



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“EASY MATH”, UNA PROPUESTA
PARA LA ENSEÑANZA DE LAS
MATEMÁTICAS A NIVEL PRIMARIA
EN MÉXICO. PLAN DE MARKETING.**

T E S I S I N A

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A**

JULIO CÉSAR RODRÍGUEZ HUIDOBRO.

DIRECTOR: LIC. ALMA LAURA TORRES PITALUGA.



MÉXICO, D.F. A 8 DE NOVIEMBRE 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS.

- *Primeramente, gracias a Dios por darme la oportunidad de llegar hasta esta etapa de mi vida y tener aún a mis seres queridos.*
- *Gracias a mis padres July y Felipe, de quienes reconozco el gran esfuerzo que realizaron por darme la mejor educación y que jamás existirá forma de agradecerles sus desvelos, sacrificios y lucha constantes, recuerden que ambos son el pilar principal de mi felicidad y mis ganas de seguir adelante.*
- *A mi hermanita y futura cirujana dentista Katy, espero que la presente tesina sea para ti ejemplo de superación, no olvides que nuestros padres han hecho todo para darnos una excelente educación, concluir con los estudios profesionales es la mínima forma de agradecerles.*
- *A mis abuelos Gilberto, Elvira, Juan y Raquel, recuerden que este logro es también reflejo de ustedes.*
- *A mi tía Irmíta, a quien antes de su deceso prometí llegar hasta este momento y dedicarle esta tesina, donde quiera que estés, también es para ti con amor.*

- *A Gaby, gracias por ser una persona tan maravillosa en mi vida.*
- *A mi tutora, Alma Laura Torres Pitaluga, quien me asesoró de forma indiscutible en la elaboración de esta tesina.*
- *A los sinodales y profesores de la Facultad de Economía por la transmisión de sus conocimientos y clases excelsas.*
- *Y por supuesto a la Máxima Casa de Estudios, Universidad Nacional Autónoma de México, que se preocupa día a día por la superación de sus estudiantes a través de los docentes y sus apreciables Facultades.*

ÍNDICE DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I. PANORAMA GENERAL DE LA EDUCACIÓN.	
1.1 En el mundo	9
1.2 En México	12
1.3 Repercusiones	15
CAPÍTULO 2. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS	
2.1 México y Estados Unidos	19
2.2 Presentación de “Easy Math”	21
2.2.1 Marca.....	22
2.2.2 Definición del producto.....	23
2.2.3 Eslogan.....	25
2.2.4 Etiqueta.....	26
2.2.5 Envase y/o empaque.....	27
2.2.6 Embalaje.....	28
CAPÍTULO 3. PLAN DE MARKETING.	
3.1 Selección del mercado meta	31
3.1.1 Análisis del mercado meta.....	33
3.1.2 Diseño del canal de distribución.....	41
3.2 Precio	44
3.2.1 Método de fijación del precio.....	45
3.3 Plaza	45
3.4 Promoción	45
3.4.1 Estrategia de mercadeo.....	45
3.4.2 Publicidad.....	46
3.4.3 Campañas publicitarias.....	46
3.4.4 Medios publicitarios.....	47
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	51
ANEXO	53
BIBLIOGRAFÍA	55

INTRODUCCIÓN.

INTRODUCCIÓN.

Debido a la deficiencia del nivel educativo en México, el trabajo compilado en este estudio está motivado por el afán de comprender mejor la realidad de la enseñanza en México, en el rango de edades de 6 a 12 años que comprende el nivel primaria. Esta investigación la realicé con el fin de establecer una herramienta para fortalecer los mecanismos de enseñanza de las matemáticas en la educación básica, sustituyendo el método tradicional por el juego.

Por otro lado, es de mi interés conocer las repercusiones económicas en cuanto a la deficiente educación matemática se refiere, así como las soluciones para reducir con el tiempo este problema que se suscita en nuestra sociedad, primeramente, observando esta misma situación a nivel mundial y posteriormente haciendo un comparativo con México, de este modo poder llevar a cabo un estudio de mercado para un producto basado en un juego didáctico que ayude en la enseñanza de las matemáticas, mediante la realización de encuestas, con el objetivo de saber si el producto en el mercado será demandado.

El primer propósito de este estudio es lanzar al mercado un juguete o material didáctico que a corto plazo coadyuve a que el alumno con problemas en matemáticas obtenga mejores calificaciones, pero no sólo es para este tipo de alumnos, sino también el producto puede ser adquirido por estudiantes que quieran acceder a un aprendizaje más rápido y que les facilite la comprensión de las operaciones o planteamientos matemáticos que se suscitan en el salón de clases, por otro lado y como segundo propósito, es que este material didáctico incida en el incremento de los niveles de educación en México, específicamente en el manejo de la ciencia matemática.

El objetivo principal del presente trabajo es:

Lanzar al mercado el juguete didáctico "EASY MATH" para el aprendizaje de las matemáticas a nivel primaria, mediante un análisis general de la situación de la enseñanza en México y posteriormente un plan de marketing.

Considerando como objetivos particulares los siguientes:

Conocer la situación actual de la sociedad mexicana en cuanto al nivel de matemáticas se refiere.

Observar el impacto económico y social que tiene el deficiente aprendizaje de matemáticas a nivel primaria en México.

Realizar un comparativo entre México y Estados Unidos, con el fin de observar los distintos métodos de enseñanza de ambos países.

Dar a conocer si bajo los argumentos antes descritos, el producto "EASY MATH" será demandado en el mercado.

"Easy Math" es un kit que contiene materiales didácticos para que el alumno de nivel primaria pueda interactuar con las matemáticas de una manera literalmente tangible y sea un método de aprendizaje rápido y entretenido.

Estos productos son herramientas que brindan desarrollo intelectual y físico, por supuesto con diversión principalmente para los niños con las edades antes descritas (6-12 años), para que su modo de aprender sea totalmente diferente, ya que generalmente en la etapa de la niñez, los menores aprenden reglas de los padres e imitan formas de vivir; al crear estos juegos es muy sencillo que mi mercado meta no aprenda tradicionalmente cuestiones esenciales que ocupará toda su vida.

En cada uno de los productos, los padres y profesores encontrarán centros de estimulación y desarrollo capaces de cumplir los requerimientos más exigentes de cualquier escuela a nivel internacional, así como productos que también pueden usarse en el hogar.

Por otra parte, la pretensión de este estudio es crear un método constructivista, es decir, construir las matemáticas de una manera tangible y de este modo quitar lo abstracto, ya que al implementar este tipo de métodos, hacemos de los niños unos indagadores, analíticos e investigadores.

En el capítulo primero se dará a conocer el panorama general de la educación en el mundo, tomando a la OCDE como institución que evalúa con el Programa Internacional de Evaluación a Estudiantes y que por ende México participa en dicho programa, una vez realizada la evaluación se podrá ver el lugar que ocupa nuestro país en cuanto al rubro de educación, respecto de otros países pertenecientes a la OCDE.

En el segundo capítulo podremos leer acerca de un programa que Estados Unidos utiliza en sus escuelas desde niveles básicos y los beneficios que se obtienen con la implementación de dicho programa. Posteriormente en este mismo capítulo se presentará el material didáctico que se pretende lanzar al mercado para que sea utilizado en las escuelas y hogares de los alumnos mexicanos y que tenga el mismo impacto que ha tenido el programa implementado en Estados Unidos, es decir, que el alumnado llegue a ocupar lugares en niveles educativos superiores sin rezagos en los conocimientos básicos.

Una vez presentado el producto, se mencionarán las características que deberá llevar éste mismo cuando esté inmerso en el mercado, por ejemplo, la marca el eslogan, el empaque, el embalaje, descripción del producto, etc.

Finalmente en el tercer y último capítulo daremos lectura al plan de marketing para dicho producto, comenzando con la selección de delegaciones del Distrito Federal con mayor densidad demográfica, que por ésta razón, me proporcionará una muestra representativa para el presente estudio. Una vez seleccionadas las delegaciones, se diseñará el canal de distribución idóneo para mi material didáctico, es decir, designar la manera más viable de hacer llegar el bien a manos del consumidor.

Mediante el método de costos fijos, variables, así como la aplicación de la fórmula de punto de equilibrio y precio, se dará a conocer éste último y también los medios por los cuales se va a promocionar el producto en la sociedad mexicana.

CAPITULO I. PANORAMA GENERAL DE LA EDUCACIÓN.

CAPÍTULO I. PANORAMA GENERAL DE LA EDUCACIÓN.

1.1 En el mundo.


































Para ofrecer un panorama general de la educación en el mundo, mencionaré algunos de los países pertenecientes a la Organización y Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) como cuadro de referencia, ya que como sabemos, México se encuentra dentro de esta Organización.

La OCDE, es una organización de cooperación internacional, compuesta por estados cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales. Fue fundada en 1960 y su sede central se encuentra en la ciudad de París, Francia. En la OCDE, los representantes de los países miembros se reúnen para intercambiar información y armonizar políticas con el objetivo de maximizar su crecimiento económico y coadyuvar a su desarrollo y al de los países no miembros. Se considera que la OCDE agrupa a los países más avanzados y desarrollados del planeta, siendo considerada como club de países ricos. Los países miembros son los que proporcionan al mundo el 70% del mercado mundial.

Compromisos de los 33 países miembros:

- Promover la utilización eficiente de sus recursos económicos;
- En el terreno científico y técnico, promover el desarrollo de sus recursos, fomentar la investigación y favorecer la formación profesional;
- Perseguir políticas diseñadas para lograr el crecimiento económico y la estabilidad financiera interna y externa y para evitar que aparezcan situaciones que pudieran poner en peligro su economía o la de otros países;
- Continuar los esfuerzos por reducir o suprimir los obstáculos a los intercambios de bienes y de servicios y a los pagos corrientes y mantener y extender la liberalización de los movimientos de capital.

A continuación se muestran los países pertenecientes a la OCDE con su año de ingreso:

- | | |
|---|--|
| • 1961  Canadá | • 1961  Países Bajos |
| • 1961  Estados Unidos | • 1961  Luxemburgo |
| • 1961  Reino Unido | • 1962  Italia |
| • 1961  Dinamarca | • 1964  Japón |
| • 1961  Islandia | • 1969  Finlandia |
| • 1961  Noruega | • 1971  Australia |
| • 1961  Turquía | • 1973  Nueva Zelanda |
| • 1961  España | • 1994  México |
| • 1961  Portugal | • 1995  República Checa |
| • 1961  Francia | • 1996  Hungría |
| • 1961  Irlanda | • 1996  Polonia |
| • 1961  Bélgica | • 1996  Corea del Sur |
| • 1961  Alemania | • 2000  Eslovaquia |
| • 1961  Grecia | • 2010  Chile |
| • 1961  Suecia | • 2010  Eslovenia |
| • 1961  Suiza | • 2010  Israel |
| • 1961  Austria | |

La OCDE también reveló que el gasto anual promedio per cápita en educación primaria a terciaria en nuestro país es cercano a US\$2,000, mientras que en promedio, en esta misma organización, gastan más de US\$7,600 por estudiante. Cabe mencionar, que en países como Japón, Corea y México cada maestro atiende en promedio a 30 niños, mientras que en países como Dinamarca, Islandia, Suiza y Rusia, a menos de 20.

Por otro lado, el promedio de años que han estudiado las personas mayores de 24 años (adultos) en México es cercano a 9, sólo por arriba de Portugal en la lista de los países pertenecientes a la OCDE, mientras que los países miembros de este organismo tienen una educación promedio en adultos de casi 12 años. Finalmente, de acuerdo a análisis realizados por la OCDE, se ha demostrado que **por lo menos la mitad del crecimiento del Producto Interno Bruto de la mayoría de los países de la organización se debe a incrementos en la productividad de la educación.**

En México, existe un seguimiento en el que cada generación se va despoblando en su tránsito hacia la escolaridad superior. La población nacida de 1970 en adelante, que es la proporción mayor de población en México no ha podido aumentar el promedio nacional de escolaridad a siquiera diez años.

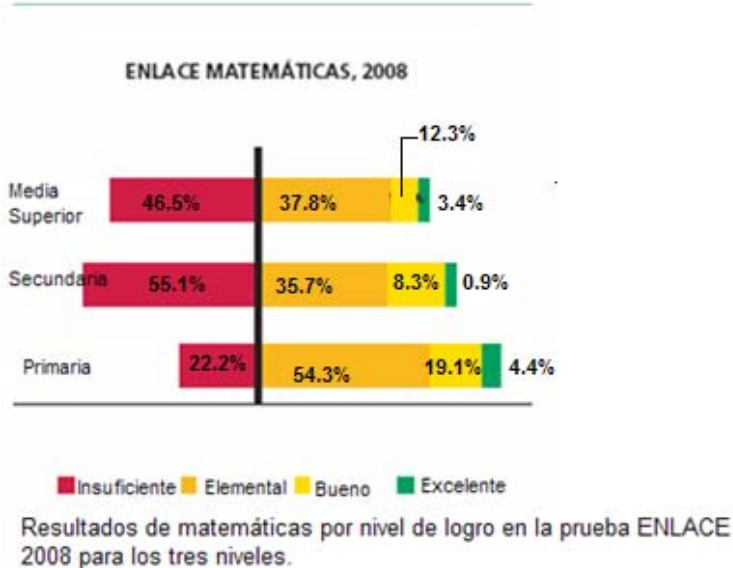
Pero visualizar las incidencias en el incumplimiento del derecho a contar con la educación básica completa tiene que complementarse con revisar también la profundidad de esa herida que debilita a cada generación. Es lamentable que sólo la mitad de cada generación esté llegando al bachillerato o equivalente; más trágico aún es que, tratándose ya de un grupo reducido y en cierto sentido seleccionado, la calidad de su escolarización sea tan deficiente.

Hasta hace poco tiempo eran sólo medidas de volumen, como la deserción o la reprobación, las que estaban disponibles para conjeturar sobre la menor o mayor calidad del sistema educativo nacional. En contraste, gracias a los exámenes estandarizados, se cuenta ahora con elementos objetivos para comenzar a identificar el logro de aprendizaje. Las pruebas "Exámenes para la Calidad y el Logro Educativos" (EXCALE), diseñadas por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) y Evaluación Nacional de Logro Académico en los Centros Escolares (ENLACE), diseñadas por la Dirección General de Evaluación de Políticas (DGEP) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), trazan un panorama muy preocupante. Según los propios estándares mexicanos —ambas pruebas están alineadas al plan de estudios oficial vigente— se puede calcular que entre un cuarto y la mitad de los estudiantes mexicanos de cada grado no alcanzan el nivel elemental, el mínimo aceptable que de ellos se esperaba.

Por ejemplo, en los resultados para matemáticas de la prueba ENLACE 2008, encontramos que el 22% de los alumnos evaluados en sexto año de primaria

están ubicados en el nivel "insuficiente". Pero si revisamos el tercero de secundaria, la proporción de alumnos situados en nivel insuficiente alcanza el 55.1%; para el último año de bachillerato, la proporción es de 46.5%.

Figura 1.



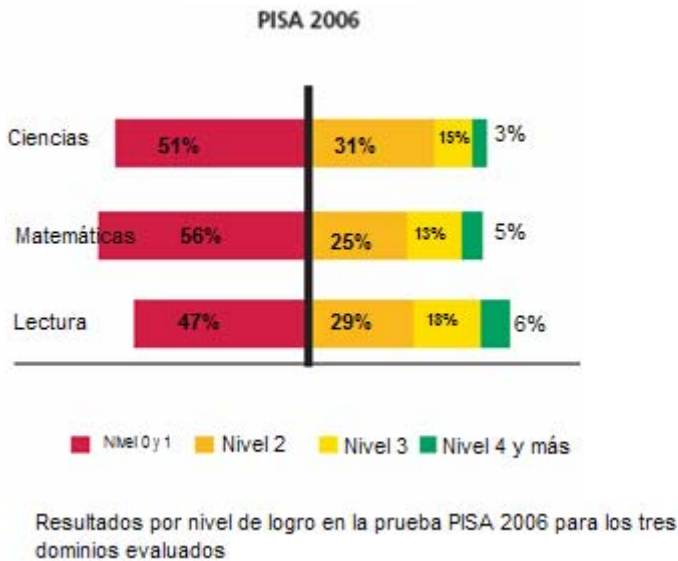
Fuente: Reporte "Contra la pared 2009"

Como país miembro de la OCDE, México participa en el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) por sus siglas en inglés. Es la evaluación educativa internacional más consolidada, referente básico para un comparativo entre los distintos sistemas escolares.

Muchas veces se destaca únicamente el ordenamiento por el resultado promedio de los países. En 2006, la última aplicación con resultados publicados, México ocupó el lugar 30° de 30 miembros de la OCDE, y el 48° de 57 en la muestra ampliada, según la escala para el dominio de ciencias. Pero lo más relevante de los resultados de México en PISA no está tanto en el ranking mismo, sino en la distribución de los niveles de logro; a diferencia de las evaluaciones nacionales que antes se mencionaron, PISA no está alineada al currículo, de manera que no examina sobre el aprendizaje de los contenidos del programa de estudio como tal, sino que valora las competencias, la posibilidad de resolver problemas ligados al dominio de las nociones y procedimientos matemáticos, la comprensión lectora y la puesta en juego de la apropiación científica, para la población escolarizada que tiene entre 15 y 16 años cumplidos.

Con los datos de PISA 2006 se confirma lo anterior: 56% (resultados de la prueba PISA), de los estudiantes mexicanos entre las edades de 6 a 12 que aplicaron la prueba se ubican en los niveles 0 y 1, es decir, sin las habilidades mínimas para enfrentar las demandas del mundo contemporáneo en términos académicos.

Figura 2.



Fuente: Reporte "Contra la pared 2009".

1.2 En México.

En la aplicación más reciente (2009) de la prueba ENLACE, por la SEP, se reflejó que el nivel de competitividad de México está en grave riesgo porque los estudiantes no cuentan con estas habilidades, y también implica cuellos de botella para algunos sectores de la economía, por ejemplo, el diagnóstico de la SEP coincide con el de la OCDE "Education at a glance 2006", con lo que se confirma el rezago educativo que ha venido arrastrando nuestro país a lo largo de varias décadas. Estos resultados son relevantes si consideramos que son esos países contra los que competimos o nos asociamos en el contexto global.

Aunque México y otros países han incrementado el número de alumnos que ingresan a educación terciaria (preparatoria), sólo la mitad de ellos tiene el nivel educativo para alcanzar un lugar en educación superior, contrario al 80% de los estudiantes en países como Irlanda, Japón y Corea. El nivel en matemáticas del 75% de estudiantes de 6 a 12 años en México es insuficiente para resolver problemas del mundo real. Además, se encontró que un bajo nivel en matemáticas está relacionado con un bajo nivel en lectura.

México es el país con peores evaluaciones en matemáticas, según el programa "ENLACE", aplicado por la SEP, y es el país que tiene el mayor número de estudiantes con el nivel más bajo en esta materia (cerca del 40%). De acuerdo a este mismo estudio "ENLACE", el número de horas que se dedica a los

estudiantes por año en México es de las más altas (1047 horas), en comparación con el promedio de 704 horas de la OCDE y de las 534 horas en Japón.

Otro dato relevante es que en promedio, en México se tiene una computadora por cada diez estudiantes, mientras que en Estados Unidos o Australia, es una por cada tres estudiantes. Ese mismo estudio, analiza el impacto de la educación en el desarrollo de los países. El beneficio estimado en el desempeño económico a largo plazo de cada país por cada año que se aumenta la educación da un incremento de entre 3 y 6%.

Los resultados entre las escuelas privadas y las públicas para el caso de México, no evidenciaron grandes diferencias, a pesar de que en este tipo de evaluaciones se ha insistido en que las primeras superan a las segundas. El 49 por ciento de los estudiantes de las públicas y 41 por ciento de las particulares se ubicaron en los niveles elemental y suficiente en la habilidad lectora, mientras que 50 por ciento de las primeras y 59 por ciento de las segundas lograron los rangos de bueno y excelente en esta habilidad.

En matemáticas, 85.6 por ciento de los estudiantes de escuelas públicas y 78.5 por ciento de las privadas tuvieron los niveles de dominio más bajos, mientras que 14.4 por ciento de los alumnos de las públicas y 21.4 por ciento de las privadas tuvieron los desempeños de bueno y excelente. Y ni siquiera es comparable el número de alumnos evaluados de los dos tipos de sostenimiento, porque los de las públicas ascendieron a 648 mil 417, mientras que los de las privadas fueron 137 mil 983. Finalmente, otro aspecto que destaca de la prueba (ENLACE) es el grado de marginación. En los niveles de aprovechamiento escolar medio a muy alto fueron evaluados 123 mil 297 alumnos del sistema público, contra 3 mil 552 del privado.

La SEP informó que de 2006 a 2009 ha habido un crecimiento continuo en los porcentajes de alumnos en niveles bueno y excelente en la asignatura de español en la educación básica. Sin embargo, el porcentaje de estudiantes que permanecen en niveles insuficiente y elemental sigue siendo alarmante.

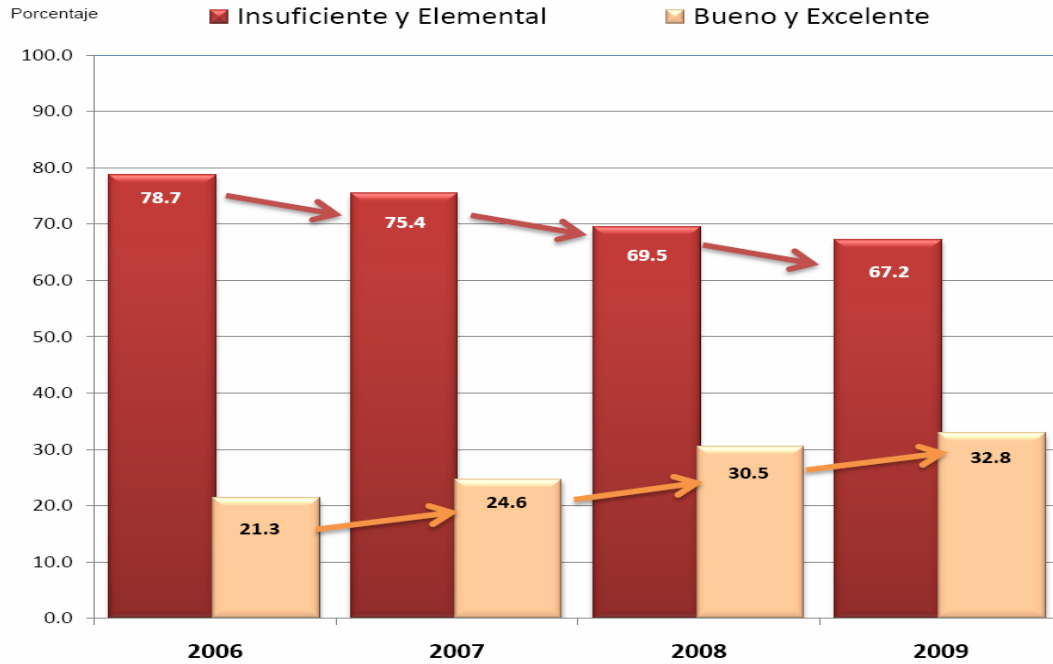
La SEP señala que entre 2006 y 2009, los niveles de insuficiente y elemental disminuyeron en 11.6 puntos porcentuales, lo que significa que 1.1 millones de alumnos entre tercero y sexto de primaria pasaron a los niveles de bueno y excelente.

Esta lectura nos advierte que más de dos tercios del alumnado permanece con niveles insuficiente y elemental en la materia, con un 67.2%, mientras que sólo el 32.8% se encuentra en parámetros que superan lo aceptable.

De 2006 a 2009 ha habido un crecimiento continuo en los porcentajes de alumnos en niveles bueno y excelente en Español.

Porcentaje de alumnos de educación PRIMARIA según nivel de logro en ESPAÑOL.

Figura 3.



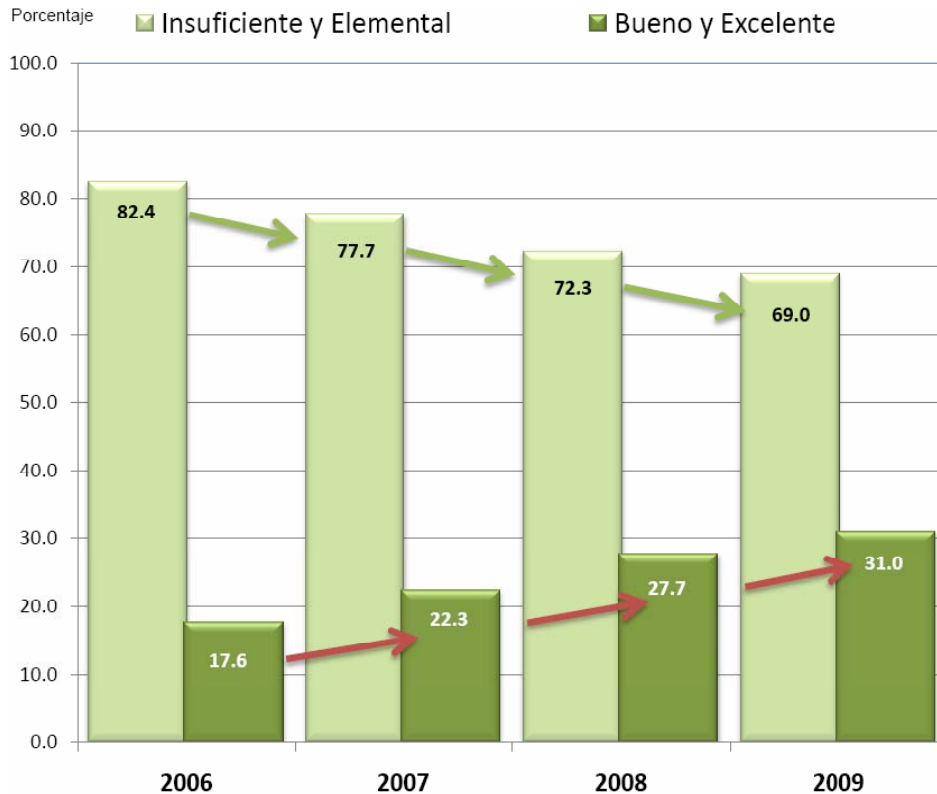
Fuente: Prueba enlace 2009 SEP.

Al pasar a los resultados de matemáticas en educación básica, la dependencia señala que entre 2006 y 2009 los niveles de insuficiente y elemental disminuyeron en 13.4 puntos porcentuales. Es decir, 1.3 millones de alumnos entre tercero y sexto de primaria pasaron a los niveles de bueno y excelente.

Aunque la mejoría es notoria, 7 de cada 10 estudiantes arrojaron resultados de insuficiente y elemental, mientras que sólo 31% está en niveles de bueno y excelente.

Porcentaje de alumnos de educación PRIMARIA según nivel de logro en MATEMÁTICAS

Figura 4.



Fuente: Prueba enlace 2009 SEP.

1.3 Repercusiones.

Mirar de verdad a los estudiantes mexicanos exige una perspectiva que no sólo los acumule como unidades estadísticas en sumatorias globales y promedios que obstruyen la comprensión precisa de las situaciones. Concentrarnos en la matriculación, la simple asistencia, no nos acaba de explicar qué pasa si se van de la escuela y por qué ocurre que se vayan.

Un gran avance en la investigación educativa es la decisión del INEE de construir y seguir un indicador que señale el cumplimiento de la normativa explícita sobre el compromiso que tiene el Estado para asegurar la educación básica para cada mexicano. La Norma de Escolarización Básica (NEB) es un referente que considera las garantías señaladas en el texto constitucional y los compromisos

que se desprenden de ellas en la Ley General de Educación. El incumplimiento de la NEB describe un contexto estructural de violación del derecho a la educación; además de ubicar lo frecuente que pueda ser dicha situación, es crucial reconocer su intensidad, la severidad en que esas garantías no se cumplen y el agravamiento posible en el hecho de que este incumplimiento toque a familias enteras. Es grave que encontremos a niños que interrumpen su asistencia a la escuela, pero es más grave aún descubrir que hay hogares en los que se agolpa esta situación para varios hijos, mientras que los mismos padres son analfabetas o personas que no concluyeron la educación básica.

Como se concibe ya en los instrumentos internacionales, la inclusión abarca la presencia, participación y logro de todos los estudiantes, involucra un énfasis particular en aquellos grupos en riesgo de marginación, exclusión y bajos resultados, y es inseparable de las exigencias de calidad en el aprendizaje¹. La atención a alumnos en riesgo es, pues, un imprescindible para cualquier sistema educativo público y en México se vuelve una clave para calificar el trabajo de la autoridad educativa.

La educación incluyente, los alumnos que aún se encuentran cursando algún grado escolar, apunta como meta el aprendizaje. No se trata únicamente de que no falte ninguno, de que todos vayan a la escuela. Se necesita eso, y además que vayan con provecho, que en la escuela pase lo que tiene que pasar, es decir, que se aprenda. El sistema tiene que concluir en el conocimiento. En América Latina, la escuela ha sido una de las instituciones más eficaces. Gracias a ella hoy grandes masas de nuestros pueblos tienen acceso a la cultura letrada. Pero se ha llegado a un techo. El desafío que queda es superar la exclusión, esta última se refiere a todos los alumnos que no estudian debido a la excesiva demanda por obtener un lugar en las aulas pero la oferta de éstas es escasa.

A pesar de los indudables buenos propósitos, las nuevas prácticas no han implicado cambios en el curriculum o en la propuesta de enseñanza ya que lo más común es que sean los estudiantes quienes deban adaptarse a las normas, estilos, rutinas y prácticas del sistema educativo clásico, en lugar de que estos cambien atendiendo a las necesidades diferentes de los estudiantes. No es extraño por ello que las tasas de abandono de los alumnos de ciertos sectores se incrementan cuando se integran en escuelas que no han llevado a cabo un cambio curricular y pedagógico serio y comprensivo. La escuela tiene la obligación de responder a las expectativas y necesidades de todos los niños y jóvenes teniendo en cuenta que la integración solo será posible si proveen oportunidades de aprendizaje efectivas.

Esto es porque la verdadera inclusión es la inclusión en el conocimiento. Es necesario superar la idea de inclusión como incorporación al sistema educativo y reemplazarla por inclusión al conocimiento. Hoy educación de calidad quiere decir educación que permita a todos la inclusión en el conocimiento válido. La

¹ UNESCO, 2005.

educación mantendrá su capacidad histórica de contrarrestar las tendencias hacia la inequidad, acentuadas como consecuencia del nuevo capitalismo globalizado, a condición de que sea capaz de distribuir el tipo de educación y las competencias de conocimiento correspondientes a las necesidades de la sociedad de la información y del conocimiento.

La escuela como institución, y los nuevos entornos de aprendizaje que están surgiendo, tienen la posibilidad de dar mayor integración en un mundo de desiguales si es que se parte de una nueva visión. Los sistemas escolares se organizaron para diseminar en la sociedad el modelo de conocimiento racional del Iluminismo (sentido más amplio del pensamiento y movimiento intelectual), y tuvieron éxito en ello. Pero ese modelo está también agotado, fuera de uso en el mundo actual que genera conocimiento como parte del avance social. Hoy se requiere un pensamiento complejo y sistémico que permita resolver problemas y enfrentar la incertidumbre. Por esto, el foco de atención es la transformación de los sistemas educativos y de las escuelas para que sean capaces de atender la diversidad de necesidades de aprendizaje del alumnado y, a partir de ellas, puedan lograr su inclusión en el conocimiento.²

La supervivencia escolar, en la situación actual, es comparable a lanzar una moneda al aire: hoy en México para cada alumno las posibilidades de alcanzar un trayecto escolar completo son de 50/50, cuando normativamente, en el texto explícito del Artículo 3° Constitucional, se hace el compromiso de asegurar el derecho a la educación básica para toda la población. En síntesis, la escolaridad promedio de México es de 8.7 años, según la Presidencia de la República 2009 equivale a una población con escolaridad de segundo de secundaria, lo que nos ofrece el referente de un país con desarrollo trunco, en el que urge revertir las condiciones que desangran a cada generación.

Tal como plantea Aguerrondo, no es sólo un asunto de cobertura, de cantidad. La educación incluyente o es de calidad, o sencillamente no es. La verdadera inclusión es que aprendan todos, que aprendan lo suficiente, que aprendan lo que necesitan para la vida social del presente y puedan seguir aprendiendo toda la vida: que se cumpla, pues, en cada una, en cada uno, su derecho a una educación de calidad.

² Inés Aguerrondo

Consultora de la Unidad de Investigación y Asistencia Técnica
Instituto Internacional de Planificación de la Educación IIFE/UNESCO

CAPITULO II. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.

CAPÍTULO II. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.

2.1 México y Estados Unidos.

La elección de Estados Unidos como comparativo con México es simplemente porque es uno de los países que pertenecen a la OCDE (integrado en 1961) y que de igual manera posee problemas matemáticos en sus habitantes, sin embargo, este país implementa otras técnicas para enfrentar este gran desafío que se sigue suscitando hoy en día.

En los Estados Unidos, existe un movimiento que lidera el proceso de reforma educativa que se llama "Tech Prep". Es un programa educativo llevado a cabo a nivel nacional en los Estados Unidos. Este programa provee invaluables oportunidades para que todos los estudiantes puedan recibir una educación de alta calidad, entrenamiento especializado y desarrollo en sus habilidades técnicas. Tech Prep puede ayudar a los alumnos a obtener una carrera de alta demanda, gratificante y con un excelente salario. Este programa está disponible en todos los niveles académicos y es totalmente gratuito. Este movimiento está orientado a ayudar a aquellos alumnos cuyos estilos de aprendizaje no responden a las formas abstractas de enseñanza. De acuerdo a investigaciones que se realizaron en los Estados Unidos (pero que pueden tener aplicación en otros países), aproximadamente un 65% de la población estudiantil pertenece a este grupo de alumnos, que algunos autores llaman la "mayoría olvidada". Específicamente, los resultados de estas investigaciones ponen de manifiesto que la mayoría de los alumnos no son aquellos que aprenden mejor en forma abstracta. Sin embargo, tradicionalmente, materias como matemáticas, ciencias y lenguaje se enseñan de una manera que beneficia precisamente a los alumnos que aprenden mejor en forma abstracta. De hecho, estudios realizados por investigadores concluyen que menos del 25% de los alumnos son alumnos "abstractos". Estos autores agregan que, la mayoría de los alumnos aprende mejor cuando pueden conectar los nuevos conceptos con el mundo real a través de sus propias experiencias o las experiencias que puedan darles sus profesores.

Los programas del tipo Tech Prep brindan múltiples posibilidades. Al terminar un programa de ese tipo, el estudiante puede continuar sus estudios hasta alcanzar el nivel superior o también pueden optar por salidas laborales alternativas para trabajos de especialización técnica en los cuales se requiere la mezcla de habilidades académicas superiores con habilidades técnicas y de empleo. Los empleadores de hoy, y con más razón los empleadores del futuro, no están interesados en trabajadores que solamente sepan hacer un conjunto reducido de tareas u operar una cierta maquinaria. Los empleadores necesitan trabajadores que puedan comprender conceptos nuevos, adquirir nuevas habilidades, improvisar, solucionar problemas y trabajar eficientemente en grupos. Por lo tanto, es conveniente entender que si bien la clave para tener éxito y llegar a la educación superior es tener el dominio de disciplinas académicas, **la clave para**

lograr y mantener un buen trabajo está en el dominio de temas académicos "útiles".

Existen algunos cursos técnicos como la enseñanza de las matemáticas, que no se pueden impartir correctamente si los alumnos no entienden los principios básicos, es decir, las bases académicas o teóricas. Para evitar esto, es conveniente construir primero una plataforma sólida de conocimientos y habilidades básicas, para luego poder enseñar nuevos conocimientos y habilidades. Para ello, conviene mejorar los métodos de enseñanza-aprendizaje, contextualizando los mismos, para "rediseñar" los materiales educativos de forma que acompañen los estilos de aprendizaje de los alumnos. De esta manera, es más probable lograr el objetivo que comparten tanto educadores como padres de familia, de elevar los logros académicos de la mayoría de los alumnos.

Durante casi dos décadas (desde 1985), el movimiento de "enseñanza contextual" ha demostrado que aquellos alumnos que normalmente tenían bajo desempeño en cursos abstractos como los de matemáticas y ciencias, podían lograr niveles más altos si se les enseñaba usando un método contextual. En vez de diluir el contenido de las materias (como muchas veces se ha venido haciendo), la "enseñanza contextual" propuesta por Center for Occupational Research and Development (CORD) por sus siglas en inglés, mantiene el rigor académico de los cursos pero introduce ejemplos y actividades del mundo real con aplicaciones y problemas que mantienen al alumno ocupado en laboratorios en donde se usa equipamiento propio del ambiente laboral y de la vida. En otras palabras, no se pretende que las matemáticas y las ciencias enseñadas sean más fáciles y de menor nivel; si no se procura que sean más fáciles de aprender pero manteniendo su rigor científico.

En México, la mayoría de los alumnos no están preparados para hacer conexiones y entender el valor y el sentido de lo que se les enseña. Los métodos tradicionales de enseñanza, a través de los cuales se enseña a los alumnos como procesar la información, difiere de la manera en que los alumnos procesan realmente la información. De la misma forma, la manera en que los métodos tradicionales de enseñanza pretenden motivar a los alumnos, difiere de la manera en que podemos motivar realmente a los alumnos. A pesar de que los alumnos necesitan desesperadamente entender conceptos académicos (matemáticos, por ejemplo) para poder desempeñarse bien en sus trabajos y en la sociedad en que vivirán y trabajarán, la mayoría de los alumnos tiene dificultad para entender dichos conceptos tal como se les enseña habitualmente, por ello es necesario proponer herramientas que motiven la participación y el involucramiento de los estudiantes a nivel básico con el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

A medida que aumenta la necesidad de adquirir habilidades académicas y laborales de mayor nivel, el desafío de ayudar a los alumnos para que dominen estas habilidades también aumenta. Es necesario proporcionar al alumno una base académica sólida, actitudes favorables y positivas de trabajo, un nivel superior de habilidades laborales y una mejor comprensión de cómo los conceptos

académicos se relacionan con el trabajo y cómo las habilidades técnicas se conectan con estos conceptos académicos. En concreto, este es un nivel superior de aprendizaje que generalmente no se enseña a los alumnos que tradicionalmente se han considerado como "buenos alumnos" y mucho menos a los alumnos que pertenecen a lo que se ha llamado la "mayoría olvidada". Una de las tantas bondades de "Easy Math" es hacer de los alumnos de primaria, alumnos competitivos en el ámbito académico y en un futuro, en el ámbito laboral, pues este producto primeramente quita lo abstracto a las matemáticas y las vuelve tangibles, además es un método de aprendizaje que al mismo tiempo proporciona diversión. Por otro lado, considero que con este producto, se incrementaría el nivel en matemáticas, ya que como se ha visto anteriormente en este estudio, principalmente en matemáticas, México es un país con graves problemas.

La actitud tradicional de los profesores ha sido suponer que los alumnos harían todas estas clases de conexiones por su propia cuenta.³ Hoy en día, un número creciente de profesores detecta que la mayor parte del interés y de los logros de los alumnos en matemáticas, ciencias e idiomas, mejora marcadamente cuando se ayuda a los alumnos a hacer las conexiones entre la información y conocimientos nuevos y las experiencias y conocimientos previos. El interés y la participación de los alumnos en su trabajo escolar aumentan significativamente cuando ellos "ven" el porqué están aprendiendo esos conceptos y cómo se pueden usar los mismos para resolver problemas que trascienden el ámbito del aula. La mayoría de los alumnos aprende mucho más eficientemente cuando se le permite trabajar en equipos compartiendo problemas y soluciones entre ellos.

2.2 Presentación de "EASY MATH".

Detección de necesidades, deseos y demandas.

En la actualidad una de las habilidades menos desarrollada en la mayoría de los alumnos de todas las áreas es la de las matemáticas. Tener deficiencias en esta área trae problemas en el desempeño del estudiante y con el tiempo del profesionista.

Más del 80% de los alumnos de preparatoria independientemente del área a la que decidan dirigirse presentan deficiencias en matemáticas básicas y no son capaces de realizar satisfactoriamente operaciones con cocientes.

La mayoría de los alumnos no perciben las fallas en las que incurren sino hasta que la necesidad es imperante, con lo que retrasan los procesos que se encuentren realizando en ese momento, como la preparación de un examen de cálculo, ecuaciones diferenciales, economía, legislaciones, arquitectura etc.

³ Programa TechPrep

De ello, la "necesidad" que tienen los niños, jóvenes y adultos, de encontrar nuevos métodos de aprendizaje de esta difícil, y en algunos casos, hasta insoportable materia de estudio.

Pero no sólo eso, también llega a convertirse en un "deseo", ya que una persona que no posee tanta habilidad en la materia, requiere de métodos que faciliten su aprendizaje. Y qué mejor forma de aprender que jugando, en un juego que puede practicarse en familia o con los amigos.

Es así como surge "**Easy Math**". La forma más divertida de aprender jugando.

2.2.1 Marca.

Una decisión fundamental en el marketing es la fijación de la marca, nombre, frase, diseño, o combinaciones de éstos para identificar y distinguirlos de los competidores. Un nombre de marca es cualquier palabra, elemento (diseño, sonido, forma o color), o combinación de éstos empleada para distinguir los bienes o servicios de un vendedor.⁴ Algunos nombres pueden expresarse de manera verbal; un ejemplo de esto es Gatorade o Rollerblade. Otros nombres de marcas pueden ser referenciados sólo con una imagen como la manzana con los colores del arcoíris (el logo de Apple computer). El nombre comercial es un nombre legal, bajo el cual hace negocios una empresa; como Campbell Soup Company es el nombre comercial de sopas Campbell's y Bimbo es el nombre comercial de Grupo Bimbo.

Una marca registrada identifica que una compañía ha registrado legalmente su nombre de marca o marca comercial, de modo que aquella tiene la exclusividad de uso y así evita que otros la usen. Una marca ha sido siempre un signo de propiedad personal, por lo que el concepto de marca protege la propiedad del fabricante y se penaliza el uso indebido o la usurpación.

Objetivos de la marca:

- Diferenciación respecto a la competencia.
- Ser un signo de garantía y calidad para el producto.
- Dar prestigio y seriedad a la empresa fabricante.
- Ayudar a que se venda el producto mediante la promoción.
- Posicionar el producto en la mente del consumidor.

⁴ De la mora Eyssautier Maurice, "Elementos básicos de la mercadotecnia", Editorial Trillas, Segunda edición, pp. 304

CARACTERÍSTICAS DE NUESTRA MARCA:

"Easy Math" es una marca que se dedicará a la producción y distribución de juguetes didácticos, los que apoyan al desarrollo de habilidades nuevas en los niños o en algún tema escolar para que el aprendizaje sea mayor mediante el juego. Por otro lado, pretendemos que sea una herramienta útil para la enseñanza de las matemáticas en cada una de las escuelas del país.

2.2.2 Definición del producto.

Un producto se puede considerar como el conjunto de beneficios y servicios que ofrece un comerciante en el mercado.⁵

Un producto engloba atributos tangibles e intangibles (embalaje, color, precio, prestigio del fabricante y del vendedor, etc.) que el comprador acepta como algo que ofrece satisfacción a sus deseos o necesidades.⁶

También podemos definir al producto como cualquier cosa que se recibe a cambio de una retribución; es una complejidad de atributos tangibles e intangibles, incluidos beneficios o conveniencias funcionales, sociales y psicológicas. Un producto es un bien, un servicio, una idea o una combinación de ellos.

NUESTRO PRODUCTO:



El nuestro, es un producto tangible clasificado dentro de los productos de consumo, y dentro de éstos se ubica en los productos comerciales.

El nuevo lanzamiento de "Easy Math" es un paquete de productos "kit", con juegos matemáticos que facilitan el aprendizaje de las tablas de multiplicar y las operaciones con fracciones. Los juegos de que consta el kit son los siguientes:

⁵ Schewe, B.C.H, Smith H.R

⁶ Charles W. Stanton

Memorama:

Las tablas de multiplicar son una variante del juego popular conocido como "memorama" pero en este caso la pareja de cada ficha es el resultado de la multiplicación en cuestión.

Por ejemplo: una ficha de la tabla del 7 es 7×4 y su pareja es 28, otra ficha es 7×6 y su pareja es 42 y así sucesivamente. Las fichas están cortadas con las mismas medidas. Cada grupo de fichas del mismo color son una tabla de multiplicar completa, mostrando en cada una la operación y en otra el resultado.

Figura 5.

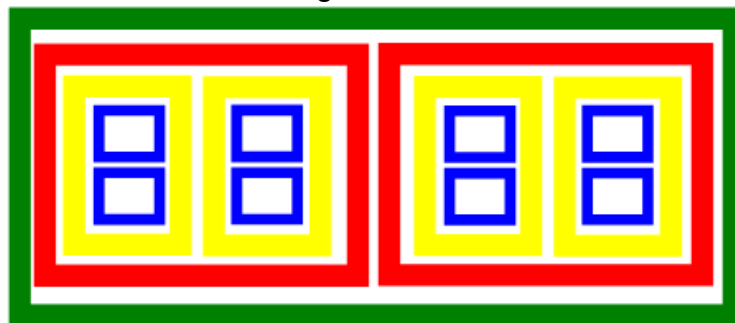


Fuente: Elaboración propia en base a la creación del producto.

Placas de quebrados:

Las placas de quebrados son piezas con forma de rompecabezas que contienen los elementos que componen a un entero, de forma tal que cuando el niño arme el rompecabezas, se vaya dando cuenta de que un octavo más un octavo es igual a un cuarto y así sucesivamente hasta llegar al entero, que sería representado por el rompecabezas ya armado.

Figura 6.



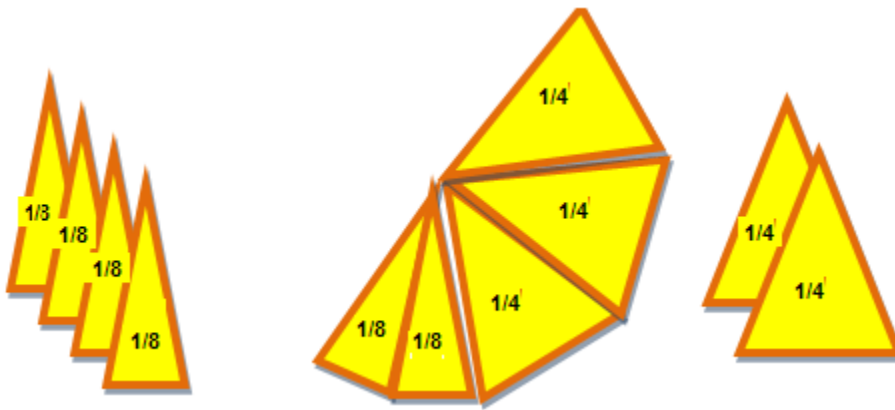
-  Representa el entero
-  Representa 1/2
-  Representa 1/4
-  Representa 1/8

Fuente: Elaboración propia en base a la creación del producto.

Pizza de fracciones:

Es un producto en forma de pizza dividida en rebanadas, las cuales llevan escrita la parte proporcional, en fracciones, que representan del entero, la pizza. Por ejemplo: Al unir 8 rebanadas de $1/16$ se forma la mitad de la pizza. O cuando tienes una rebanada de $1/8$ y compararlo con 2 rebanadas de $1/16$, se hace evidente la igualdad $1/8 = 2/16$.

Figura 7.



Fuente: Elaboración propia en base a la creación del producto.

Todos los juegos que componen el "kit" están elaborados en material flexible, no tóxico, lavable y práctico de transportar. Cabe resaltar que este producto facilita la enseñanza de las operaciones de fracciones y apoya mediante materiales prácticos, la comprensión de estos temas que van a ser fundamentales en cualquier grado académico de la educación básica que se esté estudiando.

2.2.3 Eslogan.

"Diviértete aprendiendo matemáticas"

¿Qué es un eslogan?

Frase publicitaria, corta y contundente, que resume el beneficio del producto. Suele acompañar la marca, y puede en muchas ocasiones utilizarse para otros productos de la misma empresa. Contiene el eje central de la campaña, repitiéndose en cada uno de los vehículos de difusión de la misma.

El eslogan no es el titular de un anuncio, aunque puede llegar a serlo. Se recomienda que tenga entre cuatro y seis palabras como máximo; debe ser breve, fácil de recordar e identificable con el producto y la marca.

El eslogan resume el proceso publicitario, es todo lo que se quiere comunicar sobre el producto o servicio. Se trata de un elemento que consigue un gran nivel de recuerdo. Si el anunciante está llevando a cabo una campaña en varios medios a la vez, es importante que el eslogan que aparezca en cada uno de ellos sea el mismo.⁷

Normalmente, el eslogan se encuentra impreso al final de la página, si el canal es la escritura. Si se trata del medio televisivo, el eslogan suele aparecer en la pantalla, a través de una sobreimpresión y generalmente también al final del anuncio, identificándose con el logotipo de la marca anunciante. El eslogan ha de ser, antes que nada, algo exclusivo, reconocible y valorado por el consumidor.

- **Los deportistas-anuncio.** No es ningún secreto que tenistas de primera fila cobren por usar cierta marca de raqueta, determinado calzado deportivo, rótulos en la camiseta y hasta determinada cinta en el cabello. Otro tanto sucede con los pilotos de competencias y su automóvil, o con los ciclistas.
- **Soportes atípicos.** La publicidad se vale de otros muchos soportes y oportunidades que no son propiamente publicitarios, por ejemplo, las camisetas-anuncio. Lo original de éste método no está sólo en anunciar sobre camisetas, sino conseguir que la gente pague por comprar una que anuncia un club o una bebida: y que, además, al ponérsela, se preste a hacer de persona-anuncio gratuitamente.
- **Publicidad directa.** Es usual la promoción de productos o servicios mediante una carta remitida al posible cliente. Es recibida por el receptor como algo personal.
- **Publicidad en el producto.** Muchos productos llevan publicidad sobre sí mismos, bien para anunciar una promoción, bien para apoyar un complemento u otro producto del mismo fabricante.

2.2.4 Etiqueta.

Figura 8.



Fuente: Elaboración propia en el diseño de la etiqueta.

⁷ Bell Martin, "Mercadotecnia conceptos y estrategia", Editorial Cecs, Primera edición, pp. 854.

¿Qué es una etiqueta?

Información obligatoria que presenta el fabricante que puede estar impresa, resaltada, adherida o atada al producto. Una etiqueta contiene datos del producto, advertencias, instrucciones. También contribuye a distinguir el producto y proporciona información de interés, viste al envase.⁸

Los objetivos de la etiqueta son identificar el producto, proporcionar las instrucciones de uso (si así lo requiere), así como el precio, número de registro y/o de patente, contenido, fecha de caducidad (si es un producto perecedero) y favorecer la venta del producto.

Los elementos que una etiqueta posee son: marca registrada, nombre y dirección del fabricante, denominación y naturaleza del producto, contenido, número de registro, composición, código de barras, fecha de fabricación y caducidad (si lo amerita).

La elección de la etiqueta para mi producto dependerá de los colores que se ocupen en el diseño, ya que durante la realización del estudio de mercado con un grupo pequeño de niños que oscilan entre las edades que se están considerando dentro de la segmentación de mercado, los colores primarios son ubicados perfectamente y se les quedan grabados sin estar viendo la imagen, por esto mismo se decidió esta opción de diseño.

En la parte frontal de la etiqueta se muestra el logo del producto, además se menciona la edad recomendada para el uso de este mismo y el slogan es: **"Diviértete aprendiendo matemáticas"**. Por la parte trasera aparecerá el contenido del producto, las instrucciones de uso, así como el código de barras que indica el lote al que pertenece este artículo.

2.2.5 Envase y/o empaque.



⁸ Martínez Espejel Norma, "Fundamentos de la mercadotecnia, digesto I", pp. 40

Empaque se define como cualquier material que encierra un artículo con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor.⁹

Su objetivo es encontrar la fórmula ideal para lograr el mayor atractivo al menor costo y con la menor función.

El empaque constituye la envoltura o protección que acompaña a un producto, pero al mismo tiempo forma parte de sus características y cumple con varios objetivos:

- **Protección del producto:** desde su fabricación hasta su venta y almacenamiento por parte de los compradores, especialmente en productos frágiles o alimenticios. Para mi caso, un contenedor de plástico similar a la de los juegos de mesa protegerá el contenido.
- **Comodidad:** el envase debe facilitar el fraccionamiento, la compra el transporte y el almacenamiento por parte del comprador.
- **Promoción:** puesto que un envase bien diseñado, de forma y colores atractivos permite diferenciarlo de la competencia, ser mejor identificado por los consumidores y mejorar la venta.
- **Comunicación:** puesto que en el envase y etiqueta el productor puede resumir las características y bondades del producto, su mejor manera de empleo y conservación, sus diferentes usos (induciendo a veces a usos alternativos que aumentan la demanda) y los beneficios que entrega su consumo. Debe comunicar a sus consumidores que reciben un mayor valor por su dinero.

Para tener una mayor visibilidad en los puntos de venta, así como para demostrar el producto, se decidió utilizar una caja de plástico que ilustrará el producto y para que el consumidor tenga una idea de lo que hay en el interior del mismo.

2.2.6 Embalaje.



⁹ López Mondragón Efraín, "Administración de ventas, digesto III", pp.73

El embalaje agrupa un conjunto de objetos o envases iguales o diferentes entre sí, con el propósito de facilitar su manejo. Por embalaje se entiende todos los materiales, procedimientos y métodos que sirven para condicionar, presentar, manipular, conservar y transportar una mercancía. "Embalaje en su expresión más breve es la caja o envoltura con que se protegen las mercancías para su transporte y almacenamiento".

Objetivo del embalaje.

Es llevar un producto, proteger su contenido durante su traslado de la fábrica a los centros de consumo.

Razones para embalar un producto.

- Proteger al producto en su recorrido del fabricante al consumidor, y en algunos casos incluso durante su vida en manos de este último.
- El embalaje puede ser la única forma significativa para diferenciar un producto.
- La dirección de una empresa puede embalar sus productos de forma que aumenten las posibilidades de beneficio.

Los embalajes generalmente son unidades mayores y más pesadas sin intentar llamar la atención.

"Easy Math" es muy práctico y sencillo de llevar a cualquier lugar pero para poder transportarlo en grandes cantidades a los puntos de venta, se necesitan cajas de cartón que protejan el producto para que llegue en excelentes condiciones a los centros de distribución y a los consumidores finales.

Las cajas en donde se distribuirá este producto serán aproximadamente del tamaño de una caja de archivo muerto pero de menor costo y mucho más ligera para que permita el fácil traslado del producto. Las bolsas (que contienen 20 (kits) cada una) se apilan en estas cajas de cartón. Posteriormente las cajas son selladas con cinta canela para su transportación.

La caja pasa al proceso de etiquetado, en el cual le es colocado el nombre del producto y las características de peso y volumen.

CAPÍTULO III. PLAN DE MARKETING.

CAPÍTULO III. PLAN DE MARKETING.

3.1 Selección del mercado meta.

Definición mercado meta.

El mercado elegido es el de los niños de 6 años en adelante, y de preferencia los niños entre seis y doce años. Ya que es la edad más común en que entran a la escuela y comienzan a aprender las operaciones matemáticas. El rango de edades no se cierra, ya que el juego puede ser usado por personas de cualquier edad, invitando a que sean los padres de familia los que compartan el juego con sus hijos. Aunque el mercado meta sean principalmente los niños, que serán generalmente los usuarios finales, los principales compradores serán los padres de familia. Para este estudio, tomé en cuenta escuelas públicas y privadas.

Según la licitación pública de útiles escolares de la SEP, en el Distrito Federal hay 2,305 escuelas primarias públicas y 1,114 escuelas primarias privadas, por otro lado hay un total de 1,126,105 alumnos que estudian en primarias públicas y 375,000 que estudian en primarias privadas¹⁰. Para la selección del mercado meta pretendo dividir en secciones, es decir tomé cuatro delegaciones del Distrito Federal con mayor número de primarias tanto públicas como privadas, lo cual considero puede ser una muestra representativa para mi estudio, dichas delegaciones son:

Delegación	Escuelas primarias públicas	Escuelas primarias privadas
Miguel Hidalgo	80	70
Benito Juárez	150	106
Álvaro Obregón	153	91
Iztapalapa	437	179
TOTAL	820	446

Obtención de la muestra¹¹.

Formula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

¹⁰ Secretaría de Educación Pública, directorio de escuelas 2010.

¹¹ Milchorena Vega, José Javier. Estadística y probabilidad. Abril del 2000.

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

Los valores k más utilizados y sus niveles de confianza son:

K 1,15 1,28 1,44 1,65 1,96 2 2,58

Nivel de confianza 75% 80% 85% 90% 95% 95,5% 99%

e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella. Ejemplos:

- Ejemplo 1: si los resultados de una encuesta dicen que 100 personas comprarían un producto y tenemos un error muestral del 5%, comprarían entre 95 y 105 personas.
- Ejemplo 2: si los resultados de una encuesta electoral indicaran que un partido iba a obtener el 55% de los votos y el error estimado fuera del 3%, se estima que el porcentaje real de votos estará en el intervalo 52-58% (55% +/- 3%).

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

Para el primer caso (escuelas públicas) se sustituyen valores:

$$n = \frac{(2)^2 (0.5) (0.5) (820)}{[(0.05)^2 (819)] + (2)^2 (0.5) (0.5)} = 269 \text{ encuestas}$$

Para el segundo caso (escuelas privadas) se sustituyen valores:

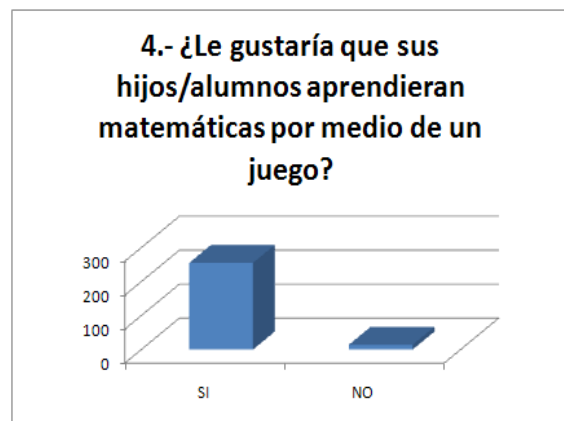
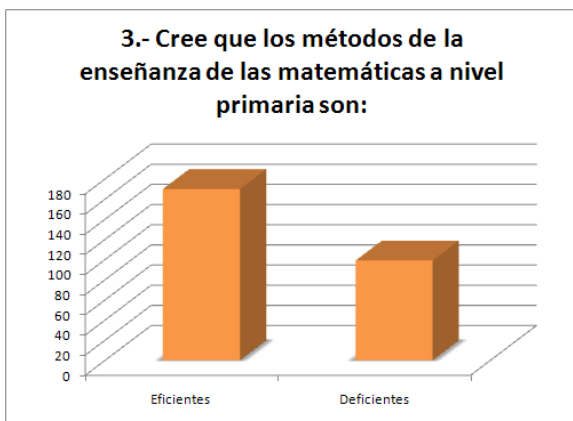
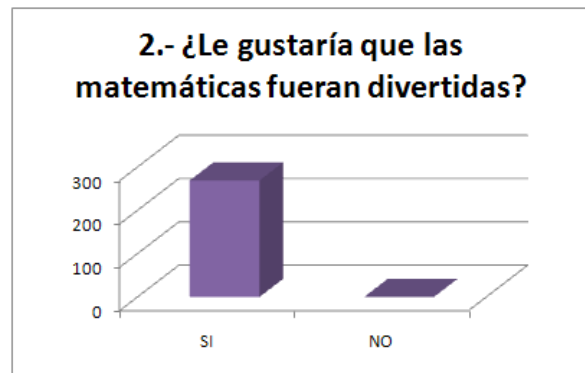
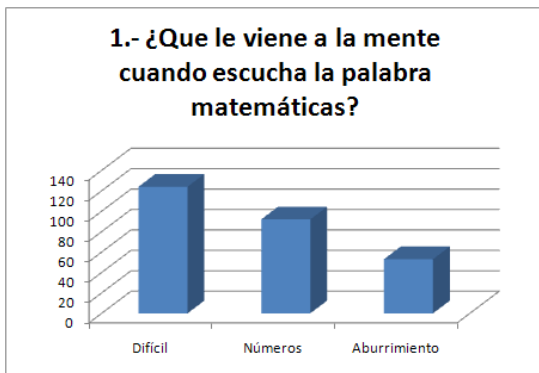
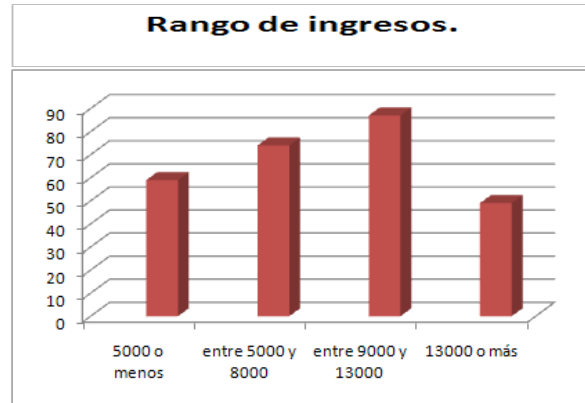
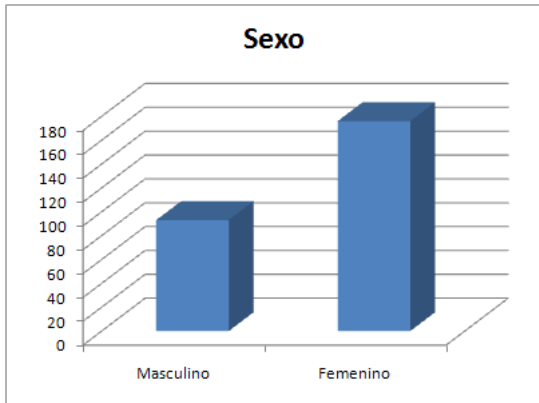
$$n = \frac{(2)^2 (0.5) (0.5) (446)}{[(0.05)^2 (445)] + (2)^2 (0.5) (0.5)} = 211 \text{ encuestas}$$

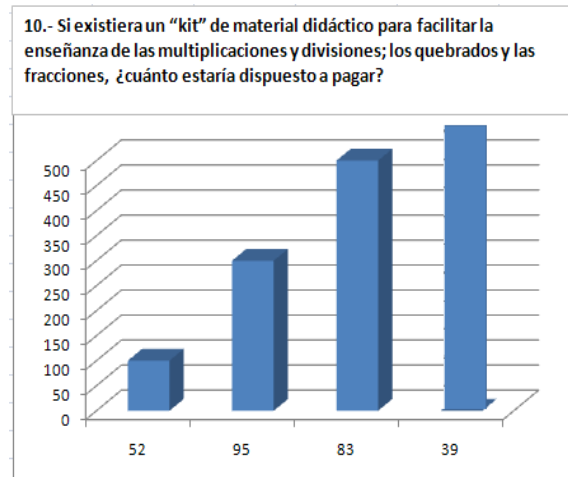
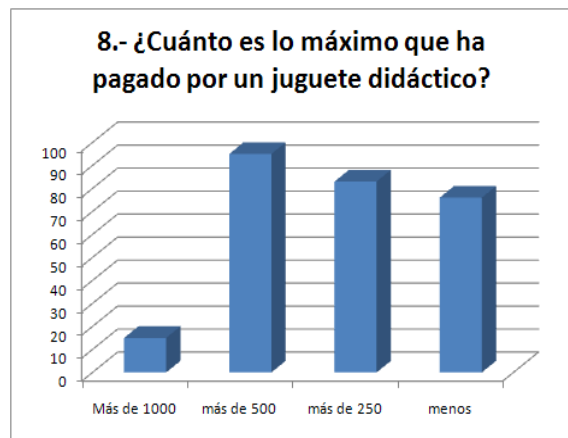
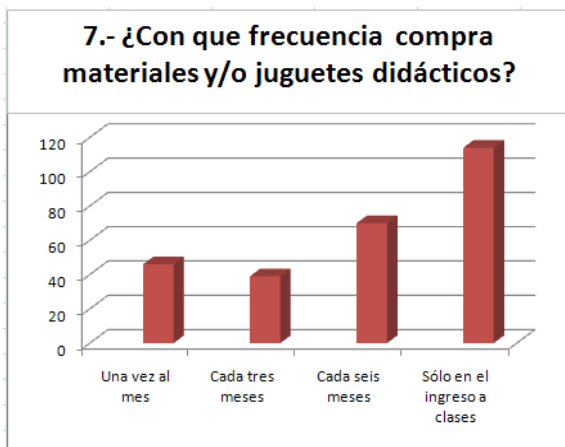
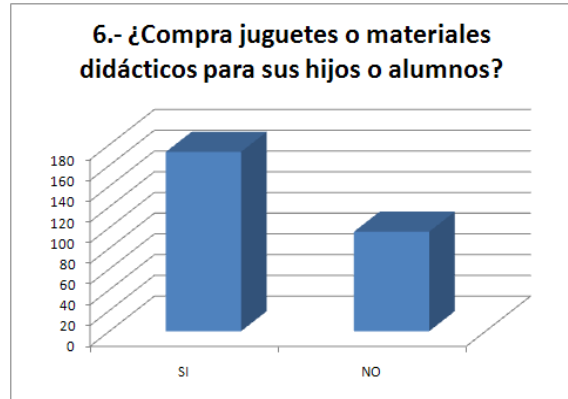
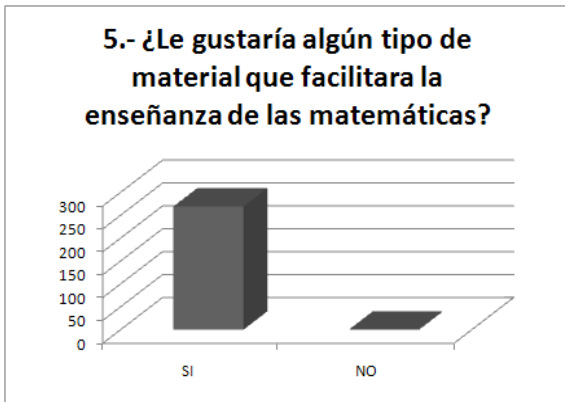
3.1.1 Análisis del mercado meta.

ANALISIS DE RESULTADOS ESTABLECIENDO GRAFICAS POR PREGUNTA DE ENCUESTA. (ESCUELAS PÚBLICAS).

*Ver anexo que contiene la encuesta al siguiente análisis.

Para el caso de escuelas públicas, la muestra fue de 269 encuestas





ANÁLISIS DE DATOS EN ESCUELAS PRIMARIAS PÚBLICAS.

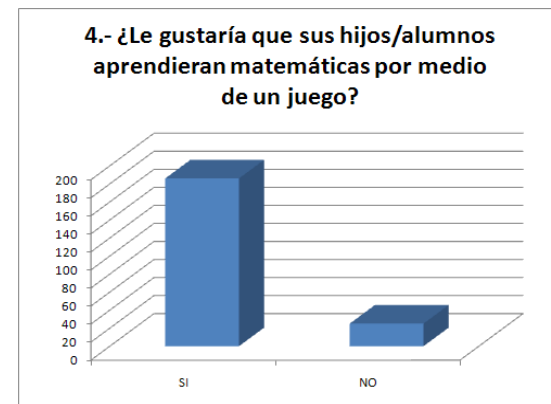
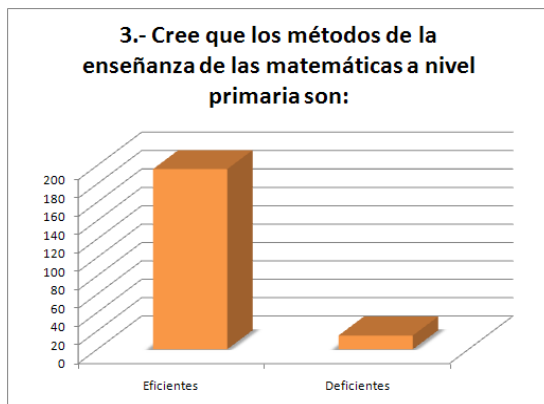
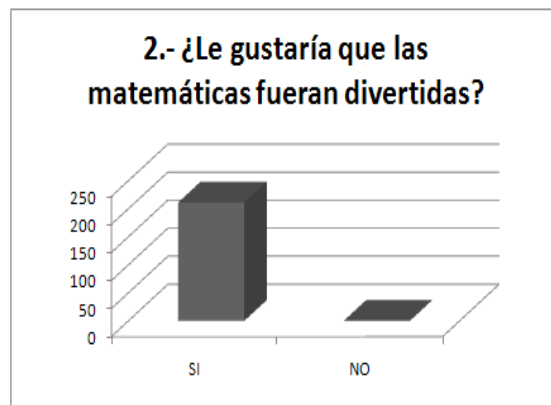
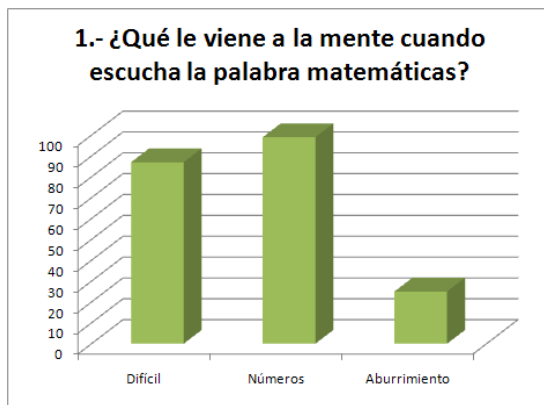
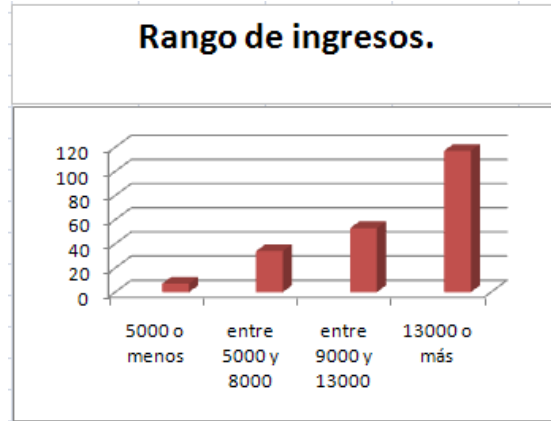
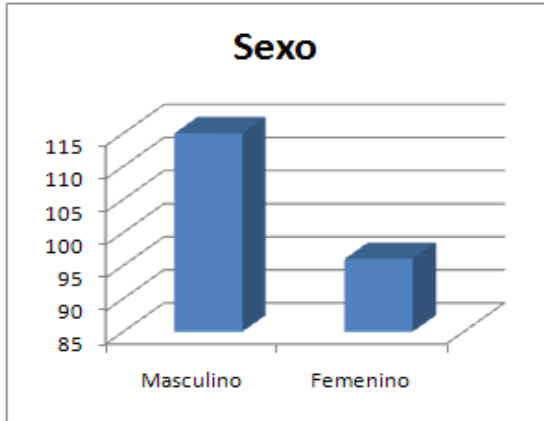
De las encuestas realizadas en las primarias públicas, se pudo observar que respondieron más mujeres que hombres, de éstas personas, la mayoría percibe un ingreso de entre \$9000 y \$13000 mensuales y la menor parte de este grupo de encuestados percibe menos de \$13000. Más de la mitad opinó que la primera palabra que les viene a la mente cuando escucha la palabra matemáticas es el término "difícil", quedando en segundo lugar el término "números" y finalmente "aburrimiento". Así mismo, absolutamente toda la población de encuestados para este sector coincidió en responder que sí les agradaría que la materia de matemáticas fuera divertida, y que se implementara algún tipo de material didáctico que incida en el desarrollo y comprensión de dicha asignatura porque aunque hubo personas que dijeron que la enseñanza de las matemáticas en las escuelas de sus hijos y/o alumnos es eficiente, hubo quien opinó lo contrario y que por ende tienen que recurrir a cursos extra escolares como las regularizaciones debido a la insatisfacción en el aprovechamiento de alumnos.

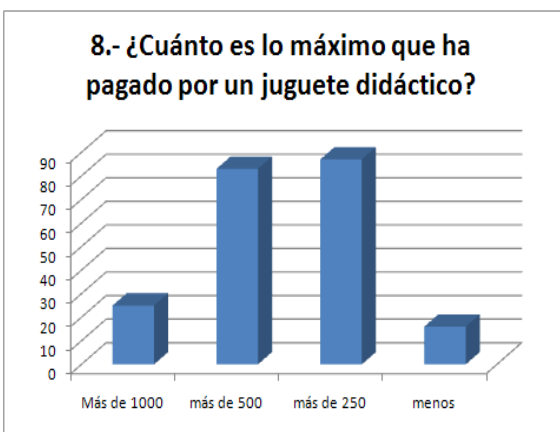
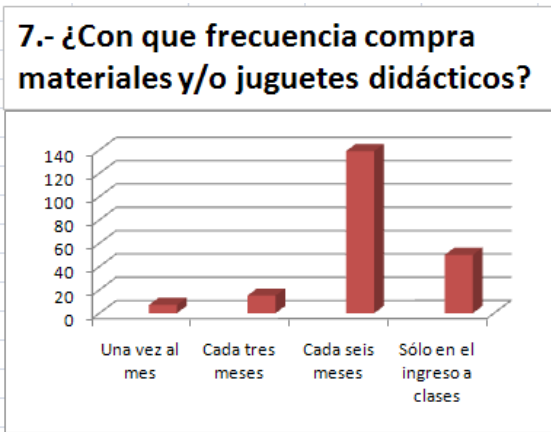
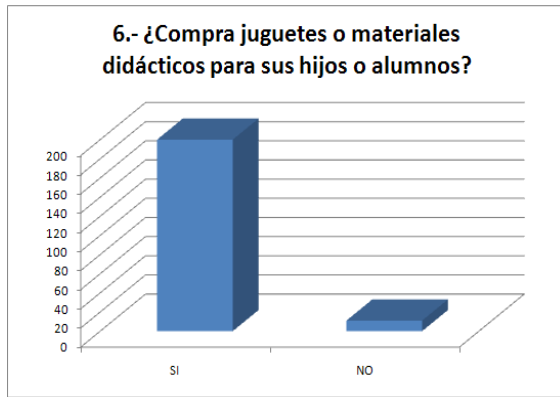
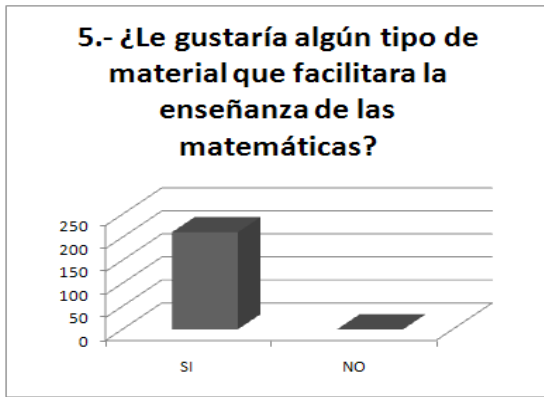
Cabe señalar que en el sector público existen personas que recurren a la compra de juguetes o materiales didácticos y que la mayoría de padres de familia y profesores los adquieren sólo en el ingreso a clases, otros de ellos cada seis meses, otra parte cada tres o una vez al mes y que han destinado hasta más de \$500 para seguir contribuyendo con el aprendizaje de los alumnos, ya que se piensa que los materiales didácticos son un apoyo para la enseñanza no sólo de las matemáticas sino pueden servir para cualquier otro campo de estudio.

Finalmente al total de encuestados les gustaría que existiera en el mercado un juguete que esté enfocado al área de las matemáticas y que éstas se vuelvan literalmente tangibles para una mejor comprensión en el área, por otro lado opinaron que si existiera dicho producto, estarían dispuestos a pagar un precio con promedio de \$300.

ANÁLISIS DE RESULTADOS ESTABLECIENDO GRÁFICAS POR PREGUNTA DE ENCUESTA. (ESCUELAS PRIVADAS).

Para el caso de escuelas privadas, la muestra fue de 211 encuestas





ANÁLISIS DE DATOS EN ESCUELAS PRIMARIAS PRIVADAS.

Para el sector privado, se presentó el mismo fenómeno, en donde las encuestas fueron en su mayoría respondidas por el sexo femenino. Se puede ver que para este caso, gran parte de las personas percibe un ingreso mayor a los \$13000 mensuales, es por eso que tienen a sus hijos en este tipo de escuelas, y sólo unos cuantos obtienen \$5000 o menos. De esta población de entrevistados, la mayoría opinó que la primer palabra que llega a su mente al escuchar el término matemáticas es "números", quedando en segundo lugar el término "difícil" y muy pocos la consideran como "aburrida".

Al igual que en las entrevistas para el sector público, absolutamente todas las personas entre padres de familia y profesores opinaron que sería bueno implementar un material didáctico enfocado a la rama de las matemáticas que sirva de apoyo a los profesores a la hora de impartir esta materia, aunado a lo anteriormente dicho, al profesor se le facilitaría la manera de impartir ésta rama y el alumno pudiera digerir con facilidad dichos procedimientos.

Aunque los resultados en ambos sectores de educación en cuanto a los métodos de enseñanza de las matemáticas es el mismo, es decir, que la mayoría de las personas asegura que éste nivel es eficiente en las escuelas donde acuden los alumnos, para el caso del sector privado hubo muy pocos quienes aseguran que los métodos anteriormente descritos son deficientes, pues los padres de familia han tenido que destinar parte de sus ingresos en cursos de regularización para evitar atrasos en el aprendizaje de sus hijos/alumnos. Por esto mismo, ésta parte de la población si requiere que se lance a la venta algún tipo de material didáctico, que incida en lo que el alumno está tratando en sus clases y que quizá los mismos padres de familia suspendan el pago destinado en cursos de nivelación.

ANÁLISIS DE DATOS EN AMBOS SECTORES DE EDUCACIÓN (PÚBLICO Y PRIVADO).

En cuanto a las escuelas primarias públicas de las delegaciones anteriormente mencionadas, 35% fueron hombres y 65% mujeres, para el caso de las escuelas privadas, de las 211 encuestas, el 55% fueron hombres y el 45% fueron mujeres; como se puede observar, la mayoría del total de encuestas fueron contestadas por el sexo femenino.

Para el sector público el 22% de encuestados cuentan con un ingreso de \$5000 o menos, 28% cuenta con un sueldo entre \$5000 y \$8000, 32% con un sueldo entre \$9000 y \$13000, y sólo 18% de \$13,000 o más. Para el sector privado, el 56% de las personas perciben un ingreso mensual mayor a los \$13,000, el 25% percibe un ingreso entre los 9000 y 13,000, el 16% entre \$5000 y \$8000 y solamente el 3% \$5000 o menos. Como se puede observar, en el sector privado hay más personas que poseen ingresos altos, es por eso que tienen a sus hijos en primarias privadas y por ende tienen el poder adquisitivo para solventar el gasto que ocasiona la educación de sus hijos que cursan este nivel educativo.

Para la pregunta 1, tanto en primarias públicas como en privadas, la mayoría de los encuestados coincidieron en que las matemáticas son "difíciles", reflejando el 46% y 41% respectivamente. En las escuelas privadas más personas opinaron que la palabra que les llega a la mente al escuchar el término matemáticas es "números" teniendo en la gráfica 47% y sólo el 34% concluyó lo mismo pero en primarias públicas. Finalmente, la minoría de encuestados en ambos rubros opinaron que son "aburridas", 20% en escuelas públicas y 12% en privadas.

En la segunda interrogante, tanto en escuelas públicas como privadas, el 100% de encuestados dieron respuesta afirmativa a que en efecto, les agrada que las matemáticas fueran divertidas, ya que argumentaron que son aburridas y difíciles, incluso a aquellas personas a las cuales se les facilitan.

En el tercer caso, el 63% de entrevistados en primarias públicas, opinaron que los métodos de enseñanza de las matemáticas en este nivel educativo son eficientes, ya que algunos padres de familia dijeron tener hijos con buenas calificaciones en la materia, en escuelas privadas también la mayoría dijo que el servicio que proporcionan los profesores en el área de las matemáticas es eficiente teniendo el 93% de dichas opiniones. Sin embargo, hubo personas que estuvieron en total desacuerdo con la calidad de impartir esta materia, ya que el 37% de encuestados en primarias públicas y el 7% en primarias privadas argumentan que han tenido que recurrir a cursos extraescolares (regularizaciones) para tener un mejor desempeño en el campo de la matemática.

En el punto número cuatro, el 95% de las personas encuestadas en primarias públicas y 88% en privadas, entre ellos padres de familia y profesores opinaron que las matemáticas deberían aprenderse por medio de un juego, ya que

argumentan que los alumnos pudieran aprender más rápido y fácil. Por otro lado, el 5% en escuelas públicas y 12% en privadas, dijo que no se debería implementar un juego para la enseñanza de las matemáticas ya que para el aprendizaje de las mismas, se necesita de un profesor que explique los métodos para llegar al resultado de una operación y que un juego pudiera resultar un distractor para el alumno.

Al igual que en la pregunta número 2, para el quinto caso, el 100% de encuestas realizadas en ambos sectores escolares de educación primaria, arrojaron una respuesta afirmativa al implementar algún material que ayude al profesor a facilitar la enseñanza de las matemáticas, más que nada para hacer una clase dinámica y no sólo utilizar el pizarrón, aunado a esto; este material contribuiría al desarrollo de los alumnos.

Con base en la interrogante número seis, el 64% y el 95% en escuelas públicas y privadas respectivamente, aseguran comprar materiales didácticos para hijos y alumnos porque opinan que dan buenos resultados, se los piden en la escuela, desean que aprendan más rápido, para que estudie en periodos vacacionales, etc. Pero también hay personas que no compran juguetes o materiales didácticos, argumentando que su situación económica no es buena, no es un gasto que necesite realizar dado que el hijo/alumno aprovecha al máximo los recursos de la escuela, hasta el momento el profesor no se los ha pedido al alumno, en la escuela los han construido con otro material etc., este tipo de argumentos fueron proporcionados por el 36% en escuelas públicas y 5% en privadas.

Hablando de la frecuencia en la compra de materiales y/o juguetes didácticos, el 17% de personas que se encuestaron en primarias públicas los adquieren una vez al mes, mientras que en escuelas privadas sólo el 3% los compran con la misma frecuencia, me pude percatar que las personas que reflejaron dichos porcentajes, son padres y maestros que realmente se preocupan por el nivel que sus hijos y alumnos tienen en la habilidad matemática.

El 14% en escuelas públicas hace la compra cada tres meses, lo mismo que el 7% en escuelas privadas. El 27% y el 66% en los sectores público y privado los obtienen cada seis meses, y finalmente, el 42% de personas en escuelas públicas y el 24% en privadas lo hacen cada que hay un ingreso a clases.

Dentro de las 269 encuestas, el 5.6% de los encuestados aseguraron haber pagado más de \$1000 en juguetes didácticos para sus hijos, hecho ocurrido en primarias públicas, mientras que en privadas sólo el 12% ha pagado lo mismo. El 35% pagó más de \$500 en el sector público, y en el sector privado el 39%. El 31% destinó más de \$250 y el 41% ha destinado la misma cantidad a este tipo de materiales en escuelas públicas y privadas respectivamente. 28% en escuelas públicas han adquirido materiales pagando menos de lo mencionado, lo mismo que el 8% en primarias privadas.

Me pude percatar en base a la encuesta que las personas que gastan más de 1000 pesos en materiales de esta índole es por la compra al mayoreo y de diversos tipos de material, es decir, que no sólo van enfocados a las matemáticas.

Para el punto número nueve, en escuelas públicas y privadas, aseguraron que los materiales didácticos son un apoyo para la enseñanza, teniendo el 46% y el 56% para cada sector respectivamente. 28% en escuelas públicas y 10% en privadas opinaron que mediante los materiales, los alumnos aprenden más rápido. El 8% en ambos sectores afirmó que son entretenidos. El 16% y 25% engloba todo lo anterior, y por último, el 2% en escuelas públicas y el 1% en privadas proporcionó otras razones como: "quitan lo abstracto a las matemáticas y desarrollan las capacidades motrices de la persona que los usa".

Finalmente, en la última interrogante de la encuesta aplicada, al igual que el 19% de encuestados en las primarias públicas, el 21% en privadas pagaría \$100 si existiera un kit de material didáctico para facilitar la enseñanza de las multiplicaciones y divisiones; los quebrados y las fracciones, el 36% y el 33% pagarían \$300, el 31% y el 42% pagarían \$500, finalmente sólo el 14% y el 4% pagarían más de lo establecido, con la expectativa de que sus hijos/alumnos aprendan rápido y de una forma más sencilla.

3.1.2 Diseño del canal de distribución.

El canal de distribución es el medio a través del cual el fabricante coloca sus productos o servicios en manos del consumidor final, representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal.

Un canal de distribución tiene las siguientes funciones:

- Centralizan decisiones básicas de la comercialización.
- Participan en la financiación de los productos.
- Contribuyen a reducir costes en los productos debido a que facilitan almacenaje, transporte, etc.
- Se convierten en una partida del activo para el fabricante.
- Intervienen en la fijación de precios, aconsejando el más adecuado.
- Tienen una gran información sobre el producto, competencia y mercado.
- Participan activamente en actividades de promoción.
- Posicionan al producto en el lugar que consideran más adecuado.
- Intervienen directa o indirectamente en el servicio posventa.
- Colaboran en la imagen de la empresa.
- Actúan como fuerza de ventas de la fábrica.
- Reducen los gastos de control.
- Contribuyen a la racionalización profesional de la gestión.
- Venden productos en lugares de difícil acceso y no rentables al fabricante.

a) Clasificación de Mercado.

El producto se encuentra dentro del mercado de consumo. Esto es debido a que las personas adquirirán este producto para uso propio. Es del tipo de productos duraderos, ya que no se compran para un solo uso, por lo tanto el periodo de adquisición es largo. La decisión de compra depende generalmente de los padres de familia, pero los colores llamativos del producto, van enfocados a los hijos.

b) Canal de Distribución.

El canal idóneo es el de nivel cero de productor a consumidor, también puede ser ofrecido principalmente en escuelas, para que éstas los vendan a sus alumnos, a su vez, puede ser distribuido a mayoristas para que ellos lo distribuyan entre sus diferentes contactos.

Un aspecto importante de tener este tipo de canales de distribución es, la reducción de la incertidumbre sobre cómo vender el producto, ya que los mayoristas y minoristas ya se encuentran adentrados en esta disciplina.

c) Gestión de Canales de Distribución.

Necesidades del cliente. El cliente requiere encontrar en forma rápida y cómoda el producto. Por lo tanto el mejor medio de hacerlo llegar es la tienda de autoservicio, en donde fácilmente y de forma muy rápida él podrá adquirir el producto, al mismo tiempo que hace su despensa. De la misma forma al dirigirse a la papelería más cercana a comprar los artículos solicitados a su hijo, los padres pueden encontrar esta práctica herramienta de forma accesible.

Tamaño del Lote. Se espera que un comprador o padre de familia lleve un solo producto en cada compra, aunque la cantidad es ilimitada.

Tiempo de espera. Los clientes no deben esperar para recibir el bien, ya que sólo hace falta pedirlo (en el caso de la papelería) o escogerlo (en el supermercado) para acceder a él. Por lo tanto, el tiempo de espera será el que el cliente tarde en llegar a la papelería o supermercado.

Convivencia del Espacio. El producto se encontrará junto a los juguetes en el supermercado o en el caso de las papelerías, exhibidos cerca de los mostradores para darle mayor realce.

Objetivos del Canal.

- Hacer llegar el producto al cliente a un costo mínimo, para no elevar el precio del mismo.
- Enviar la mayor cantidad posible de producto, para reducir el costo total de transporte.

- Evitar daños en la entrega y almacenaje de los productos, para también evitar grandes mermas.

Tipo de Distribución. Se requiere de una distribución intensiva ya que el producto debe viajar en grandes cantidades, para reducir los costos de traslado. Esta se realizará con los distribuidores mayoristas y con los minoristas (tiendas de autoservicio).

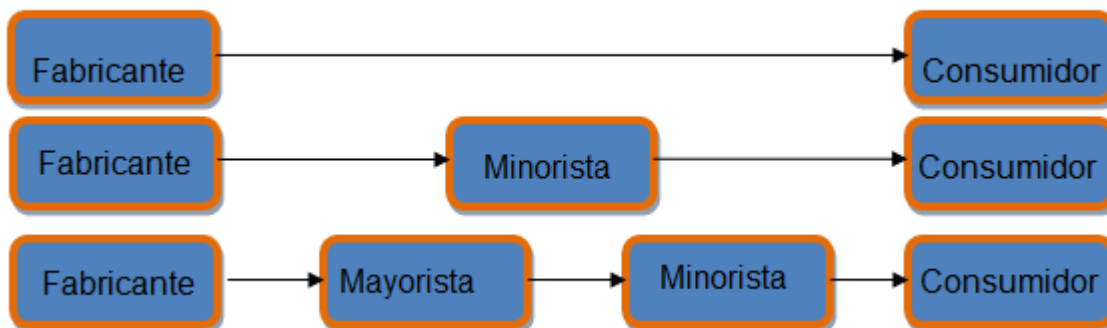
En el caso de las papelerías será distribución selectiva, ya que es necesario forjar relaciones de trabajo más estrechas con los dueños de las mismas.

Manejo de Conflictos en los Canales de Distribución. Para evitar conflictos se manejará un precio suficientemente atractivo para el distribuidor mayorista. En el caso de los minoristas se pondrá mayor énfasis en el material publicitario, sobre todo en el caso de las papelerías.

En el caso de los conflictos con el canal, debido a los competidores, inicialmente no se dará, ya que en el mercado sólo existen productos sustitutos. El conflicto podría darse en la colocación del artículo con respecto a los competidores de marcas reconocidas. Para evitar éste, se ha diseñado un empaque que dará mayor realce al producto y con el cual su colocación deberá ser vertical, esto contribuirá a que se facilite su ubicación en el estante.

Aquí se muestran los posibles canales de distribución a los que se puede recurrir para hacer llegar el producto a manos del consumidor, el primero es el llamado de nivel cero, el segundo es el de un nivel, donde interviene el minorista que en este caso serían las papelerías y el último es el de dos niveles, aquí aparece el mayorista; que como se mencionó con anterioridad, se puede encargarse de repartirlo entre sus diversos contactos pero sería el último nivel al que recurriría debido a que entre más niveles más se incrementa el precio del producto y para este caso de estudio, no se puede ofrecer a un elevado precio porque apenas saldrá al mercado.

Figura 11.



Fuente: Kotler Philip, "Mercadotecnia", Editorial Prentice Hall.

3.2 Precio.

Fijación de precio.- Se hará considerando tanto los costos fijos como los costos variables para la elaboración del producto, los cuales se desglosan como sigue:

COSTOS FIJOS.

Transporte: \$ 5,000

Renta del Terreno: \$ 30,000

Maquinaria: \$ 20,000

Mobiliario y equipo: \$ 15, 000

$\Sigma = \$ 70,000$

COSTOS VARIABLES.

1 Caja de plástico transparente = \$ 24.15

1Etiqueta = \$ 0.15 (paquete con 100 etiquetas)

1 Barra de plástico para las figuras = \$ 10.50

1 Bolsa pequeñas de celofán de 10x20cm = \$0.20 c/u (paquete con 100 bolsas)

$\Sigma = \$ 35.00$

Se desean vender 1500 de unidades del producto con un costo variable de \$35.00 y costos fijos de \$ 70,000. ¿Cuál será el precio idóneo para el producto si se espera obtener una utilidad de 100,000?

$$P = \frac{U + CF + CV(Q)}{Q} = \frac{100,000 + 70,000 + (35 \cdot 1500)}{1500} = \$148$$

El precio de equilibrio idóneo para mi producto será de \$148 considerando una utilidad de \$100,000 y una producción de 1500 unidades, precio que está dentro del rango que las personas encuestadas están dispuestas a pagar por un juguete didáctico como "EASY MATH". (Pregunta 8 del cuestionario).

3.2.1 Método de Fijación del Precio.

El método por el cual se fijó el precio, fue el de costos fijos y variables, además de aplicar la fórmula para la determinación del precio del bien y finalmente la fórmula para determinar el punto de equilibrio.

3.3 Plaza.

Es el lugar en donde está disponible el producto. Se debe saber, que el método de distribución, igual que el precio, ha de ser compatible con la imagen de la marca, un ejemplo de esto, es mencionar que la gente no pagaría los precios de Palacio de Hierro en una Comercial Mexicana por un producto similar. La distribución designa la forma en que el producto se pone a disposición del consumidor, dónde se distribuye; cómo se compra y cómo se vende.¹²

Para mi producto, la plaza o los lugares donde estará a la venta son principalmente las escuelas primarias y centros comerciales.

3.4 Promoción.

La promoción es aquella que consiste en informar al consumidor que el producto existe. Nadie comprará algo que no conoce. Hay que hacerle saber a la gente que existe una solución para sus problemas; que la empresa tiene ese producto o servicio con el que han soñado. Existen varias formas de hacer promoción, aunque la más conocida es la publicidad.¹³

Dentro de las técnicas de promoción están:

- Publicidad
- Promoción de ventas
- Venta personal
- Relaciones Públicas
- Buzz Marketing

3.4.1 Estrategia de mercadeo.

En las escuelas privadas, los docentes que laboran en las mismas, se reúnen con el propósito de que entre todos aporten puntos de vista sobre el nuevo material

¹² Green Paul, Tull Donald, "Investigaciones de mercadeo", Editorial Prentice Hall.

¹³ Chán Renata, "Investigación de mercados y sistemas de información", primera edición. Pp. 80

didáctico que llega a la escuela, así como para utilizarlo y ver si finalmente contribuye con las necesidades del alumno. Por último, los profesores seleccionan a uno de ellos mismos y lo nombran "director técnico", el cual va a ser el último en dar la aprobación de todos los materiales de apoyo. En el caso de las escuelas públicas, entre toda la plantilla docente y el director de cada escuela realizan pruebas del material didáctico y si consideran que el material servirá para los próximos ciclos escolares dan la denominada "autorización de maestros". Para ambos casos (escuelas privadas y públicas), en un periodo de noviembre a abril, se lleva a cabo el proceso de selección de textos y materiales de apoyo para desarrollar los programas de estudio del siguiente ciclo escolar.¹⁴

El proceso descrito anteriormente es el que se tomará en cuenta para mi estrategia de mercadeo. "Easy Math" llegará a las escuelas públicas y privadas, se le aplicarán los procesos necesarios para obtener la aprobación tanto de escuelas privadas como públicas. Esta misma estrategia de mercadeo la aplican las editoriales cuando desean dar a conocer nuevos libros de texto y ha sido viable para la venta de los mismos.

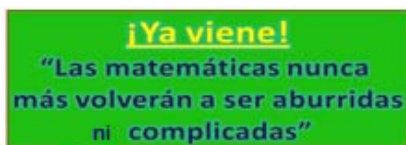
3.4.2 Publicidad.

El producto que se va a publicitar es nuevo para el mercado. A pesar de que existen productos de características similares no hay alguno que aplique la misma metodología de aprendizaje.

3.4.3 Campañas publicitarias.

El tipo de campaña que se empleará será inicialmente preventiva. Se manejarán anuncios del tipo:

Figura 12.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 13.



Una vez introducido al mercado, el producto llevará publicidad Informativa. Ésta incluirá anuncios como:

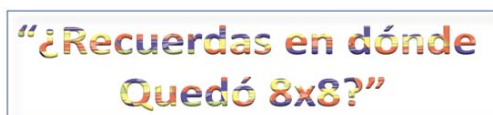


Figura 14.



¹⁴ <http://www.sep.gob.mx/swb/>

Fuente: Elaboración propia.

3.4.4 Medios publicitarios.

Los medios elegidos para su introducción fueron elegidos por su bajo costo para un primer nivel introductorio. Además de que tienen mayor enfoque hacia el mercado potencial. Los medios son los siguientes:¹⁵

Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas	Precio
Revistas especializadas locales	Revistas para especialistas como médicos, ingenieros, abogados, fotógrafos, asociaciones, etc.	Llega específicamente al mercado seleccionado.	Muy difíciles de conseguir. Pocos temas. Distribución limitada a clientes. Muy poco tiraje. Local. Comunicación unidireccional.	1/8 de página: \$3500 mensuales. 1 página: \$18,000 mensuales. Anual: \$42000 ó \$216000.
Periódico "diario"	Son los periódicos de noticias generales, como el sol, el heraldo, etc.	Muy alto nivel de distribución. Popular.	Muy caro. Se requiere campañas muy grandes de por lo menos 15 días para hacer efecto en la audiencia. Poca segmentación de mercado. No es muy leído por la gente de altos recursos. Poca información. Local. Comunicación unidireccional.	1/8 de página: 1/8 de página: (\$950 diario): \$28,500 mensuales. 1 página: (\$7300 diario): \$219,000 mensuales. Anual: \$342000 ó \$2628000.
Folletos impresos	Son los aquellos papeles que nos entregan en las esquinas, o nos pegan en la puerta de la casa, en el vidrio del auto.	Publicidad barata. Implementación rápida.	Publicidad estática. Necesita contratar quién lo distribuya. La gente no le hace caso, los tira. Lento proceso. Local. Comunicación unidireccional. Calidad de impresión mala.	\$450 pesos el millar a una tinta. Anual: \$5400 (tiraje de mil al mes).
Artículos diversos.	Imanes para el refrigerador, directorios telefónicos de bolsillo, calcomanías, etc.	Generan presencia de marca.	Resultados muy bajos. Mala calidad. Expansión limitada. Poca información. Unidireccional.	Muy variado: De \$1000 pesos por 100 imanes, hasta \$100 por 10 imanes.
Internet		Está al alcance aún de los que no tienen acceso al medio	Muchas veces el internet no es usado como fuente de consulta para ver la promoción de diversos artículos.	En AguasWeb, tenemos publicidad gratuita: Clasificados y Directorio. Publicidad pagada: Desde \$50 pesos mensuales. Paquete completo: \$996 por un año.

¹⁵ Fuente: <http://www.aguasweb.com/AguasWeb/servicios/publicidad/tiposypreciosdeotrapublicidad.htm>

CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES.

El lenguaje o comprensión de la lectura y las matemáticas, son las dos disciplinas básicas indicadoras de la calidad de la educación en cada país, y es precisamente en éstas en las que México ha salido reprobado, este problema viene desde la educación básica (primaria); estudios realizados por la OCDE y la prueba ENLACE han descubierto que el alumnado sólo tiene la habilidad para sumar, restar, multiplicar y dividir, pero no pueden resolver problemas que impliquen procesamiento de la información.

Con el presente estudio de mercado ponderamos la viabilidad de la aceptación de un producto en el mercado que contribuya al aprendizaje de las matemáticas a nivel primaria, considerando que el desarrollo de las mismas desde la niñez incide en el desempeño de los individuos aún a nivel profesional. "EASY MATH" contribuirá a través del juego y la práctica de las matemáticas a que los estudiantes a nivel primaria sean investigadores, indagadores y analíticos, mostrándoles de manera tangible que el construir las matemáticas facilita su comprensión.

La aceptación de "EASY MATH" en el mercado permite que sea un material "adoptado" como material didáctico de uso cotidiano en las aulas tanto como en los hogares para colaborar en incrementar los porcentajes de aprovechamiento educativo, ya que Los beneficios que se obtendrán con el logro de dicha investigación es que los alumnos puedan avanzar a los siguientes niveles educativos después de la primaria sin perplejidades en el ámbito matemático, para que cuando se coloquen en niveles superiores no tengan tanta dificultad en interactuar con la materia antes descrita, ya que el dar paso a otro nivel de educación implica que esta asignatura se va volviendo cada vez más compleja.

"EASY MATH" tendrá un alcance como el mencionado programa Tech Prep que funciona en los Estados Unidos Americanos y que está implementado desde la educación básica hasta la superior con el propósito de acceder rápidamente al mercado laboral, ya que estudios de la OCDE reflejan que por lo menos la mitad del crecimiento del Producto Interno Bruto de la mayoría de los países de la organización se debe a incrementos en la productividad de la educación, e "EASY MATH" logra contribuir con dicha productividad.

Una de las ventajas de "EASY MATH" es que por poseer un precio accesible de \$148.00 puede llegar al hogar de muchas familias mexicanas y con su contribución en el proceso de enseñanza-aprendizaje lograr que México abandone el lugar 30 que ocupa en la OCDE respecto al manejo de las ciencias.

Por tratarse de un material didáctico que se comercializa en su mayoría por temporada escolar al igual que los libros de texto es idóneo y aceptable que se promueva bajo la estrategia de muestreo en las escuelas con el propósito de que sea "adoptado" como material de uso cotidiano en las aulas.

Dados los resultados que reflejan las encuestas para este producto, podemos darnos cuenta que "EASY MATH" tiene una absoluta aceptación como herramienta en el aprendizaje de las matemáticas y que por tal motivo podrá estar al alcance principalmente en las escuelas primarias.

Por último, quiero comentar que como propósito personal sería de gran satisfacción el lograr que "EASY MATH" trascienda en las nuevas generaciones para dar a mi México un lugar importante en la educación.

RECOMENDACIONES.

RECOMENDACIONES.

Después de haber realizado el estudio de mercado y constatada la aceptación de "EASY MATH", se recomienda que el producto esté disponible en papelerías y centros comerciales para que el público en general pueda obtenerlo.

Se sugiere también que se extienda la investigación de productos didácticos que apoyen el aprovechamiento escolar, ya que las deficiencias en tal rubro permiten la introducción de más material de apoyo tanto para docentes como para estudiantes.

Dado que nuestro estudio comprende 4 delegaciones políticas del Distrito Federal (las de mayor densidad demográfica), se exhorta, que debido a la aceptación de "EASY MATH" el producto se comercialice también en las demás delegaciones.

Finalmente, se recomienda el acercamiento con las autoridades educativas de la SEP a nivel primaria para intentar establecer "EASY MATH" y otros apoyos similares en los programas educativos y combatir la deficiencia del aprendizaje desde raíz.

ANEXO I.

ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES DE PRIMARIA Y A PADRES DE FAMILIA CON HIJOS QUE CURSEN LA PRIMARIA.

Marque con una "X" la respuesta pertinente.

Sexo: M F

Edad: _____

Rango de ingreso mensual:

5000 o menos () entre 5000 y 8000() entre 9000 y 13000() 13000 o más ()

1.- ¿Que le viene a la mente cuando escucha la palabra "matemáticas"?

Difícil () Aburrimiento () Números ()

2.- ¿Le gustaría que las matemáticas fueran divertidas?

Si () No ()

3.- Cree que los métodos de la enseñanza de las matemáticas a nivel primaria son:

Eficientes ()

Deficientes ()

¿Por qué? _____

4.- ¿Le gustaría que sus hijos/alumnos aprendieran matemáticas por medio de un juego?

Si () No ()

¿Por que? _____

5.- ¿Le gustaría algún tipo de material que facilitara la enseñanza de las matemáticas?

Si () No ()

¿Por que? _____

6.- ¿Compra juguetes o materiales didácticos para sus hijos o alumnos?

Si () No ()

¿Por que? _____

7.- ¿Con que frecuencia compra materiales y/o juguetes didácticos?

Una vez al mes () Cada tres meses () Cada seis meses ()
Sólo en el ingreso a clases ()

8.- ¿Cuánto es lo máximo que ha pagado por un juguete didáctico?

Más de 1000 más de 500 más de 250 menos

9.- ¿Por qué cree que son importantes los juguetes didácticos?

- Son un apoyo para la enseñanza ()
- Los niños aprenden más rápido ()
- Son entretenidos ()
- Todos los anteriores ()
- Ninguno de los anteriores ()

Otra razón _____

10.- Si existiera un "kit" de material didáctico para facilitar la enseñanza de las multiplicaciones y divisiones; los quebrados y las fracciones, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar?

\$100 () \$300() \$500() Más ()

¿Por qué? _____

BIBLIOGRAFIA:

1. Bell Martin, "Mercadotecnia conceptos y estrategia", Editorial Cecsca, Primera edición, pp. 854.
2. Chán Renata. "Investigación de mercados y sistemas de información", primera edición. Pp. 80.
3. De la mora Eyssautier Maurice, "Elementos básicos de la mercadotecnia", Editorial Trillas, Segunda edición, pp. 304.
4. Fisher Laura y Espejo Jorge, "Mercadotecnia". Editorial Mc Graw Hill.
5. Giménez. Joaquín, "Educación matemática y exclusión", Editorial Graó, pp.187.
6. Ginebra Torra Juan "La maduración de los mercados y la estrategia comercial en los negocios", Editorial Secsa, Segunda edición, pp. 267.
7. Green Paul, Tull Donald, "Investigaciones de mercadeo", Editorial Prentice Hall, pp. 669.
8. Kinnear Thomas, Taylor James, "Investigación de mercados", Editorial Mc Graw Hill, Segunda edición, pp. 740
9. Kinnear Thomas, Taylor James, "Investigación de mercados un enfoque aplicado", Editorial Mc Graw Hill, Tercera edición, pp. 737.
10. Kotler Philip, "Mercadotecnia", Editorial Prentice Hall, pp. 766.
11. Kotler Philip, "Administración de Ventas". Editorial Prentice Hall, Edición 1999.
12. Kotler Philip y Keller Lane Kevin, "Dirección de Marketing". Edición 12.
13. López Mondragón Efraín. "Administración de ventas, digesto III". Pp. 73
14. Martínez Espejel Norma, "Fundamentos de la mercadotecnia, digesto I", pp. 40
15. Maxwell R. "Marketing, un nuevo enfoque", Editorial Deusto, pp. 278.
16. Mercado H. Salvador "Promoción de Ventas". Editorial CECOSA, Primera edición, México 1999.
17. N. Gregorio, Bishop. J. Alan, "Matemáticas y educación. Retos y cambios desde una perspectiva internacional", Editorial Graó, pp. 46
18. Reporte "Contra la pared, Estado de la Educación en México 2009".
19. Stanton William, "Fundamentos de mercadotecnia", Editorial Mc Graw Hill, Séptima edición, pp. 779
20. Taylor Weldon, "Mercadotecnia, un enfoque integrador", Editorial Trillas, Primera edición, pp. 807
21. Wachs William, "Mercadotecnia para los negocios de países de habla española", Editorial Herrero Hermanos, Segunda edición, pp. 154.
22. Cibergrafía, <http://www.enlace.sep.gob.mx/gr/>