos criterios puntuales: la información se buscará dónde está, en dicho caso, la institución educativa “Colegio San Ignacio”. Entre la técnica más usada en este tipo de estudio se encuentra la encuesta. En cuanto a los instrumentos que se utilizaron para recabar dicha información, se encuentra: el cuestionario a los docentes. Además de un pre-test y un post-test a los alumnos.

El investigador diseñó con antelación un cuestionario conformado por 20 preguntas cerradas que fue aplicado a los 8 docentes de 1º y 2º grado del Colegio San Ignacio. Dichas interrogantes permitieron diagnosticar el uso del Ipad como una estrategia utilizada por los docentes. Las preguntas cerradas son aquellas interrogantes donde el encuestado tiene la oportunidad de elegir, entre las opciones presentadas, aquella respuesta que esté de acuerdo con su opinión.

El cuestionario estaba compuesto por dos partes. La primera parte del mismo contempla preguntas dicotómicas y de alternativas de rangos o grupos. Como por ejemplo edad, dirección, nivel educativo, ocupación, entre otras. La segunda parte estaba compuesta por 15 preguntas de gradación de Likert en las que se indican de forma gradual las opiniones, frecuencias, intereses o actitudes de cada respuesta. Las opciones dadas fueron las siguientes: Nunca, Pocas veces, Algunas veces, Casi siempre, Siempre.

El número total de preguntas es de 20 planteamientos, ya que, los cuestionarios muy largos desvían el interés del sujeto. Cada pregunta formulada medirá un solo indicador puesto que si no, no será posible saber a cuál de los indicadores incluidos corresponde el resultado.

Dicho cuestionario fue validado a través del juicio de expertos. Para ello se seleccionaron tres expertos, a los cuales se les entregó:

- a) Tabla de operacionalización de las variables
- b) Cuestionario a evaluar
- c) Instrumento de validación que recogió su opinión como experto.

Los expertos en el área del conocimiento de la Metodología de la Investigación y de Evaluación de impacto, emitieron y juzgaron las bondades y debilidades del instrumento en cuestión, en cuanto a redacción, claridad y pertinencia para su aplicación, obteniéndose posteriormente la segunda versión del mismo.

#### **Características de los expertos:**

Primera experta: Licenciada con nivel de Postgrado y maestría. Coordinadora de Servicio Comunitario de la UMA. Experta en Metodología de la Investigación.

Segunda experta: Licenciada en Educación Integral egresada de la UCAB. Especialista en Evaluación Educativa, egresada de la UMA. Con 10 años de experiencia docente.

Tercer experto: Licenciado en Educación y Gerencia de Proyectos. Actualmente se desempeña como Consultor Gerencial.

El pre test aplicado para los alumnos de 1º grado estuvo compuesto por cuatro actividades. La primera actividad consistió en la resolución de operaciones básicas sencillas de adición y sustracción con un solo dígito. La segunda actividad correspondía al tema de cartel de valores, donde los niños completaron el mismo. La tercera actividad fue escribir en letras cinco cantidades y la cuarta actividad consistió en resolver dos problemas de razonamiento lógico matemático.

El pre test aplicado para los alumnos de 2º grado estuvo compuesto por cinco actividades. La primera consistió en calcular mentalmente diez operaciones (adiciones y sustracciones de un solo dígito) que le dictó su maestra. Los niños solo colocaron el resultado de las mismas. La segunda actividad consistió en ordenar y posteriormente resolver cuatro operaciones básicas (2 adiciones y 2 sustracciones). La tercera actividad estaba relacionada a la práctica de las tablas de multiplicar. En ella se le daba al niño el producto y uno de los factores y él debía conseguir el factor que faltaba. En otras se le colocaban los dos factores y debían encontrar el producto. La cuarta actividad consistió en resolver un problema matemático de adición y sustracción con dos interrogantes a encontrar y la quinta actividad es un ejercicio lógico matemático de unidades y decenas en las que el niño debe contar los elementos gráficos que se le dan (círculos y cuadrados) y ubicar la cantidad de decenas y de unidades que hay en cada uno.

Los post test aplicados contemplaban las mismas estructuras de los pre-test, cambiando los dígitos expuestos. La escala valorativa utilizada en los test fueron las siguientes:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

Ambos instrumentos fueron validados por tres expertos en el área de matemática.

-Primer experto: Licenciado en Educación, cuya mención es Física y Matemática egresado de la UCAB. Fue profesor de matemática de 4º y 5º año de Bachillerato durante 10 años. Actualmente se desempeña como Coordinador del Departamento de Matemática del Colegio San Ignacio desde el año 2002.

-Segunda experta: Licenciada en Educación Integral egresada de la UCV. Con 16 años de experiencia como docente de 5º y 6º grado de Educación Básica en

el Colegio San Ignacio. Actualmente se desempeña como Coordinadora Pedagógica del área de matemática de 1º a 6º grado en el Colegio San Ignacio.

- Tercera experta: Licenciada en Educación Mención Matemática. Subdirectora académica del Colegio San Ignacio. Posee 20 años de experiencia docente.

### **3.5 Población y muestra**

Hurtado, (2000) citado por González F. (2004), define a la población de una investigación como “aquella que está constituida por el conjunto de seres en los cuales se va a estudiar la variable o evento, y que además comparten, como características comunes, los criterios de inclusión”. (p.68)

En este tipo de estudio, para seleccionar la muestra, se requirió que el investigador especificara cuál es la población relevante o el fenómeno de investigación, normalmente los fenómenos seleccionados incluyen personas, sus rasgos individuales o respuestas, eventos, documentos, artefactos u otros objetos, segmentos de tiempo, lugares y situaciones.

El universo está compuesto por 24 docentes, en consecuencia, la investigación será llevada a cabo por una muestra de la población de docentes de 1º y 2º grado del colegio San Ignacio, es decir, con 8 docentes titulares que representan el 33%.

Los alumnos de 1º y 2º grado secciones “A” fueron los que utilizaron el Ipad en sus clases de matemática, las secciones “B” de 1º y 2º grado no utilizaron el recurso del Ipad. En ambas secciones se aplicó un pre test y un post test para evidenciar si hubo o no una evaluación de impacto.

### **3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de la información**

Según Fidias G. (2006), en las técnicas de procesamiento y análisis de la información se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuese el caso.

Las técnicas de recolección de datos son las que permiten establecer cómo se van a obtener los datos en la investigación a realizar. Entre las técnicas que se emplearon para la realización del presente estudio se encuentra: la encuesta y el instrumento que permitió al investigador obtener y recabar datos acerca de las variables del estudio fue el cuestionario.

Para analizar los resultados del grupo de educandos, se evaluará el pre test y el post test para evidenciar si hubo o no un cambio en los resultados de los alumnos.

### **3.7 Operacionalización de los objetivos:**

Para que los expertos pudiesen validar el instrumento (Cuestionario a los docentes) se requiere de la operacionalización de las variables. Balestrini (2002), entiende este procedimiento como “aquel que se realiza para verificar el cumplimiento de los objetivos trazados. Así se asegura que el cuestionario está bien elaborado y que existe correlación entre los objetivos, las variables, las dimensiones, los indicadores e ítems”.

Para establecer el sistema de variables, es necesario seguir los siguientes procedimientos: Según Balestrini, “La definición nominal donde se establece específicamente el significado que el investigador le atribuye a la variable dentro de la investigación. La definición real donde se trata de descomponer el concepto original en las dimensiones que lo integran y la definición operacional que implica seleccionar los indicadores que describan el fenómeno en cuestión”. (p.114)

A continuación se presentan el cuadro de operacionalización de variables tomando como punto de partida los objetivos específicos que la presente investigación pretende lograr.

### 3.8 Cuadro de Operacionalización de los objetivos

#### **Objetivo General:**

“Evaluación del impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de Educación Primaria del Colegio San Ignacio en el año escolar 2012-2013.

Objetivos Específicos	Variables	Dimensión	Indicadores	Nº ITEMS Instrumento (Cuestionario docentes)
1. Diagnosticar el uso del Ipad como una estrategia utilizada por los docentes del Colegio San Ignacio.	Docentes	Nivel educativo. Experiencia Docente	-Grado de instrucción -Años de servicios	Cuestionario I Parte.-  1 al 4
	Ipad	Tecnológica	Conocimiento tecnológico del Ipad.  - Usos del Ipad (diversión, trabajo, lectura, videos, etc.)	Cuestionario II Parte.-  1 al 5
	Estrategia	Educativa	- Tipo de enseñanza  -Área que enseña con el Ipad	Cuestionario II Parte.- 6 a la 8  Cuestionario II Parte.- 9 a la 13
2. Identificar el impacto del Ipad en el aprendizaje significativo de los educando.	Impacto	Educativa  Social	- Evaluación de Impacto  - Impacto en la sociedad	Cuestionario II Parte.-  14 a la 16
	Aprendizaje significativo	Educativa	-Adquisición de aprendizajes	Pretest y postest para los alumnos.
3. Evaluar el impacto del Ipad en el aprendizaje de la matemática	Evaluación	Educativa	-Operaciones básicas -Cartel de valores -Escritura de cantidades -Razonamiento Lógico matemático.	Pretest y postest para los alumnos

### 3.9 Definición de las variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN
Docente	<p>Aquel individuo que se dedica a <b>enseñar</b> o que realiza acciones referentes a la <b>enseñanza</b>. La palabra deriva del término latino <i>docens</i>, que a su vez procede de <i>docēre</i> (traducido al español como “<b>enseñar</b>”). Sus habilidades consisten en enseñar de la mejor forma posible a quien asume el rol de educando, más allá de la edad o condición que éste posea.</p> <p>(Diccionario On line)  <a href="http://definicion.de/docente/#ixzz2Kv7WYN8V">http://definicion.de/docente/#ixzz2Kv7WYN8V</a></p>
Ipad	<p>Dispositivo de Apple, Tablet. Pantalla sensible al tacto. Se sitúa entre un teléfono inteligente y una computadora portátil</p> <p><a href="http://www.apple.com">www.apple.com</a></p>
Estrategia	<p>Procedimiento utilizado por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos</p> <p>Revista Ciencias de la Educación. Año 4, Vol. 2, nº 24. Valencia, Venezuela. Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista. (p. 69-90) [Documento en línea] disponible en: <a href="http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n24/4-24-4.pdf">http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n24/4-24-4.pdf</a></p>
Aprendizaje Significativo	<p>Aprendizaje en el que el alumno relaciona la nueva información con la que ya posee reajustándola y reconstruyendo ambas informaciones en ese proceso (Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel) Reportado por Good, T.(2000). Psicología Educativa Contemporánea. 5º Edición. McGraw-Hill. México</p>
Evaluación de Impacto	<p>La evaluación de impacto es la medición del grado en que un programa genera cambios en la dirección deseada o prevista. Contiene un conjunto de objetivos y criterios de éxito claramente especificados y definidos operacionalmente. (Apodaca, P. (1999)</p> <p>Disponible en: <a href="http://revistas.um.es/rie/article/download/121921/114601">revistas.um.es/rie/article/download/121921/114601</a></p>
Recurso Didáctico	<p>Material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su labor pedagógica, ayudando a su vez a la adquisición de aprendizajes por parte de sus alumnos.</p> <p>Disponible en: <a href="http://www.slideshare.net/troentle/definicion-y-clasificacin-de-recursos-didacticos">http://www.slideshare.net/troentle/definicion-y-clasificacin-de-recursos-didacticos</a></p>

## CAPÍTULO IV

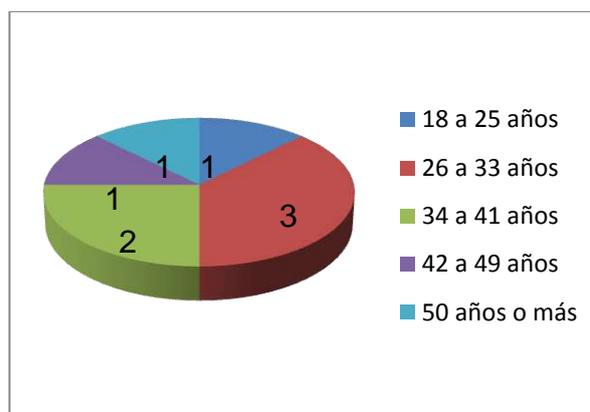
### ANÁLISIS DE RESULTADOS

Después de haber realizado una encuesta a 8 docentes que integran el 1º y 2º grado de Educación Primaria del Colegio San Ignacio acerca del uso del Ipad como un recurso didáctico utilizado por los docentes de la institución para generar aprendizajes significativos en los educandos de 1º y 2º grado, se han recopilado los siguientes resultados:

En la primera parte del cuestionario en la que se presentaban algunas interrogantes de respuesta cerrada sobre la edad, sexo, nivel educativo y experiencia docente, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

#### Ítem Nº 1:

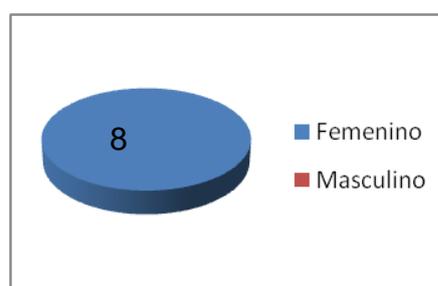
Edad	Nº de docentes
18 a 25 años	1
26 a 33 años	3
34 a 41 años	2
42 a 49 años	1
50 años o más	1



De los ocho docentes encuestados, podemos decir que el 37,5% de ellos se encuentra entre los 26 y 33 años de edad, el 25% de ellos se encuentra entre los 34 y 41 años y 12,5% de ellos se encuentra entre los 18 y 25 años, 42 a 49 años y 50 años o más. Con esto podemos decir que, son docentes de edad adulta.

#### Ítem Nº 2:

Sexo	Nº de docentes
Femenino	8

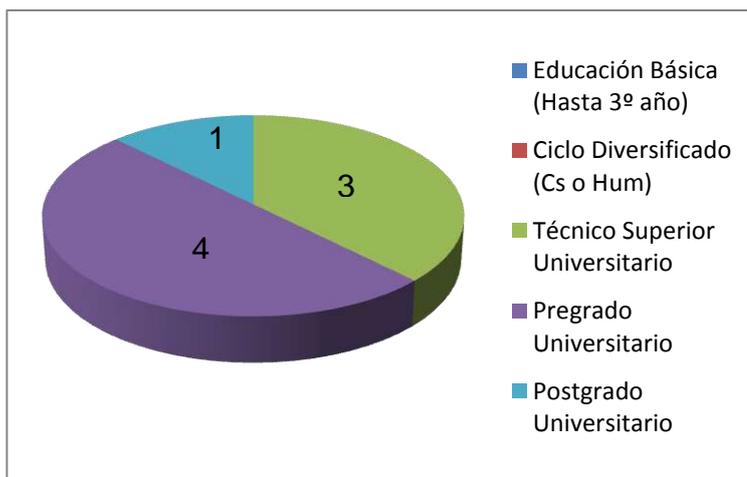


Masculino	0
-----------	---

El 100% de los docentes encuestados es de sexo femenino.

**Ítem N° 3:**

Nivel educativo	Nº de docentes
Educación Básica (Hasta 3º año)	0
Ciclo Diversificado (Cs o Hum)	0
Técnico Superior Universitario	3
Pregrado Universitario	4
Postgrado Universitario	1

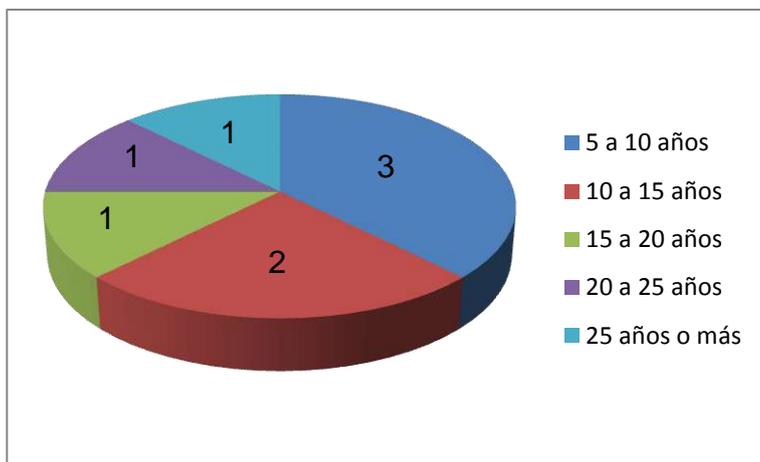


De todos los docentes encuestados, podemos decir que el 50% posee un grado máximo de instrucción de pregrado universitario, el 37,5% son técnicos superiores y el 12,5% posee estudio de postgrado.

**Ítem 4:**

Años de servicio en educación	Nº de docentes
5 a 10 años	3
10 a 15 años	2

15 a 20 años	1
20 a 25 años	1
25 años o más	1



De los resultados obtenidos, el 37,5% de las docentes tiene de 5 a 10 años de experiencia en el ámbito educativo, el 25 % de las docentes tiene de 10 a 15 años de experiencia y el 12,5% de las docentes encuestadas tiene entre 15 y 20 años, otra docente de 20 a 25 años y otra docente de 25 años o más.

## II Parte del Cuestionario:

La segunda parte del cuestionario estaba constituido por 16 planteamientos. Las docentes marcaron con una "X" la opción que mejor se ajustara a la frecuencia con que realiza la conducta descrita, utilizando la siguiente escala:

Siempre      Casi siempre      Algunas veces      Pocas veces      Nunca

**Ítem N° 1:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
1. Frecuencia con la que utiliza el Ipad	0	2	4	1	1



El 50% de los docentes utiliza algunas veces el Ipad, el 25% responde que casi siempre lo utiliza, un 12,5% de la población comenta que pocas veces lo utiliza y otro 12,5% no lo utiliza nunca. Con esto podemos decir que los docentes utilizan el Ipad algunas veces.

**Ítem N° 2:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
2. Utiliza el Ipad para trabajar	0	2	2	1	3



El 37,5% de los docentes contestó que nunca utilizan el Ipad para trabajar, el 50% contestó que lo utilizan casi siempre y algunas veces, mientras que el 12,5% contestó que pocas veces lo utilizan para trabajar. Podemos decir, que utilizan el Ipad eventualmente para realizar trabajos o para trabajar en ellos.

**Ítem N° 3:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
3. Utiliza el Ipad para jugar	0	1	3	3	1



El 37,5% de los docentes utilizan algunas veces el Ipad para jugar, otro 37,5% lo utiliza pocas veces, el 12,5% afirma que nunca lo utiliza para jugar y otro 12,5% afirma que casi siempre lo utiliza para jugar.

**Ítem N° 4:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
4. Utiliza el Ipad para estudiar	0	2	1	2	3



De los docentes encuestados el 37,5% afirma que nunca utiliza el Ipad para estudiar, el 25% afirma que casi siempre lo usa para estudiar y otro 25% afirma que pocas veces lo emplea para sus estudios. Sólo un 12,5% afirma usarlo algunas veces para sus estudios.

**Ítem Nº 5:**

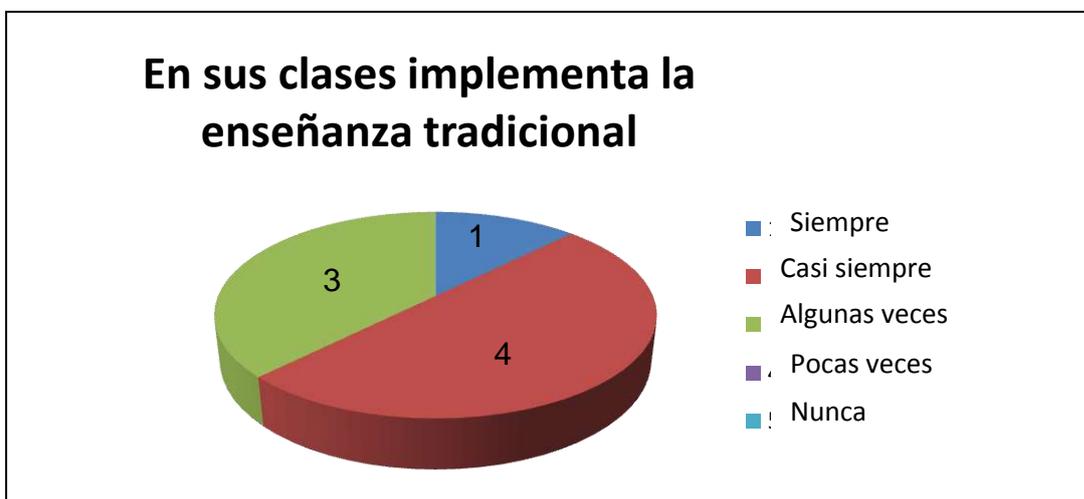
Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
5. Implementa la tecnología dentro del aula como recurso			2	5	1



El 62,5% de los docentes afirman que pocas veces implementan la tecnología dentro del aula como un recurso, el 25% afirma que algunas veces la implementan y un 12,5% afirma que nunca implementa la tecnología como un recurso.

**Ítem N° 6:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
6. En sus clases implementa la enseñanza tradicional	1	4	3		



El 50% de los docentes afirma que casi siempre su enseñanza se basa en una enseñanza tradicional, sin implementación de recursos o estrategias novedosas, un 37,5% afirma que algunas veces utilizan esa forma de enseñanza, mientras que un 12,5% de los docentes implementa siempre la enseñanza tradicional.

**Ítem N° 7:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
7. Utiliza el Ipad como un recurso didáctico de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje			3	3	2



El 37,5% de las docentes utilizan algunas veces el Ipad como un recurso didáctico que apoya el proceso de aprendizaje, otro 37,5% afirma que lo utiliza pocas veces y un 25% afirma que nunca lo ha utilizado como un recurso.

### Ítems Nº 8

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
8. Considera usted que el Ipad como recurso permite una mayor interacción con las áreas del conocimiento	3	4	1		



Podemos decir que, el 50% de los docentes consideran casi siempre al Ipad como un recurso que permite una mayor interacción con las áreas del conocimiento, un 37,5% afirman que siempre les permite una mayor interacción, mientras que un 12,5% lo consideran pocas veces como un recurso que permite mayor interacción con las áreas del conocimiento

**Ítem N° 9:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
9. Utiliza el Ipad para la enseñanza de la Matemática			3		5



Podemos decir que un 62,5% de los docentes nunca utilizan el Ipad para la enseñanza de la matemática, mientras que un 37,5% afirma que algunas veces lo utiliza para dicha enseñanza.

**Ítem N° 10:**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
10. Utiliza el Ipad para la enseñanza de la Lengua			1	3	4



El 50% de los docentes aseveran que nunca utilizan el Ipad para la enseñanza de la lengua con sus educandos, el 37,5% afirma que pocas veces lo utiliza para dicha enseñanza y solo un 12,5% lo utiliza algunas veces.

**Ítem N° 11:**

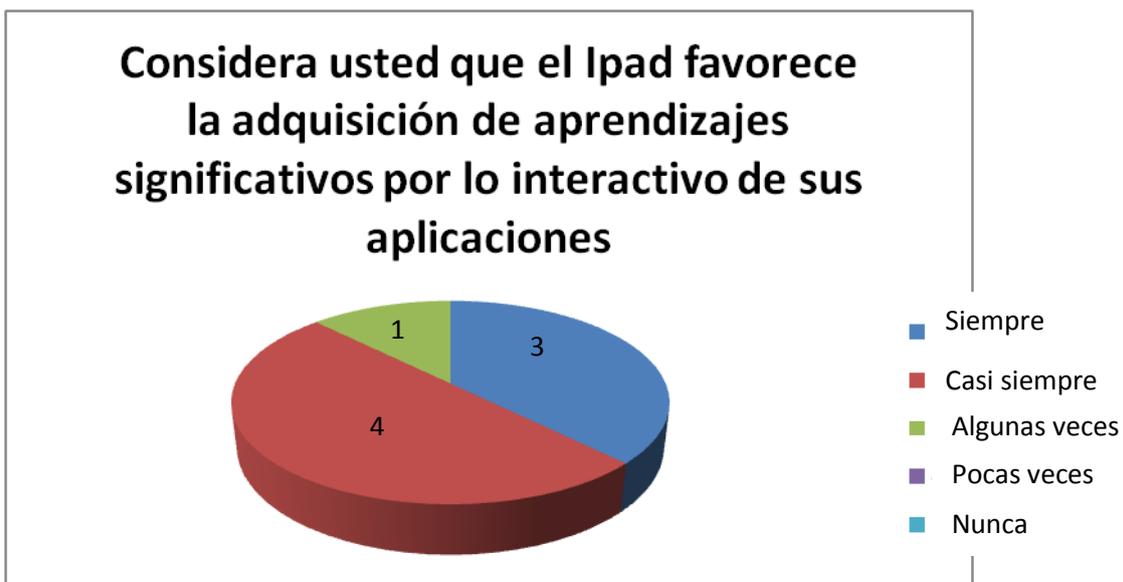
Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
11. Utiliza el Ipad para la enseñanza de las ciencias		2	2	2	2



De los docentes encuestados, el 25% afirma que siempre utiliza el Ipad para la enseñanza de la ciencia, un 25% lo utiliza casi siempre, el 25% algunas veces y el otro 25% pocas veces lo utilizan para dicha enseñanza.

**Ítem Nº 12**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
12. Considera usted que el Ipad favorece la adquisición de los aprendizajes significativos por lo interactivo de sus aplicaciones	3	4	1		



De los docentes encuestados el 50% de ellos, consideran que el Ipad casi siempre favorece para la adquisición de aprendizajes significativos por lo interactivo de sus aplicaciones, el 37,5% lo consideran como un recurso que siempre facilita dicho aprendizaje y solo un 12,5% aseveran que algunas veces favorecen a los educandos en la adquisición de aprendizajes significativos.

**Ítem 13**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
13. Cree que el Ipad y sus aplicaciones desarrollan habilidades en los educando	4	4			



Un 50% de los docentes afirma que el Ipad siempre desarrolla habilidades en los educandos, mientras que otro 50% considera que casi siempre desarrolla habilidades.

**Ítem N° 14**

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
14. Considera usted que el Ipad facilita el acceso a múltiples fuentes de información	6	2			



De los docentes encuestados un 75% afirma que el Ipad siempre facilita el acceso a múltiples fuentes de información y un 25% considera que casi siempre facilita el acceso a la información.

**Ítem 15**

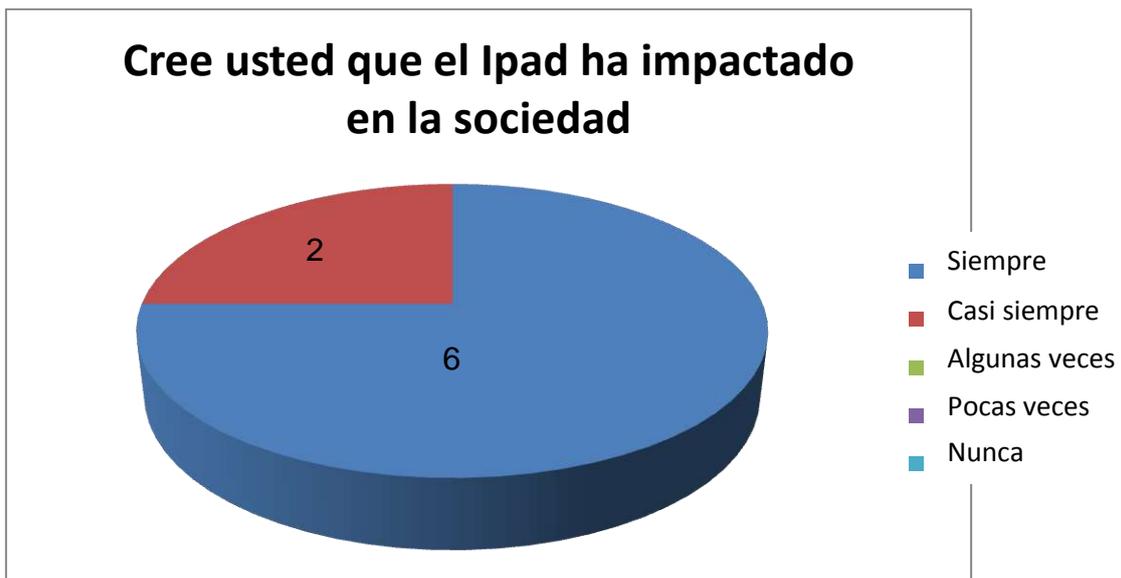
Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
15. Cree usted que el Ipad le proporciona portabilidad y multifuncionalidad	5	1	2		



De los docentes encuestados, el 62,5% de ellos afirma que Ipad proporciona siempre portabilidad y funcionalidad, un 12,5% afirma que casi siempre les aporta dichas ventajas y un 25% considera que algunas veces les permite portabilidad y funcionalidad.

### Ítem 16

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
16. Cree usted que el Ipad ha impactado en la sociedad	6	2			



De los docentes encuestados podemos decir que un 75% de ellos cree que siempre ha impactado el Ipad en la sociedad desde su creación y un 25% de ellos considera que casi siempre ha impactado.

## 4. 2 Resultados del Pretest:

### 1º GRADO "A"

Después de haber aplicado a 33 niños de 1º grado "A" el pretest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

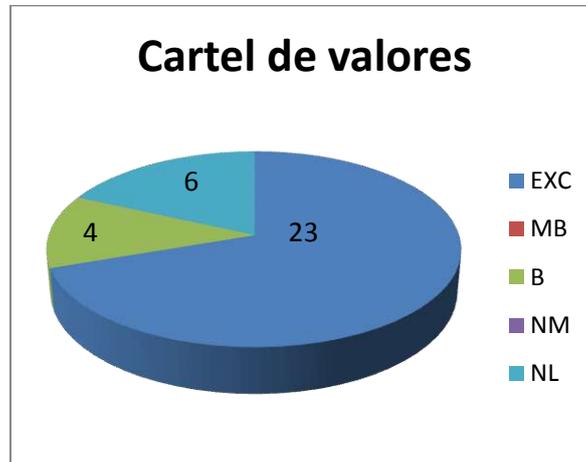
Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Operaciones básicas	14	8	7	3	1
2. Cartel de valores	23	0	4	0	6
3. Escritura de cantidades	18	7	2	3	3
4. Razonamiento lógico-matemático	22	1	3	2	5

### Operaciones Básicas:



Un 42% de los alumnos logró resolver las operaciones básicas de adición y sustracción con excelencia. Solo un 9% necesita mejorar.

### Cartel de valores:



Un 70% de los alumnos logró ubicar con excelencia las unidades y las decenas en el cartel de valores logrando representar las mismas gráficamente y ubicándolas correctamente.

### Escritura de cantidades:



Un 55% de los alumnos logró escribir correctamente cantidades en letras y en números sin cometer errores ortográficos. Solo un 9% necesita mejorar o no ha logrado la competencia.

## Razonamiento lógico-matemático:



Un 67% de los alumnos demostró la excelencia en la resolución de problemas que implicaran razonamiento lógico-matemático. Solo un 15% no logró la competencia planteada.

### 1º GRADO "B"

Después de haber aplicado a 32 niños de 1º grado "B" el pretest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

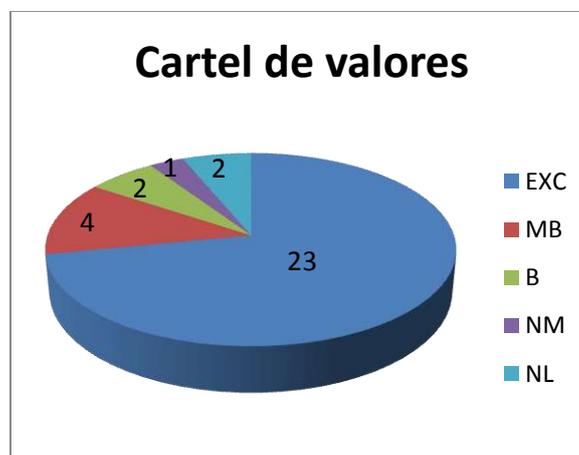
Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Operaciones básicas	10	9	7	5	1
2. Cartel de valores	23	4	2	1	2
3. Escritura de cantidades	14	8	4	5	1
4. Razonamiento lógico-matemático	5	2	21	1	3

### Operaciones Básicas:



Un 31% de los alumnos de 1º grado “B” lograron resolver con excelencia las operaciones básicas de adición y sustracción planteadas. Solo un 16% de ellos necesita mejorar.

### Cartel de valores:



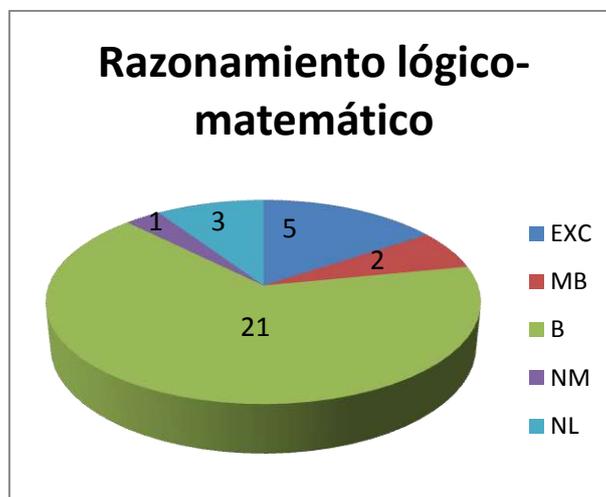
Un 72% de los alumnos lograron ubicar en el cartel de valores las cantidades propuestas representando las mismas gráficamente y ubicando correctamente las unidades y las decenas. Solo un 6% no lo ha logrado.

### Escritura de cantidades:



Un 44% de los alumnos escribió correctamente cantidades en números y letras sin cometer errores ortográficos. Mientras que un 16% necesita mejorar para lograr la excelencia.

#### Razonamiento Lógico-matemático:



Se evidenció que un 66% de los alumnos se encuentran en proceso de razonar lógica y matemáticamente diversos planteamientos dados. Podemos decir que solo un 16% logró la excelencia.

## 2º GRADO “A”

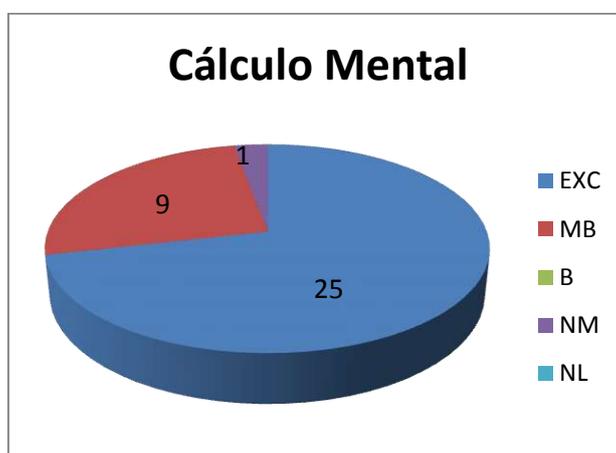
Después de haber aplicado a 35 niños de 2º grado “A” el pretest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Cálculo Mental	25	9	0	1	0
2. Operaciones Básicas	0	0	5	24	6
3. Multiplicaciones	20	7	6	2	0
4. Razonamiento lógico-matemático	20	0	12	0	3
5. Reconocimiento de unidades y decenas	25	5	4	0	1

### Cálculo Mental:



El 71% de los alumnos calcula mentalmente operaciones básicas de adición y sustracción.

### Operaciones básicas:



Un 69% de los alumnos necesita mejorar en la resolución de operaciones básicas que impliquen adiciones y sustracciones. Solo un 14% se encuentra en proceso de lograr la excelencia.

### Multiplicaciones:



Podemos evidenciar que un 57% de los alumnos lograron resolver multiplicaciones con excelencia. Solo un 5% necesita mejorar.

### Razonamiento lógico-matemático:



### Reconocimiento de unidades y decenas:



Un 71% de los alumnos reconoce las unidades y las decenas con excelencia. Logran representar las mismas gráficamente, ubicando dichos valores en diversas cantidades dadas.

### 2º GRADO "B"

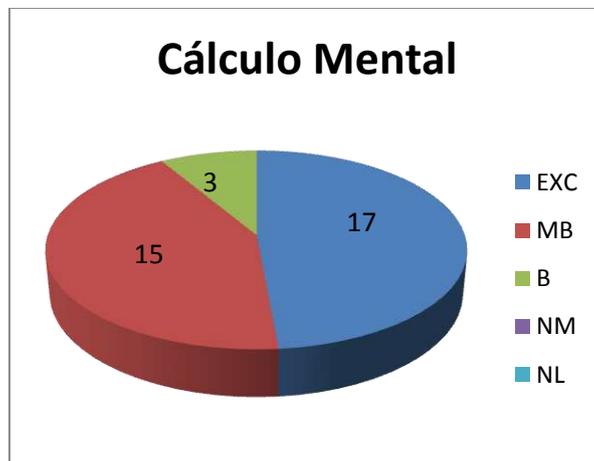
Después de haber aplicado a 35 niños de 2º grado "B" el pretest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Cálculo Mental	17	15	3	0	0
2. Operaciones Básicas	1	0	5	13	16
3. Multiplicaciones	18	7	10	0	0
4. Razonamiento lógico-matemático	12	6	12	0	5
5. Reconocimiento de unidades y decenas	1	15	0	13	6

### Cálculo Mental:



Podemos decir que un 49% de los alumnos lograron resolver con excelencia las operaciones de cálculo mental de adición y sustracción. Solo un 9% se encuentra en proceso de consolidar la competencia.

### Operaciones básicas:



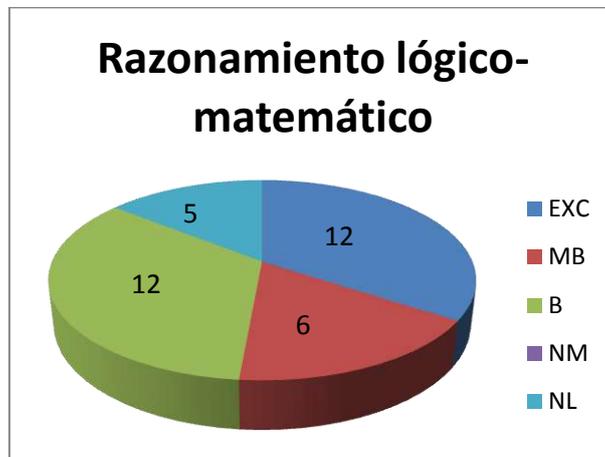
Un 37% de los alumnos necesita mejorar las operaciones básicas y un 46% no lo ha logrado aún.

### Multiplicaciones:



Se evidenció que un 51% de los alumnos lograron resolver con excelencia las operaciones de multiplicación sin cometer errores en las tablas. Un 29% se encuentra en proceso y un 20% se encuentra en proceso avanzado.

### Razonamiento Lógico:



Podemos decir que un 34% de los alumnos lograron resolver problemas de razonamiento lógico y otro 34% se encuentra en proceso. Solo un 14% no lo logró.

### Reconocimiento de unidades y decenas:



Un 43% de los estudiantes logró reconocer con excelencia las unidades y las decenas, un 37% necesita mejorar, mientras que un 17% no lo ha logrado aún.

### 4.3 Resultados del Postest:

#### 1º GRADO "A"

Después de haber aplicado a 33 niños de 1º grado "A" el postest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

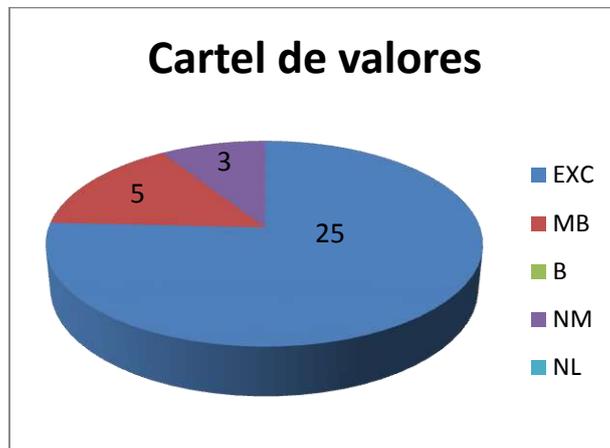
Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Operaciones básicas	25	7	0	1	0
2. Cartel de valores	25	5	0	3	0
3. Escritura de cantidades	25	6	2	0	0
4. Razonamiento lógico matemático	20	1	10	1	0

#### Operaciones Básicas:



Podemos decir que el 76% de los alumnos lograron resolver las operaciones básicas de adición y sustracción con excelencia y un 20% se encuentra en proceso avanzado.

### Cartel de valores:



Un 71% de los alumnos logró ubicar en el cartel de valores diversas cantidades con unidades y decenas, solo un 9% necesita mejorar en dicha competencia.

### Escritura de cantidades:



Podemos decir que un 71% de los alumnos logró escribir correctamente diversas cantidades en números y letras sin cometer error alguno. Solo un 6% de ellos se encuentra en proceso de adquirir dicha competencia.

## Razonamiento lógico-matemático:



Podemos decir que un 57% de los alumnos logró resolver con excelencia los problemas de razonamiento lógico matemático y un 29% se encuentra en proceso de lograrlo.

### 1º GRADO "B"

Después de haber aplicado a 32 niños de 1º grado "B" el postest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

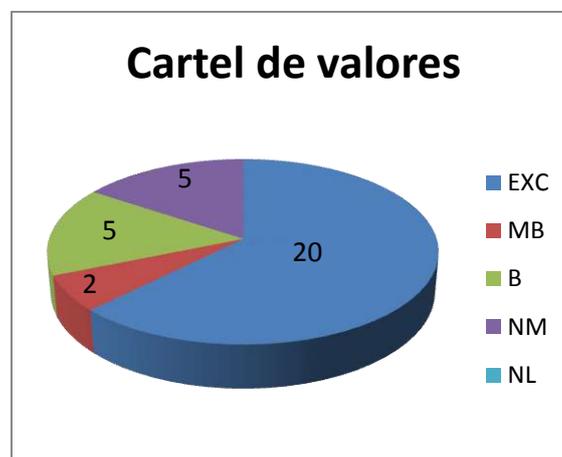
Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Operaciones básicas	10	19	3	0	0
2. Cartel de valores	20	2	5	5	0
3. Escritura de cantidades	14	10	1	5	2
4. Razonamiento lógico matemático	5	4	16	3	4

### Operaciones Básicas:



Podemos decir que 59% de los alumnos se encuentra en proceso avanzado en cuanto a las operaciones básicas de adición y sustracción. Suelen equivocarse en el caso de la resta.

### Cartel de valores:



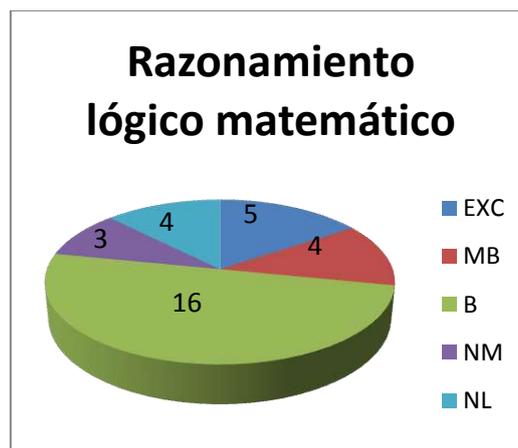
Podemos decir que un 63% de los alumnos lograron ubicar correctamente en el cartel de valores las unidades y las decenas y un 31% necesita mejorar y se encuentran en proceso de lograr la competencia.

### Escritura de cantidades:



Se puede evidenciar que un 44% de los alumnos logró escribir correctamente cantidades en letras y en números sin cometer errores, un 31% de ellos se encuentra en proceso, mientras que solo un 6% no lo ha logrado.

### Razonamiento lógico-matemático:



Podemos decir que un 50% de los alumnos se encuentran en proceso al razonar problemas que impliquen pensamiento lógico, un 16% logró resolverlos con excelencia mientras que un 13% no lo ha logrado.

## 2º GRADO “A”

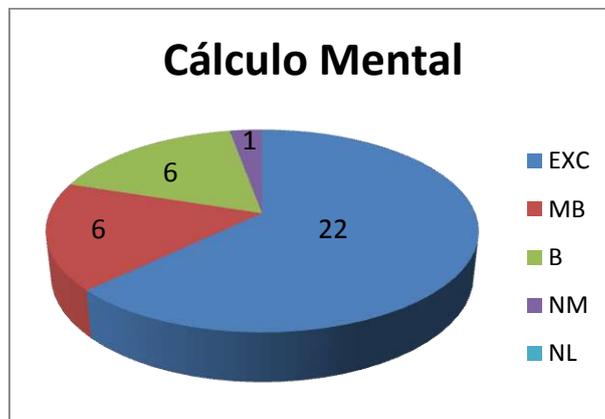
Después de haber aplicado a 35 niños de 2º grado “A” el postest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Cálculo Mental	22	6	6	1	0
2. Operaciones Básicas	2	12	10	11	0
3. Multiplicaciones	21	9	5	0	0
4. Razonamiento lógico matemático	26	4	4	0	1
5. Reconocimiento de unidades y decenas	28	3	4	0	0

### **Cálculo Mental:**



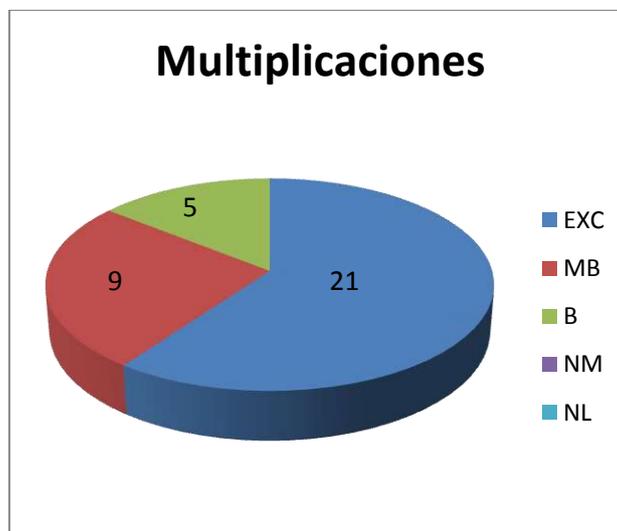
Podemos decir que un 63% de los alumnos logró la excelencia al calcular mentalmente operaciones de adición y sustracción.

### Operaciones Básicas:



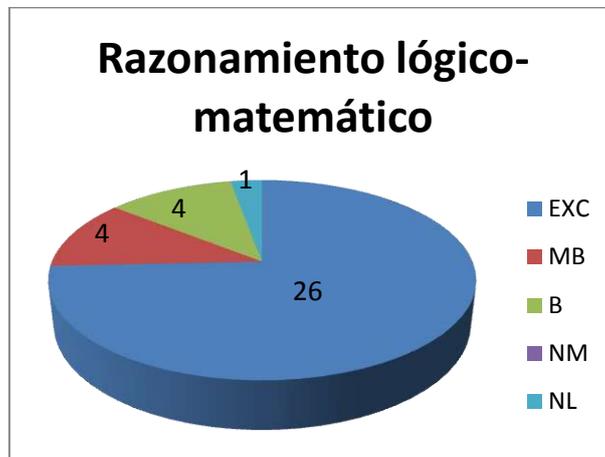
Podemos evidenciar que un 34% de los alumnos se encuentran en proceso avanzado en la resolución de operaciones básicas de adición y sustracción, presentando errores en esta última, mientras que un 31% necesita mejorar.

### Multiplicaciones:



Se evidencia que un 60% de los alumnos logró resolver multiplicaciones sin equivocarse demostrando la excelencia en sus resultados y un 26% se encuentra en proceso avanzado.

### Razonamiento lógico-matemático:



Podemos decir que el 74% de los alumnos lograron la excelencia en la resolución de problemas que implicaron razonamiento lógico y un 11% se encuentra en proceso avanzado.

### Reconocimiento de unidades y decenas:



Un 80% de los alumnos logró reconocer con excelencia las unidades y las decenas y un 11% se encuentra en proceso de adquirirlo.

### 2º GRADO "B"

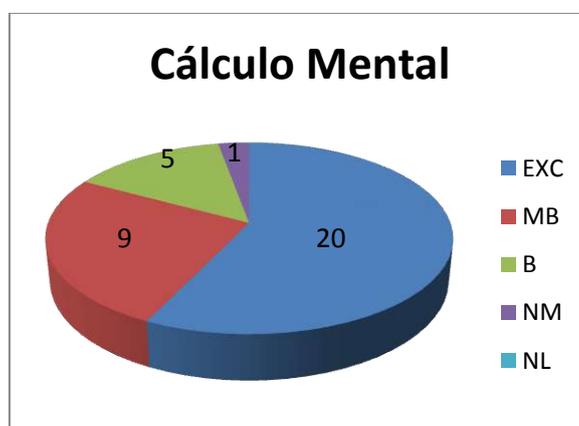
Después de haber aplicado a 35 niños de 2º grado "B" el postest en el área de matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Escala a evaluar:

**EXC:** Excelente **MB:** Muy bien **B:** Bien **NM:** Necesita Mejorar **NL:** No logrado

Indicadores a Evaluar	EXC	MB	B	NM	NL
1. Cálculo Mental	20	9	5	1	0
2. Operaciones Básicas	0	2	11	15	7
3. Multiplicaciones	20	8	5	2	0
4. Razonamiento lógico matemático	3	15	12	3	2
5. Reconocimiento de unidades y decenas	11	12	8	2	2

**Cálculo mental:**



Podemos evidenciar que un 57% de los alumnos lograron calcular mentalmente operaciones de adición y sustracción sin cometer error alguno.

**Operaciones Básicas:**



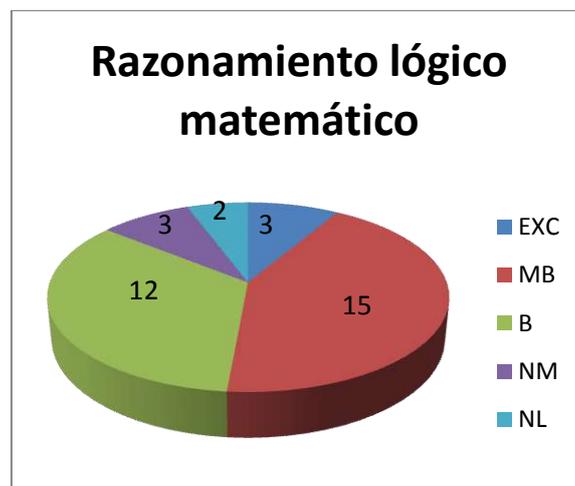
Podemos decir que un 43% de los alumnos necesita mejorar en las operaciones básicas de adición y sustracción. Solo un 6% de ellos se encuentra en proceso avanzado.

### **Multiplicaciones:**



Podemos evidenciar que un 57% de los alumnos lograron con excelencia las multiplicaciones propuestas sin cometer errores, solo un 6% necesita mejorar.

### **Razonamiento lógico-matemático:**



Un 43% de los alumnos se encuentra en proceso avanzado al razonar de forma lógica matemática los problemas planteados y un 34% se encuentra en proceso.

**Reconocimiento de unidades y decenas:**



Podemos evidenciar que un 31% de los alumnos logró con excelencia reconocer las unidades y las decenas en diversas cantidades, mientras que un 6% no lo ha logrado.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El conjunto de resultados que se derivan de la presente investigación, pretenden reflexionar sobre el impacto que genera el Ipad como un recurso para generar aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de Educación Primaria del Colegio San Ignacio.

En relación con el primer objetivo: Diagnosticar el uso del Ipad como una estrategia utilizada por los docentes del Colegio San Ignacio, podemos concluir que con frecuencia, el 50% de los docentes encuestados utilizan el Ipad para trabajar y un 37% de ellos, lo emplean para jugar por lo interactivo de sus aplicaciones.

La enseñanza en sus aulas de clase se basa en una enseñanza tradicional en la que pocas veces implementan recursos o estrategias novedosas, sin embargo, el 38% de los docentes afirma que emplean el Ipad como un recurso didáctico que sirve de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para dar respuesta al segundo objetivo que consistía en identificar el uso del Ipad como un recurso didáctico que genera aprendizajes significativos se obtuvo que:

El 50% de los docentes consideran que el Ipad como recurso, permite una mayor interacción con las áreas del conocimiento y logra la adquisición de aprendizajes significativos por lo interactivo de sus aplicaciones. Dichas aplicaciones amplían la posibilidad de aprender tanto dentro, como fuera de las aulas de clase, ya que existen una serie de aplicaciones que les permiten a los estudiantes expresar su creatividad, así como juegos sencillos que les ayuden a divertirse mientras aprenden. Incluso, se pueden encontrar aplicaciones para aprender idiomas y otras para reforzar contenidos básicos vistos en clase.

El 25% de los docentes lo emplean siempre o casi siempre como recurso para la enseñanza de la ciencia y un 38% lo utilizan algunas veces para la enseñanza de la matemática.

La educación actual exige cambios significativos y el Ipad representa un apoyo, tanto para los docentes como para los estudiantes, ya que ambos, tienen la posibilidad de manejar con más facilidad su labor educativa. En éste ámbito interviene como recurso innovador en el proceso de enseñanza aprendizaje, apareciendo en este escenario como elemento facilitador, que promueve el desarrollo de aptitudes intelectuales y facilita la adquisición de habilidades y destrezas, que se sigue según las necesidades del estudiante y del docente.

Para dar respuesta al tercer objetivo que era evaluar el impacto del Ipad en el aprendizaje de la matemática, se obtuvo que:

El 75% de los docentes afirma que el Ipad ha impactado en la sociedad ya que facilita el acceso a múltiples fuentes de información, desarrollando en los educandos habilidades básicas necesarias.

En el nivel de 1º grado "A", donde se emplearon las tabletas en el aprendizaje de la matemática, se evidenció que hubo una mejora significativa al comparar los resultados del pretest y del postest. En las operaciones básicas el 33% de los alumnos mejoró y logró la excelencia. Al ubicar correctamente las cantidades en el cartel de valores se evidenció con el postest que ningún niño dejó de lograr la competencia con éxito. El 21% de los alumnos logró escribir cantidades en letras y en números sin cometer errores ortográficos.

En cuanto al razonamiento lógico, que un 57% de los alumnos logró resolver con excelencia los problemas de razonamiento lógico matemático y un 29% se encuentra en proceso de lograrlo, sin embargo al resolver las operaciones básicas un 6% de los niños pasó de excelencia a estar en proceso.

En el nivel de 1º grado “B”, la maestra impartió sus clases basando las mismas en una enseñanza tradicional, sin hacer uso del recurso del Ipad. Al comparar los resultados del pretest y postest se evidenciaron pocas mejorías en las competencias evaluadas. En las operaciones básicas un 27% de los alumnos pasaron de estar en proceso y no logrado a estar en proceso avanzado, pero no llegaron a consolidar la excelencia. En el postest se mantuvieron alumnos con competencia no lograda en la escritura de cantidades y en la resolución de problemas de razonamiento lógico.

En el nivel de 2º grado “A” se emplearon las tabletas para reforzar en el aula los contenidos vistos. Los niños pudieron interactuar con ellas durante tres semanas y se les aplicó un pretest y un postest. En los resultados obtenidos podemos evidenciar ciertas mejorías al comparar ambos test. Los niños salieron muy bien en el pretest y con el postest se demostró que ningún niño obtuvo competencia no lograda, por el contrario, 17% de los alumnos mejoraron en el razonamiento lógico y un 8% en el reconocimiento de las unidades y las decenas. En cuanto a las operaciones básicas, un 34% de los alumnos se encuentran en proceso avanzado después de interactuar con las tabletas, cuando antes necesitaban mejorar o tenían competencia no lograda.

El 74% de los alumnos lograron la excelencia en la resolución de problemas que implicaron razonamiento lógico y un 11% se encuentra en proceso avanzado. El 60% de ellos consolidaron resolver las multiplicaciones logrando la excelencia en los resultados y un 26% se encuentra en proceso avanzado. En el reconocimiento de unidades y decenas un 80% de los niños alcanzaron la excelencia y un 11% se encuentra en proceso de adquirirlo. Un 63% de los alumnos que interactuaron con la tableta adquirieron la excelencia al calcular mentalmente operaciones de adición y sustracción

Los alumnos de 2º grado “B”, no interactuaron con las tabletas y al comparar el pretest y el postest se obtuvieron los siguientes resultados: Un 9% de los alumnos logró la excelencia en el cálculo mental, mientras que un 25%

de los alumnos desmejoró sus calificaciones en el postest en la competencia de razonamiento lógico matemático.

Después de revisar los resultados recabados de esa realidad, se puede decir que, se evidenció un impacto en la mejora de las calificaciones de los alumnos en la mayoría de las competencias evaluadas pertenecientes al área de matemática. Además cabe resaltar que los niños que mostraban indisciplina en el aula y falta de atención lograron con las tabletas permanecer más tiempo interactuando y aprendiendo, además se observó que aprendieron a trabajar en equipo.

## REFERENCIAS

- Acer y European Schoolnet (2011). Proyecto piloto de sobre el uso educativo de las tabletas. España
- Albarán Pedroso (2006). Las Tics, el proceso de enseñanza-aprendizaje y la excelencia académica. Págs. 60-61. Caracas, Venezuela.
- Alonso, C. y Gallego, D. (1996): "Formación del profesor en Tecnología Educativa", en Gallego, D. y otros: Integración curricular de los recursos tecnológicos. Barcelona, Oikos-Tau, pp. 31-64.
- Apodaca, P. (1999). Evaluación de los resultados y del impacto. [en línea]. Revista de Investigación Educativa, Vol.7, nº 2, págs. 363-377. Disponible en: [revistas.um.es/rie/article/download/121921/114601](http://revistas.um.es/rie/article/download/121921/114601)
- Apple. Obtenido el 3 de noviembre del 2012: <http://www.apple.com>
- Arias, F. (1999). El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. 3º Edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- Balestrini, M. (2002). Cómo se elabora el proyecto de investigación. (6º Ed.) BL. Consultores Asociados. Venezuela.
- Chris D, (2000). Aprendiendo con la tecnología. Redes en Educación. Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina.
- Diccionario On Line: Extraído el 9 de noviembre del 2012. <http://definicion.de/docente/#ixzz2Kv7WYN8V>
- Fernández, & Rodríguez, M. J. (2010). Dispositivos móviles iPod touch e Ipad para Aprendizaje en Educación Especial *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Freeman y Rossi, (1993).
- FNUAP (1995). Estructura de indicadores seleccionados para evaluar el impacto de los programas de educación en población, Documento técnico. Nº. 33: Fondo de Población de las Naciones Unidas. [http://www.unfpa.org/upload/lib\\_pub\\_file/168\\_filename\\_techpaper33\\_spa.pdf](http://www.unfpa.org/upload/lib_pub_file/168_filename_techpaper33_spa.pdf) [Consulta: Septiembre. 2007]

- Fundación Germán Sánchez, (2011). Proyecto Dedos. Tabletas digitales en el aula. Salamanca, España.
- Gertler, Martínez y otros (2011). La Evaluación de impacto en la práctica. Banco Internacional de Reconocimiento y Fomento. Banco Mundial. Washington DC.
- Goetz, J. (2000). Etnografía y diseño cualitativo en investigación. Morota: Madrid.
- González, A. (2011). Evaluar el Impacto de las políticas educativas TIC en las prácticas de los centros escolares. Universidad de Sevilla, España. Tesis Doctoral.
- González, F. (2004). Los métodos etnográficos en la investigación cualitativa. UPEL. Maracay, Venezuela.
- Good, T. (2000). Psicología Educativa Contemporánea. 5º Edición. McGraw-Hill. México
- Hargreaves A. (2003). Enseñar en la sociedad del conocimiento. La educación en la era de la inventiva. Barcelona, España: Ediciones Octaedro
- Hübner, D. (2009). Creatividad e innovación. Motor de competitividad en las regiones. Revista Panorama. Unión Europea
- Hurtado, J. (2002). El Proyecto de Investigación. Una comprensión holística. Magisterio: Bogotá.
- Iglesias, F. (2010). Ipad en la educación Retrieved 13 de febrero, 2012. Documento en línea <http://www.apple.com>
- Little, J. (1993). Desarrollo profesional docente en un clima de reforma educacional. Análisis 15, 2, pp.129-151
- Marqués, P. (2000). Impacto de las tics en educación: funciones y limitaciones. Documento en línea disponible en: <http://dewey.uab.es/PMARQUES/siyedu.htm>
- Martín, R. (2005). Las nuevas tecnologías en la educación. Fundación AUNA. Madrid, España.
- Martínez, M. (2002). La Investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico-práctico. Trillas, México.

- Méndez, C. (2005). Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. (3º ed.). Mc. Graw Hill. Colombia.
- Morffe, A. (2009). Las Tics como herramientas mediadoras del aprendizaje significativo en el pregrado. Una experiencia con aplicaciones temáticas gratuitas. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Núcleo Santa Teresa del Tuy. Venezuela.
- Morín, E. (2000). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Paidós. Madrid
- Muñoz, C. (2011). Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. Segunda Edición. Editorial Pearson. México
- Pimienta, J. (2007). Metodología Constructivista. Guía para la planeación docente. Segunda Edición. Editorial Pearson. México
- Pérez, A. (2009). Guía Metodológica para anteproyectos de investigación. 3º Edición. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).Caracas, Venezuela.
- Propuesta de Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007). Ministerio del Poder Popular para la Educación. Caracas, Venezuela.
- Rangel, O. (2006). Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) Ideas para su categorización.
- Revista Ciencias de la Educación. Año 4, Vol. 2, nº 24. Valencia, Venezuela. Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista. (p. 69-90) [Documento en línea] disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n24/4-24-4.pdf>
- Rodríguez, R. (2002) Influencia de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el desarrollo de la personalidad-. [Documento en línea] disponible en: [http://psicologiacientifica.com/bv/psicologia-273-influencia-de-las-tic-\(tecnologias-de-la-informacion-y-la-co.html](http://psicologiacientifica.com/bv/psicologia-273-influencia-de-las-tic-(tecnologias-de-la-informacion-y-la-co.html)
- Sabino, C. (1992). El proceso de investigación. Ed. Panapo. Caracas, Venezuela.

- Seymour y Cavallo, (2009). La Revolución Digital en las aulas. Revista digital para profesionales de la enseñanza. Federación de enseñanza de Andalucía. [Revista en línea], Número 5. Consultada el 19 de octubre de 2013 en <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd5948.pdf>

# **ANEXOS**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA  
ESPECIALIZACION DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

**INSTRUMENTO**

Cuestionario para ser aplicado a los docentes seleccionados como muestra de la Investigación denominada: Evaluar el impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de educación pirmaria del Colegio San Ignacio, en el año escolar 2012-2013.

**Estimado Docente:**

El presente instrumento ha sido diseñado para recabar información sobre el Impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de educación primaria del Colegio San Ignacio, en el año escolar 2012- 2013.

Su opinión es muy importante, ya que, los datos que se obtengan permitirán dar respuesta al problema que se planteó en el estudio. Agradezco su tiempo y colaboración para responder las interrogantes de forma clara y objetiva. La información recabada será tratada de forma confidencial y solo tendrá valor para los fines de la investigación.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA  
ESPECIALIZACION DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

**CUESTIONARIO**

El siguiente cuestionario fue elaborado con la finalidad de realizar un estudio investigativo para evaluar el impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de educación primaria del Colegio San Ignacio.

**Instrucciones:**

- Lea cuidadosamente las preguntas antes de responder
- Marque con una "X" solo una de las alternativas de cada ítem

1. Edad:

De 18 a 25 años: \_\_\_\_\_

De 26 a 33 años: \_\_\_\_\_

De 34 a 41 años: \_\_\_\_\_

De 42 a 49 años: \_\_\_\_\_

De 50 o más: \_\_\_\_\_

2. Sexo:

Femenino: \_\_\_\_\_

Masculino: \_\_\_\_\_

3. Nivel educativo alcanzado:

- Educación Básica (hasta 3º año)\_\_\_\_\_
- Ciclo diversificado (Cs o Hum.)\_\_\_\_\_
- Técnico Superior Universitario:\_\_\_\_\_
- Pregrado Universitario:\_\_\_\_\_
- Postgrado Universitario:\_\_\_\_\_
- Otros estudios adicionales:\_\_\_\_\_ especifique:\_\_\_\_\_

4. Años de servicio en el campo educativo:

- De 5 a 10 años:\_\_\_\_\_
- De 10 a 15 años:\_\_\_\_\_
- De 15 a 20 años:\_\_\_\_\_
- De 20 a 25 años:\_\_\_\_\_
- De 25 o más:\_\_\_\_\_

II PARTE.-

A continuación se presentan una serie de planteamientos. Léalos con detenimiento y coloque una “X” en la opción que mejor se ajuste a la frecuencia con que se realiza la conducta descrita. Por favor no deje ningún planteamiento sin responder y hágalo con la mayor sinceridad posible utilizando la siguiente escala.

Nunca            Pocas veces            Algunas veces            Casi siempre            Siempre

**Siempre:** Todos los días de la semana

**Casi siempre:** Entre cinco y seis días a la semana

**Algunas veces:** Tres días a la semana

**Pocas veces:** Dos días a la semana

**Nunca:** No lo utiliza nunca

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
1. Frecuencia con la que utiliza el Ipad					
2. Utiliza el Ipad para trabajar					
3. Utiliza el Ipad para jugar					
4. Utiliza el Ipad para estudiar					
5. Implementa la tecnología dentro del aula como un recurso					
6. En sus clases implementa la enseñanza tradicional					
7. Utiliza el Ipad como un recurso didáctico de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje					
8. Considera usted que el Ipad como recurso permite una mayor interacción con las áreas del conocimiento					

9. Utiliza el Ipad para la enseñanza de la Matemática					
10. Utiliza el Ipad para la enseñanza de la Lengua					
11. Utiliza el Ipad para la enseñanza de las ciencias					
12. Considera usted que el Ipad favorece la adquisición de los aprendizajes significativos por lo interactivo de sus aplicaciones					
13. Cree que el Ipad y sus aplicaciones desarrollan habilidades en los educando					
14. Considera usted que el Ipad facilita el acceso a múltiples fuentes de información					
15. Cree usted que el Ipad le proporciona portabilidad y multifuncionalidad					
16. Cree usted que ha impactado en la sociedad					



## **Instrumento de Validación por Juicio de Expertos**

UNIVERSIDAD MONTEÁVILA

ESPECIALIZACION DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

Caracas, 13 de febrero de 2013

Licenciado

Presente.-

Con el propósito de determinar la validez del contenido del cuestionario que se le anexa, dirigido a recopilar información del trabajo especial de grado, titulado “Evaluar el impacto del Ipad como un recurso didáctico en el aprendizaje significativo en los alumnos de 1º y 2º grado de Educación primaria del Colegio San Ignacio en el año escolar 2012-2013”

Se le ha considerado para que usted, como experto en el área de Evaluación, emita y juzgue las bondades y debilidades del instrumento en cuestión, en cuanto a la congruencia o pertinencia de los reactivos, la claridad de la redacción y la tendenciosidad o sesgo, presentes en la estructura de los ítems.

A tal efecto se anexa:

- a) Tabla de operacionalización de las variables
- b) Cuestionario a evaluar
- c) Instrumento de validación que recogerá su opinión como experto.

Por último se le agradece, en alta estima, su colaboración en función de su aporte al presente estudio en pro de mejorar y producir un instrumento veraz y pertinente.

Atentamente,

---

Lic. Yohana V. Cammarano C.

**Instrucciones:** El especialista deberá evaluar a partir de su experiencia cada ítem y juzgar su grado de dificultad en las categorías que a continuación se presentan:

- Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta, los objetivos a lograr y el aspecto o parte del instrumento que se encuentra desarrollado
- Redacción: Es la interpretación unívoca del enunciado de la pregunta a través de la claridad y precisión en el uso del vocabulario técnico
- Sesgo o tendenciosidad en la formulación del ítem: Es el grado de distorsión de la redacción de cada ítem respecto a su representatividad

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN							
<b>Título del trabajo:</b>							
Evaluar el impacto del Ipad como un recurso didáctico para generar aprendizajes significativos en los educando de 1º y 2º grado de educación básica del Colegio San Ignacio, en el II periodo académico 2012- 2013.							
Ítem	Pertinencia		Redacción		Sesgo		Observaciones o sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

18							
19							
20							

Observaciones y sugerencias generales:

---

---

---

---

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

CI: \_\_\_\_\_

Nivel Académico: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_



Caracas, \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Colegio San Ignacio

1° Grado \_\_\_\_\_

Nombre Y apellido: \_\_\_\_\_

Área: Matemática

CHEQUEO MIS CONOCIMIENTOS

1.- Resuelve las siguientes operaciones básicas:

a)  $\begin{array}{r} 5 + \\ 4 \end{array}$

b)  $\begin{array}{r} 7 + \\ 9 \end{array}$

c)  $\begin{array}{r} 6 + \\ 5 \end{array}$

d)  $\begin{array}{r} 10 + \\ 2 \end{array}$

e)  $\begin{array}{r} 12 + \\ 8 \end{array}$

f)  $\begin{array}{r} 9 - \\ 5 \end{array}$

g)  $\begin{array}{r} 8 - \\ 5 \end{array}$

h)  $\begin{array}{r} 7 - \\ 5 \end{array}$

i)  $\begin{array}{r} 9 - \\ 3 \end{array}$

j)  $\begin{array}{r} 8 - \\ 3 \end{array}$

2) Completa el siguiente cartel de valores:

Representación Gráfica		Decena	Unidad	Cantidad
Decena	Unidad			

3) Escribe en letras los siguientes números:

26: \_\_\_\_\_

30: \_\_\_\_\_

37: \_\_\_\_\_

12: \_\_\_\_\_

29: \_\_\_\_\_

4) Utiliza los números 6 y 10 para completar la siguiente historia:

Pedro, José y Carlos son hermanos. Si Pedro, es menor que los morochos, ¿Cuál es la edad de cada hermano?

CARLOS \_\_\_\_\_ PEDRO \_\_\_\_\_ JOSÉ \_\_\_\_\_

5) María tiene 24 muñecas y quiere numerarlas. ¿Cuántas veces utiliza el número 2 en la numeración



Caracas, \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Colegio San Ignacio

1° Grado \_\_\_\_\_

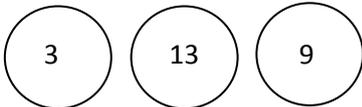
Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Área: Matemática

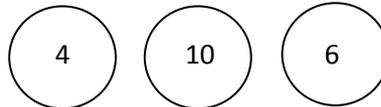
CHEQUEO MIS CONOCIMIENTOS

1. Resuelve las siguientes operaciones básicas coloreando de azul la respuesta correcta.

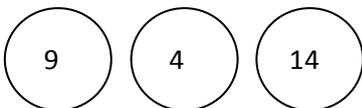
a.  $8 + 5 =$



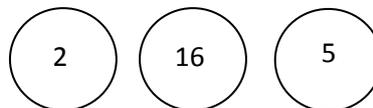
b.  $7 - 3 =$



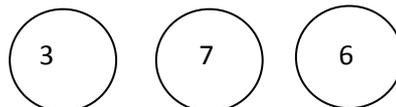
c.  $9 + 5 =$



d.  $9 - 7 =$

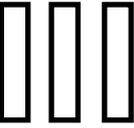
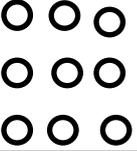


e.  $10 - 4 =$



2. Completa el siguiente cartel de valores:

Representación Gráfica		Decena	Unidad	Cantidad
Decena	Unidad			

3. Escribe en letras o en números las siguientes cantidades:

23: \_\_\_\_\_

Doce: \_\_\_\_\_

14: \_\_\_\_\_

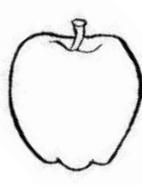
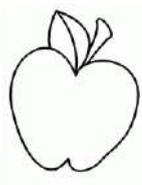
Veintiséis: \_\_\_\_\_

29: \_\_\_\_\_

4. Al contar de 3 en 3 ¿qué sigue después de 15? \_\_\_\_\_

5. Colorea las manzanas siguiendo las instrucciones:

- La manzana roja no tiene hoja
- La manzana amarilla tiene la hoja hacia tu derecha
- La manzana verde tiene la hoja hacia tu izquierda



\



Caracas, \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Colegio San Ignacio

2° Grado \_\_\_\_\_

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Área: Matemática

CHEQUEO MIS CONOCIMIENTOS

1.- Calcula mentalmente las operaciones que te dictará tu maestra:

"A"

"B"

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Ordena y resuelve las siguientes operaciones:

a)  $2.502 + 2.679 + 4.060 =$

b)  $6.817 + 1.480 + 694 =$


c)  $4.200 - 3.199 =$

d)  $6.451 - 5.269 =$


3. Practiquemos las tablas:

\_\_\_\_\_ x 4 = 8

2 x \_\_\_\_\_ = 6

\_\_\_\_\_ x 6 = 12

1 x \_\_\_\_\_ = 3

0 x 4 = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ x 9 = 18

0 x 9 = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ x 2 = 4

2 x \_\_\_\_\_ = 14

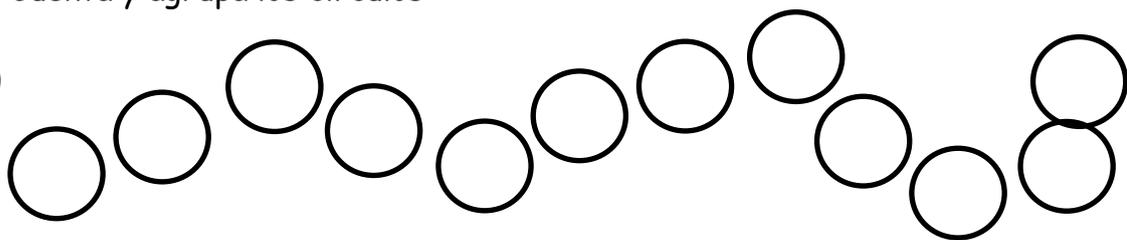
2 x \_\_\_\_\_ = 20

4. Mi mamá tiene 37 años, mi hermano tiene 18, y yo tengo 5 años menos que mi hermano. ¿Cuántos años tengo yo? ¿Cuántos años tenemos entre los tres?

Datos	Operación	Respuesta
		R1:
		R2:

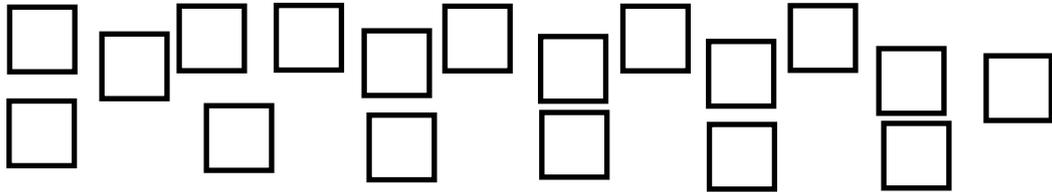
5. Cuenta y agrupa los círculos:

a)



\_\_\_\_\_ decena + \_\_\_\_\_ unidades = \_\_\_\_\_ círculos

b) Cuenta y agrupa los cuadrados:



\_\_\_\_\_ decena + \_\_\_\_\_ unidades = \_\_\_\_\_ cuadrados



3. Practiquemos las tablas:

$2 \times 3 = \underline{\quad}$

$5 \times \underline{\quad} = 5$

$\underline{\quad} \times 3 = 12$

$4 \times \underline{\quad} = 8$

$\underline{\quad} \times 3 = 9$

$\underline{\quad} \times 2 = 10$

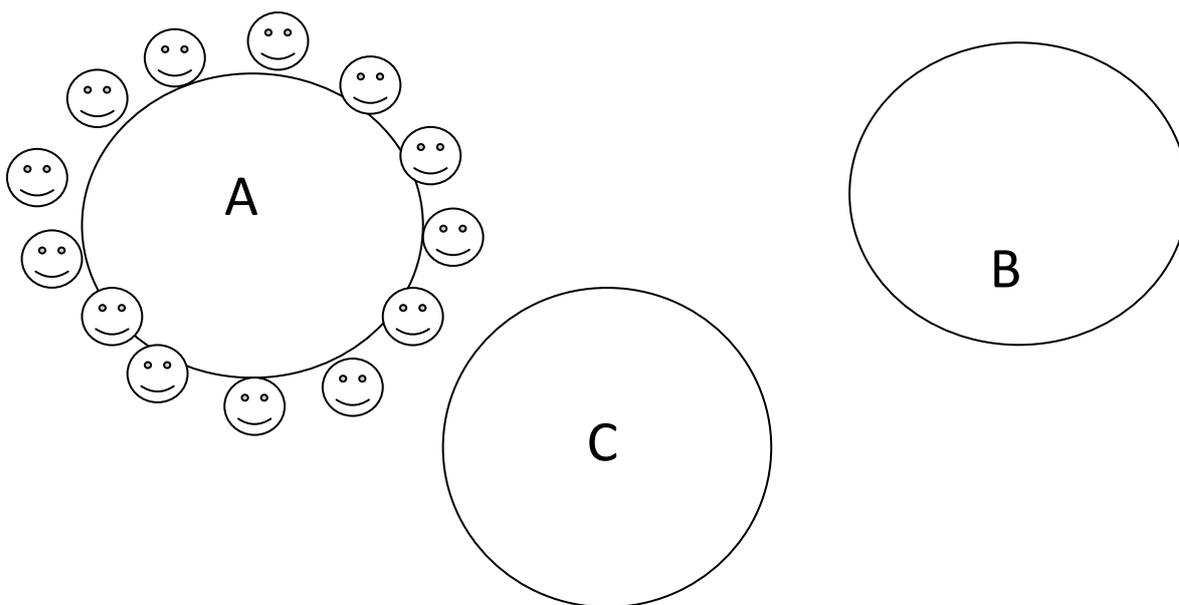
$2 \times \underline{\quad} = 18$

$\underline{\quad} \times 7 = 14$

$4 \times 0 = \underline{\quad}$

$3 \times \underline{\quad} = 15$

4. En segundo grado hay 33 alumnos que se sientan alrededor de tres mesas. En la mesa "C" se sientan 2 niños menos que en la mesa "A" y en la mesa "B" se sientan los que faltan. Dibuja los niños en las mesas



5. Responde:

a. Soy un número entre 17 y 31. Tengo un 3 en el lugar de las unidades ¿Quién soy?           

b. Soy un número de 2 cifras. Tengo un 9 en el lugar de las unidades y soy menor que 29 ¿Quién soy?           

c. En 2013 ¿Qué número está en el lugar de las centenas?           

d. Un paquete tiene 10 lápices, cuatro paquetes ¿Cuántos lápices tiene?