



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Centro Interdisciplinario de Posgrados

Investigación y Consultoría

Maestría en Administración de Empresas de Servicio.

PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN SERVICIO PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Tesis que para obtener el grado de Maestra en Administración de Empresas de Servicio, presenta:

Hermelinda Taboada Ortiz.

Puebla, México

Abril 2018



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Centro Interdisciplinario de Posgrados e
Investigación

Departamento de Ciencias Económico Administrativas
Maestría en Administración de Empresas de Servicios

SE APRUEBA LA TESIS:

**“Propuesta de desarrollo de un servicio para la enseñanza-aprendizaje de
las matemáticas”**

DE LA ALUMNA: Hermelinda Taboada Ortiz.

Directora

Dra. Judith Cavazos Arroyo

Asesora

Dra. Sofía Elba Vázquez Herrera

Asesora

Mtra. Tannia Rodríguez Ponce

Puebla, México.

Marzo 2018

AGRADECIMIENTOS

A Dios que me dio la existencia y la oportunidad de tener el conocimiento.

A mis padres que me formaron en los valores que fundamentan mi vida.

A todos mis profesores que compartieron su saber y crearon lo que soy.

A todos mis familiares a los cuales les debo todo su amor y comprensión.

Y gracias a la vida que me ha dado tanto...

INDICE

Capítulo 1

Introducción

1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Específicos	4
1.4 Preguntas de Investigación	4
1.5 Alcances y limitaciones	5
1.5.1 Alcances	5
1.5.2 Limitaciones	5

Capítulo 2

Marco teórico

2.1 El servicio	6
2.1.1 Características del servicio	7
2.1.2 Calidad en el servicio	8
2.2 Modelo de proceso de desarrollo de nuevos servicios	9
2.2.1 Categoría de nuevos servicios	10
2.3 Estrategias de marketing para los servicios	11
2.3.1 Estrategia de producto (servicio)	11
2.3.2 La conducta y las experiencias del cliente	13
2.3.3 Estrategia de plaza (distribución)	13
2.3.4 Estrategias de promoción	14

2.3.5 Estrategias de precios	15
2.4 Organizaciones no lucrativas	15
2.4.1 Características de las organizaciones no lucrativas	16
2.4.2 Clasificación de las organizaciones no lucrativas	17
2.4.3 Fuente de ingresos de las organizaciones no lucrativas	17
2.4.4 Fundaciones e instituciones donantes	17
2.4.5 Calidad para la plataforma de ONGs	20
2.5 Proceso Enseñanza-Aprendizaje	22
2.5.1 Estrategias de enseñanza-aprendizaje	24
2.6 Aprendizaje de las matemáticas	25
2.6.1 Formas actuales de considerar el aprendizaje de las matemáticas	26
2.6.2 Las funciones intelectuales	28
2.6.3 Fines y valores del aprendizaje de las matemáticas	31

CAPITULO 3

Propuesta de desarrollo de servicio

3.1 Generación de la idea de servicio	34
3.1.1 Problema de servicio	34
3.1.2 Lluvia de ideas de servicio para la solución del problema	36
3.1.3 Selección de la idea de servicio	39
3.2 Alineación del servicio con las estrategias y cultura de la organización	39
3.2.1 Características generales de la fundación	39

3.2.2 Misión de la fundación	40
3.2.3 Valores	40
3.2.4 Síntesis del ideario	41
3.2.5 Características del servicio actual para resolver el problema	41
3.2.5.1 Características	41
3.2.5.2 Proceso del servicio actual	45
3.3 Diseño del nuevo servicio	46
3.4 Evaluación del servicio	54
3.5 Planeación de la ejecución del servicio	58
3.6 Comparación del servicio actual y el nuevo servicio	59
CAPÍTULO 4	
Conclusiones y recomendaciones	62
Referencias bibliográficas.	

Índice de figuras

Figura 1 Modelo de proceso de desarrollo de nuevos servicios	9
Figura 2 Enfoques conductuales	25
Figura 3 Diagrama de causa-efecto del problema de la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas de la Fundación Taboada	34
Figura 4 Layout del servicio actual de los inmuebles A y B	43
Figura 5 Proceso de entrega del servicio actual	46

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz de evaluación de la comparación de atributos de las ideas	37
Tabla 2 Características de las áreas físicas del servicio actual	42
Tabla 3 Características del material didáctico del servicio actual	45
Tabla 4 Síntesis de los antecedentes de la creación de valor	48
Tabla 5 Costo-Beneficio más relevantes para obtener el servicio de clases de matemáticas de “Educar para un México Mejor”	50
Tabla 6 Símbolos y siglas representadas en la figura 6	53
Tabla 7 Calendarización y actividades de la prueba piloto	58
Tabla 8 Diferenciadores entre el servicio actual y la propuesta del nuevo servicio	60

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Es bien sabido que tanto en México como en otros países que la Enseñanza-Aprendizaje de las matemáticas desde los niveles de primaria al bachillerato es un problema que se ha venido agudizando cada vez más, por diversas razones, como pueden ser:

1.- El aumento de población escolar debido al crecimiento demográfico de México, sobre todo en los últimos 20 años al ritmo de 1.5 millones por año, dando por resultado que la mitad de la población sea menor de 26 años como lo muestran las estadísticas de INEGI (2011).

2.- Las deficiencias en la preparación de los maestros que imparten la materia, como lo hace ver Santizo (2009) sobre todo, desde la descentralización educativa que ha provocado ingobernabilidad en el sector educativo. Martínez (2009), destacó que “es increíble” que la autoridad educativa tenga que pactar con el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación aspectos como la construcción de infraestructura, cuando es una situación que debe administrar el gobierno. También Ibarra (2009) precisó que existe la necesidad de reconstruir el sistema educativo en México y para ello debe reinventarse la institucionalidad que requiere el país. (Shinji, 2009)

3.-Las metodologías para la enseñanza de este conocimiento, que por decirse actuales y modernas no han resultado finalmente exitosas.

Por qué según Moreno y Sánchez (2013) la educación en este sentido exige transformar las prácticas para garantizar la excelencia y así satisfacer las necesidades básicas del aprendizaje y bajo este marco nace el proyecto académico actual que propone identificar la comprensión en el desempeño que refleja el dominio de las competencias. Sin embargo este cambio ha generado quejas en los maestros por los desempeños insuficientes de los alumnos que se dan a conocer en las evaluaciones como ENLACE, PISA, CENEVAL, EXCALE.

4.- Por el poco interés de los padres en el avance académico de sus hijos el Departamento de Educación de los Estados Unidos (2005), afirma que las investigaciones científicas demuestran claramente que los niños son mucho más aptos a tener éxito en el aprendizaje cuando sus familias los apoyan activamente. Cuando las familias leen con sus hijos, dialogan con sus maestros, participan en la escuela o en otras actividades educativas y les ayudan con sus tareas escolares, les otorgan una gran ventaja.

5.- Hasta por falsas creencias en las que hacen crecer a los niños diciéndoles que las matemáticas son lo más difícil y aburrido para estudiar, de modo que, al satanizarlas y denostarlas, el alumno va mentalmente preparado para no esforzarse y encontrar el gusto en ellas. El problema se presenta en el futuro de estos niños y adolescentes que no están preparados para avanzar en una educación de calidad que los lleve al éxito de una carrera universitaria y a un mejor nivel de vida, impactando también finalmente el desarrollo del país, sobre todo en las áreas de ciencia y tecnología que están siendo demandadas en cualquier nación de primer mundo. Por qué según Socas (s/f) estas dificultades están asociadas a actitudes afectivas y emocionales hacia las matemáticas. Se sabe que a muchos estudiantes, incluyendo a algunos de los más capacitados, no les gustan las matemáticas. Muchos alumnos tienen sentimientos de tensión y miedo hacia ellas. Sin lugar a duda muchos son los aspectos que influyen a esta aversión. Por ejemplo, la naturaleza jerárquica del conocimiento matemático, la actitud de los profesores de Matemáticas hacia sus alumnos, los estilos de enseñanza y las actitudes y creencias hacia las Matemáticas que les son transmitidas.

El problema está a la vista con sólo consultar los resultados de la prueba PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) que evalúa cada tres años desde el 2000, las competencias adquiridas por estudiantes de 15 años de edad en países miembros y asociados a dicho organismo internacional (OECD, 2010).

Los resultados de México en la evaluación en las competencias de los alumnos en las tres áreas que contempla la prueba: lectura, matemáticas y ciencias, son sin duda puntajes que están lejos de la media de la OCDE, aun cuando México en 2009 logró colocarse arriba de varios países latinoamericanos, lo cual es ya positivo. Pero el camino para alcanzar a los países mejor situados es muy largo y escabroso. Pues implica,

solucionar no solo problemas académicos sino también los socioeconómicos en donde se desenvuelven los alumnos (OECD, 2010).

El balance de los resultados obtenidos por México en PISA 2009, Fundación Este País invitó a Felipe Martínez Rizo, ex Director General y fundador del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), instancia encargada en nuestro país de coordinar la aplicación de PISA, a realizar un breve balance de dichos resultados para México y este análisis arrojó que los jóvenes mexicanos sólo alcanzaron 419 puntos en matemáticas que están muy lejos del puntaje más alto de matemáticas que fue de 600 obtenido en Shanghai-China (Fundación Este País, 2011).

1.2. Justificación

Muchos de los problemas de nuestro país, están generados en el problema educativo que se viene arrastrando desde los años 60's del siglo pasado, uno de ellos que no ha permitido que México avance es la falta de investigación en ciencia y tecnología que tan avanzadas están en los países desarrollados. Esto se debe fundamentalmente a que el joven mexicano no tiene los conocimientos matemáticos necesarios para desarrollarse en estos campos, y es por esta razón que se hace indispensable atender a los niños, jóvenes y aún a los no tan jóvenes a través de Servicios educativos de calidad a fin de que desarrollen el conocimiento matemático a través de métodos educativos antiguos y modernos en forma combinada para que el desarrollo mental sea armónico en ambos hemisferios, sobre todo en el izquierdo donde residen las funciones del pensamiento racional para que la persona solucione más fácilmente y de una manera más racional y sistemática problemas ya sean estos matemáticos o no, capacidad que se desarrolla mediante el aprendizaje y práctica continua del desarrollo del sistema de pensamiento del ser humano.

Esto es un conocimiento que ya manejaba desde el siglo antepasado, Gabriel Compayré (1898) en su libro “Tratado de Psicología y Educación” y ya se hablaba de métodos activos para llevarlo a cabo, pues deriva de los métodos lógicos que desarrollaron desde la antigua Grecia. Actualmente, los métodos para el aprendizaje son “activos”, pero se ha confundido el término pensando que el niño o joven debe aprender a “su manera”, sin memorizar, sin repetición, sin sistema, aprendiendo sólo lo que le guste, y de aquí que no

tenga éxito en su aprendizaje. Los métodos “activos” bien implementados se refieren a que la persona actúe interactivamente con el profesor, con la materia, con los problemas a resolver, pero sin dejar a un lado la metodología tradicional que le va a permitir este interactuar, pues tendrá mucha información almacenada previamente para poder hacer esto. Es por esto que se debe poner al alcance de todas las personas interesadas un método que conjugue lo mejor de los métodos tradicionales y los actuales para el mejor desarrollo de sus competencias, capacidades y habilidades intelectuales. Sobre todo que se le pueda ofrecer el servicio con la calidad que ofrecen algunas organizaciones lucrativas, pero a un costo razonable. Esto servirá para que México pueda tener más posibilidad de alcanzar el desarrollo científico y tecnológico que manejan los países desarrollados.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un nuevo servicio para promover un nuevo programa de enseñanza de las matemáticas a estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria, facilitando un servicio más personalizado a fin de lograr el aprendizaje.

1.3.2. Específicos

- a) Identificar los pasos para el desarrollo de un nuevo servicio.
- b) Describir las características y el proceso del servicio actual
- c) Diseñar un nuevo servicio de enseñanza de las matemáticas basado en interacciones de servicio que faciliten el aprendizaje continuo.

1.4. Preguntas de investigación

- a) ¿Cuáles atributos de servicio son los más apropiados para un curso continuo de aprendizaje matemático proporcionado por una Fundación en la ciudad de Puebla?
- b) ¿Qué diseño de servicio es recomendable para el éxito del curso ofrecido por una Fundación en la Ciudad de Puebla?

1.5. Alcances y Limitaciones

1.5.1. Alcances

- a. El nuevo servicio se diseñará a partir de las necesidades identificadas en el servicio ofrecido en la actualidad.
- b. El servicio desarrollado permitirá a los estudiantes manejarse con éxito en otros cursos de matemáticas.

1.5.2. Limitaciones

- a. El nuevo servicio se centrará exclusivamente en la enseñanza de las matemáticas.
- b. El curso propuesto no sustituirá a los planes de estudio oficiales de las matemáticas en sus diversos grados.
- c. El curso propuesto no tendrá validez oficial.
- d. Esta tesis se limita a la propuesta del nuevo servicio, sin realizar una prueba piloto ni el lanzamiento del nuevo programa “Educar para un México mejor”.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. El servicio

Según Lovelock, Reynoso, D'Andrea, Huete y Wirtz (2011) un servicio es un acto o desempeño que ofrece una parte a otra. Aunque el proceso puede estar vinculado a un proceso físico, el desempeño es en esencia intangible, y por tanto, no da como resultado la propiedad de ninguno de los factores de la producción.

Para Lovelock et al. (2011), los servicios son actividades económicas que crean valor y proporcionan beneficios a los clientes en tiempo y lugar específico como resultado de producir un cambio deseado en o a favor del cliente. Los mismos autores sostienen que una definición divertida es que los servicios son algo que se puede comprar y vender, pero no se puede dejar caer en tu pie.

•Stanton, Etzel y Walker (2004, Págs. 333 y 334) definen los servicios "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades" (en esta propuesta, cabe señalar que según los mencionados autores ésta definición excluye a los servicios complementarios que apoyan la venta de bienes u otros servicios, pero sin que esto signifique subestimar su importancia).

•Para Richard L. Sandhusen (2002, p. 385) "los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo".

•Según Lamb, Hair y McDaniel (2002, p. 344) "un servicio es el resultado de la aplicación de esfuerzos humanos o mecánicos a personas u objetos. Los servicios se refieren a un hecho, un desempeño o un esfuerzo que no es posible poseer físicamente".

•Para la American Marketing Association (A.M.A.), (2006) los servicios (según una de las dos definiciones que proporcionan) son "productos, tales como un préstamo de banco o la seguridad de un domicilio, que son intangibles o por lo menos substancialmente. Si son totalmente intangibles, se intercambian directamente del productor al usuario, no pueden

ser transportados o almacenados, y son casi inmediatamente perecederos. Los productos de servicio son a menudo difíciles de identificar, porque vienen en existencia en el mismo tiempo que se compran y que se consumen. Abarcan los elementos intangibles que son inseparabilidad; que implican generalmente la participación del cliente en una cierta manera importante; no pueden ser vendidos en el sentido de la transferencia de la propiedad; y no tienen ningún título. Hoy, sin embargo, la mayoría de los productos son en parte tangibles y en parte intangibles, y la forma dominante se utiliza para clasificarlos como mercancías o servicios (todos son productos). Estas formas comunes, híbridas, pueden o no tener las cualidades dadas para los servicios totalmente intangibles".

•Kotler, Bloom y Hayes, (2004, págs. 9 y10) definen un servicio de la siguiente manera: "Un servicio es una obra, una realización o un acto que es esencialmente intangible y no resulta necesariamente en la propiedad de algo. Su creación puede o no estar relacionada con un producto físico.

Para Thompson (2006) la definición de servicios es: "Los servicios son actividades identificables, intangibles y perecederas que son el resultado de esfuerzos humanos o mecánicos que producen un hecho, un desempeño o un esfuerzo que implican generalmente la participación del cliente y que no es posible poseer físicamente, ni transportarlos o almacenarlos, pero que pueden ser ofrecidos en renta o a la venta; por tanto, pueden ser el objeto principal de una transacción ideada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes".

2.1.1. Características del servicio

Un servicio es el resultado de la aplicación de un esfuerzo humano o mecánico a personas u objetos. Los servicios se refieren a un hecho, un desempeño o un esfuerzo que no es posible poseer físicamente. Los servicios tienen **cuatro características únicas** que los distinguen de los bienes (Lamb et al., 2008):

Intangibilidad: Es la diferencia básica entre los servicios y los bienes y es que los servicios son intangibles. Debido a su intangibilidad no se pueden tocar, ver, probar, escuchar o sentir de la misma forma en que se hace con los bienes. Los servicios no se almacenan y, con frecuencia, son fáciles de copiar.

Inseparabilidad: Los bienes se producen, se venden y luego se consumen. En cambio, los servicios con frecuencia se producen, venden y consumen al mismo tiempo; en otras palabras, su producción y su consumo simultáneos también significan que los servicios normalmente no pueden producirse en un lugar centralizado y consumirse en lugares descentralizados, como suele suceder con los bienes. Los servicios también son inseparables desde el punto de vista del proveedor de los mismos. De esta manera la calidad en el servicio que las compañías entreguen depende de la calidad de sus empleados.

Heterogeneidad: Significa que los servicios tienden a estar menos estandarizados y uniformados que los bienes. Puesto que los servicios tienden a ser intensivos en mano de obra y de producción y su consumo son inseparables, resulta difícil alcanzar la uniformidad y el control de calidad. La estandarización y la capacitación ayudan a incrementar la uniformidad y la confiabilidad.

Carácter perecedero: Todos los servicios son de carácter perecedero, lo cual significa que no se pueden conservar, almacenar o guardar en inventario.

2.1.2. Calidad en el servicio

Según Lamb et al. (2008) **debido a las cuatro características únicas** de los servicios, la calidad en el servicio es más difícil de definir y medir que la calidad de los bienes tangibles. Los ejecutivos de negocios consideran que la calidad en el servicio es uno de los desafíos más difíciles que han de encarar en la actualidad.

La investigación ha demostrado que los clientes evalúan la calidad en el servicio conforme a los siguientes cinco componentes (Lamb et al., 2008):

- **Confiabilidad:** capacidad de ofrecer el servicio de manera segura, precisa y uniforme. La confiabilidad significa realizar bien el servicio desde la primera vez. Se sabe que este componente es uno de los más importantes para los clientes.
- **Sensibilidad:** Es la capacidad de prestar el servicio con prontitud y puntualidad.
- **Seguridad:** El conocimiento y la cortesía de los empleados así como su habilidad para transmitir confianza.

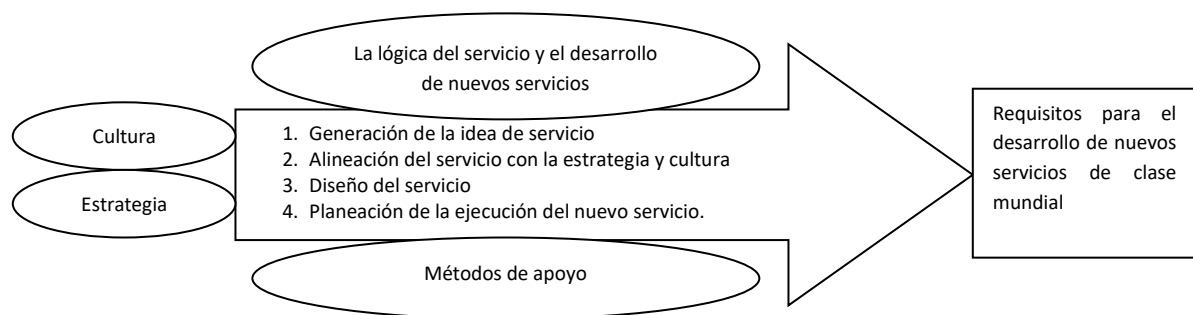
- **Empatía:** Atención personalizada y cuidadosa a los clientes. Las empresas cuyos empleados reconocen a los clientes, los llaman por su nombre y saben cuáles son las necesidades específicas de cada uno de ellos.
- **Tangibles:** Evidencia física de un servicio, que incluye las instalaciones físicas, herramientas y equipo utilizados para prestar el servicio.

2.2. Modelo de proceso de desarrollo de nuevos servicios.

Lovelock et al. (2011) encontraron que uno de los modelos que puede tomarse como referencia en el proceso de desarrollo de nuevos servicios es el modelo de Edvardsson y colaboradores mostrado en la figura 1

La cultura y la estrategia de la empresa según Lovelock et al. (2011) son factores fundamentales que impulsan el proceso de desarrollo de nuevos servicios. Este proceso incluye cuatro etapas iniciales. Primero requiere identificar las diversas fuentes posibles para la generación de ideas; incluyendo a los empleados, los clientes, los competidores e incluso los bienes físicos. Además es necesaria la creación, selección y mantenimiento de técnicas de generación de ideas, así como la evaluación de las mismas, y determinar si la idea del nuevo servicio es congruente con el resto de los servicios ya ofrecidos.

Figura 1 Modelo de proceso de desarrollo de nuevos servicios



Lovelock et al., 2011, p.35

De acuerdo a Lovelock et al. (2011) una vez generada la idea, es necesario alinear el concepto del nuevo servicio con la estrategia y cultura de la empresa. En esta etapa se organiza el proyecto y se forma el equipo que lo llevará a cabo. Esta organización involucra la definición de un grupo de control, el equipo de proyecto, así como la asignación de

recursos. La formación del equipo de proyecto del nuevo servicio deberá tomar en cuenta el tamaño y la estructura adecuados, así como los roles, responsabilidades, tareas y competencias de cada uno de los miembros. Para incrementar las probabilidades de éxito es recomendable que los involucrados en el proyecto de desarrollo estén de acuerdo con el concepto del nuevo servicio y que compartan los mismos valores.

Para Lovelock et al. (2011) la siguiente etapa consiste en diseñar el nuevo servicio, incluyendo su concepto, sistema y proceso. En esta etapa es muy importante involucrar a las áreas de la empresa y establecer un nivel de interacción que tendrá el cliente con el personal, con otros clientes y con los recursos físicos y técnicos.

La planeación de la ejecución del nuevo servicio y su implementación según Lovelock et al. (2011) debe asegurar su adecuada integración dentro del sistema del servicio actual, lo cual requerirá su evaluación tomando en cuenta las perspectivas del mercado, de los procesos, de los participantes y recursos físicos. Además es importante evaluar la capacidad de la compañía para administrar el cambio que se llevará a cabo. La implementación del nuevo servicio también requerirá de la definición clara de objetivos e indicadores medibles.

2.2.1. Categorías de nuevos servicios.

Según Lovelock et al. (2011) la siguiente lista identifica siete categorías de nuevos servicios, que van desde innovaciones importantes a simples cambios de estilo.

1. Las innovaciones importantes de servicios: son servicios esenciales nuevos para mercados que no se definieron antes, los cuales incluyen con frecuencia novedosas características de servicios y procesos radicalmente nuevos.
2. Las innovaciones importantes de procesos.- consisten en el uso de procesos nuevos para la entrega novedosa de servicios esenciales existentes y con beneficios adicionales.
3. Las extensiones de líneas de servicios.- consisten en la incorporación de elementos adicionales a las líneas de servicios actuales, efectuada por empresas existentes.
4. Las extensiones de líneas de procesos.- son menos innovadoras que las innovaciones de procesos, pero a menudo representan maneras diferentes de

entregar servicios existentes, ya sea con la intención de ofrecer una mayor convivencia y una experiencia distinta a clientes existentes o de atraer clientes nuevos a quienes el enfoque tradicional les resulta poco atractivo.

5. Las innovaciones de servicio suplementarios.- implica añadir elementos de servicio facilitadores o mejoradores a un servicio esencial existente o mejorar de manera significativa un servicio suplementario existente.
6. La mejora de servicios.- constituye la forma de innovación más común. Implican cambios modestos en el desempeño de servicios actuales, que incluyen mejoras al servicio esencial o a servicios suplementarios existentes.
7. Los cambios de estilo.- representan la clase de innovación más sencilla y, por lo general, no implica ningún cambio en los procesos ni en el desempeño. Sin embargo, suelen ser muy visibles, crean entusiasmo y sirven para motivar a los empleados.

2.3. Estrategia de marketing para los servicios

Según Lamb et al. (2008) las cuatro características distintivas de los servicios mencionadas anteriormente hacen que su marketing sea más complejo. Se necesitan ajustar los elementos de la mezcla de marketing (producto, distribución, promoción y precio) para satisfacer las necesidades especiales creadas por estas características.

2.3.1. Estrategia de producto (servicio)

En una organización de servicio, la oferta del producto es intangible y consiste en gran parte en un proceso o una serie de procesos.

El servicio como proceso.- dos amplias categorías de cosas son procesadas en las organizaciones de servicio: personas y objetos. En algunos casos el proceso es físico o tangible, en otras, el proceso es intangible. En base a estas características, los procesos de servicio pueden ser colocados en una de cuatro categorías.

- El **procesamiento de las personas** según Lovelock (1997) desde los tiempos antiguos las personas han buscado servicios dirigidos a ellas mismas. Para recibir un servicio así los clientes deben entrar físicamente al sistema de servicio –no pueden tratar a distancia con el proveedor del servicio.

- El **procesamiento de las posesiones** el mismo Lovelock (1997) dice que a menudo los clientes piden una organización de servicio que proporcione un tratamiento, no para ellos mismos, sino para alguna posesión física –que podría ser cualquier cosa, desde una casa hasta un seto, desde un automóvil hasta una computadora, o desde un vestido hasta un perro. Dichas actividades pueden incluir limpieza, mantenimiento, almacenaje, mejoramiento, reparaciones o cualquier otro tipo de objetos físicos –tanto vivos como inanimados- que pertenecen al cliente, con el fin de prolongar su utilidad. Los servicios adicionales de procesamiento de posesiones incluyen transportación, almacenamiento, instalación, mudanza –en breve, toda la cadena de actividades que pueden tener lugar durante el lapso de vida del objeto en cuestión.

Los clientes se relacionan físicamente en un menor grado con este tipo de servicio que con los servicios de procesamiento de la persona, ya que por lo general no hay una necesidad real de que ellos entren a la fábrica de servicio y acompañen a sus posesiones mientras las procesan. De hecho la participación del cliente a menudo se puede limitar a solicitar el servicio, explicar el problema pagar la cuenta.

- El **procesamiento del estímulo mental** siguiendo con Lovelock (1997) son los servicios que interactúan con la mente de las personas, incluyen educación, noticias e información, asesoría profesional, psicoterapia, entretenimientos y ciertas actividades religiosas. Cualquier cosa que afecte la mente de las personas tiene el poder de modelar las actitudes e influir en la conducta. De manera que, cuando los clientes encuentran en una posición de dependencia o existe un potencial de manipulación, entonces se requieren estándares éticos muy firmes y una cuidadosa vigilancia.

La recepción de dichos servicios requiere una inversión de tiempo por parte del cliente. El entrenamiento, las sesiones de enseñanza y los servicios religiosos a menudo se proporcionan cara a cara y los clientes están físicamente presentes, junto con muchos otros, en la misma instalación.

- El **procesamiento de la información** Lovelock (1997) dice que las computadoras han revolucionado el procesamiento de la información, uno de los términos más empleados en nuestra época. Pero no toda la información está procesada por

máquinas: los profesionales en una extensa variedad de terrenos también utilizan sus cerebros. La información es la forma más intangible de la producción de servicios, pero a menudo se transforma en formas físicas como cartas, reportes, libros, cintas o disquetes para crear un registro más perdurable. Entre los servicios que dependen en gran parte de una recopilación y un procesamiento efectivo de la información están: servicios financieros, contabilidad, leyes, investigación de mercadotecnia, diagnóstico médico y una variedad de servicios profesionales.

El grado de participación del cliente en dichos servicios a menudo está determinado más por la tradición y por un deseo personal de encontrarse cara a cara con el proveedor, que por las necesidades del proceso operacional. Estrictamente hablando, el contacto personal es casi innecesario en las industrias como la banca o los seguros.

2.3.2. La conducta y las experiencias del cliente.

Lovelock (1997) afirma que si los clientes necesitan estar físicamente durante la entrega del servicio, entonces deben entrar a la fábrica del servicio y pasar algún tiempo ahí mientras se desempeña el servicio. En muchos casos se espera que se conviertan en participantes activos en la creación y entrega del servicio. Incluso si solo necesitan entrar a la ubicación de servicio para dejar y recoger una posesión que requiere servicio, aun así deben pasar algún tiempo. En ambos casos, su satisfacción estará influida por factores como

- Encuentros con el personal de servicio
- Apariencia y características de las instalaciones del servicio, tanto exteriores como interiores.
- Interacciones con el equipo de autoservicio.
- Características y conducta de otros clientes.

2.3.3. Estrategia de plaza (distribución)

Las estrategias de distribución para las organizaciones de servicio según Lamb et al., (2008) deben enfocarse en asuntos como conveniencia, número de puntos de venta, distribución directa, ubicación y programación. Un factor clave que influye en la selección del proveedor de un servicio es la conveniencia. Por lo tanto, las compañías de servicio

deben ofrecer conveniencia. Un objetivo de distribución importante es el número de puntos de venta que usara.

Por lo general la intensidad de la distribución es para satisfacer, pero sin exceder las necesidades y preferencias del mercado meta.

La siguiente decisión de la distribución de los servicios es si van a entregarse a los usuarios finales de manera directa o indirectamente o por conducto de otras compañías.

2.3.4. Estrategia de promoción

Para Lamb et al. (2008), los consumidores y usuarios tienen más dificultad en evaluar los servicios que los bienes, porque estos son menos tangibles, por eso los expertos en marketing enfrentan más problemas para promover los servicios intangibles que los bienes tangibles. Pero hay cuatro estrategias de promoción que se pueden probar:

El énfasis en los atributos tangibles: un atributo tangible es un símbolo concreto de la oferta del servicio. Para hacer los servicios intangibles un poco más tangibles se recurre a símbolos para que sus servicios intangibles parezcan tangibles.

- El uso de fuentes personales de información: Una fuente personal de información es alguien con quien los consumidores están familiarizados (como una celebridad) o alguien a quien conocen o quien pueden relacionarse personalmente o también utilizan a sus clientes reales en sus anuncios.
- La creación de una fuerte imagen organizacional: Una forma de crear una imagen es manejar las evidencias, entre ellas el ambiente físico de las instalaciones del servicio, la apariencia de sus empleados y los artículos tangibles asociados con el servicio como papelería, facturas y tarjetas de presentación.
- Compromiso con la comunicación post-compra: Esta comunicación se refiere a las actividades de seguimiento que puede implantar una empresa de servicios después de una transacción con el cliente. Encuestas por tarjetas postales, llamadas telefónicas, folletos y otros tipos de seguimientos muestran a los clientes que su retroalimentación es importante y que su patrocinio se aprecia.

2.3.5. Estrategia de precios

Para Lamb et al. (2008) el precio es aquello que es entregado a cambio para adquirir un bien o servicio. Comúnmente, el precio es el dinero intercambiado por el bien o servicio. También puede ser el tiempo perdido mientras se espera para adquirirlos. El precio también podría incluir “dignidad perdida” para un individuo que perdió su empleo y debe depender de la caridad para conseguir vestido y alimento. Los consumidores están interesados en conseguir “un precio razonable”. “Precio razonable” en realidad significa “valor percibido razonable” en el momento de la transacción.

2.4. Organizaciones no lucrativas

Para Castillo y Juárez (2008) las organizaciones no lucrativas también son conocidas como el tercer sector (de origen francés), sector no lucrativo u organizaciones sin fines de lucro (empleado en Estados Unidos), sector caritativo (de origen inglés), sector de organizaciones no gubernamentales (ONG), sector voluntario (en literatura anglosajona predominantemente inglesa), sector independiente (usado en Norteamérica), sector filantrópico (empleado en los países anglosajones), sector no gubernamental privado (adoptado por los países que reciben ayuda internacional), economía social (de origen francés), sistema intermediario (de origen alemán) e iniciativa privada (en Holanda) .

También para Castillo y Juárez (2008) dicen que el objetivo de las organizaciones no lucrativas es “lograr una sociedad más generosa, participativa, eficaz y justa”. Para ello es necesario que su estructura posibilite el intercambio, la transparencia y la participación democrática a través de una ciudadanía activa. A su vez, es importante la profesionalización de las organizaciones no lucrativas, lo que se quiere decir con la palabra “profesionalización” es que la organización ponga énfasis en que las estructuras institucionales, los métodos de conducción, la planificación institucional y el manejo de personal estén diseñados acorde a los objetivos de la organización y sometidos a una rigurosa evaluación. Un rasgo distintivo de este tipo de organizaciones es que “las personas y los líderes que trabajan en este campo tienen un compromiso apasionado por cumplir su misión y su visión; expresando gran interés en la posibilidad de trabajar juntos para asegurar la sustentabilidad y el crecimiento del sector”.

2.4.1. Características de las organizaciones no lucrativas

Las organizaciones no lucrativas, según Ojeda (2006) para ser consideradas como tales, presentan cinco características:

a) Son Organizaciones

Para ser organizaciones, las instituciones deben poseer una estructura interna, estabilidad en sus objetivos, límites organizativos y un documento de constitución. Según esta definición, la formalidad (tener algún estatus legal) de la agrupación no es requisito para que sea considerada organización.

b) Son Privadas

Las instituciones deben tener existencia separada de los poderes públicos, es decir, deben estar separadas estructuralmente de los organismos públicos y no ejercer ninguna potestad pública. Tampoco pueden ser una unidad instrumental del gobierno ni pueden realizar actividades que se financien en forma integrada con las finanzas gubernamentales. No obstante, las instituciones pueden recibir ingresos o aportes públicos, o pueden tener funcionarios públicos entre sus directivos.

c) No distribuyen utilidades entre los miembros

Se considera sin fines de lucro a las instituciones que no distribuyen los beneficios generados entre sus titulares o administradores. Es decir, no están guiadas por un interés comercial.

Aun cuando estas entidades pueden acumular excedentes en un ejercicio determinado, sin embargo, éste debe ser reinvertido en la misión básica de la entidad.

d) Son Autónomas

Esta característica alude al hecho de que las organizaciones controlan sus propias actividades, poseen procedimientos propios de gobierno interno y disfrutan de un grado significativo de autonomía.

e) Son Voluntarias

Esta condición se refiere a que la participación, membrecía y contribución de tiempo o dinero a este tipo de institución, no debe ser obligatoria o estipulada por ley.

2.4.2. Clasificación de las organizaciones no lucrativas

Igualmente para Ojeda (2006) las Organizaciones no lucrativas se pueden clasificar tanto por su actividad como por su rol en la sociedad. Para el primer caso, existe un sistema de clasificación internacional para las organizaciones no lucrativas, llamada en inglés *International Classification of Nonprofit Organizations* (ICNPO), en el cual se agrupan las distintas actividades de las organizaciones en 12 grupos.

2.4.3. Fuente de ingresos de las organizaciones no lucrativas

De acuerdo a la experiencia Chilena según Ojeda (2006), las Organizaciones no lucrativas pueden adquirir sus ingresos por tres medios:

- a) Ingresos de generación propia, que incluyen pagos por venta de bienes y servicios, pagos de membrecías y retorno de inversiones.
- b) Ingresos de filantropía, que incluyen donaciones individuales y de empresas.
- c) Ingresos del gobierno o sector público, que incluyen subvenciones, pagos por contratos o convenios, transferencias y fondos por concurso.

2.4.4. Fundaciones e instituciones donantes

Dentro de las organizaciones no lucrativas se pueden llegar a tener otra serie de subgrupos, como pueden ser las “Fundaciones”, las “Instituciones Donantes”, entre otras más; que tornan aún más compleja la manera de entender a las organizaciones no lucrativas. Siendo así que una fundación es considerada de acuerdo con Zúñiga (2005) como aquella: “organización no lucrativa y no gubernamental, con un fondo o un patrimonio principal constituida con el propósito de atender necesidades sociales de modo que, sostiene o ayuda a las actividades de beneficencia, educativas, religiosas o de otro tipo, que sirven al bienestar público, principalmente otorgando subsidios a otras organizaciones no lucrativas”.

Su diferencia, radical con otro tipo de organizaciones no lucrativas deriva de los dos tipos de funciones que tienen (Zúñiga, 2005):

1. Canalizar donativos económicos a individuos, a organizaciones no lucrativas y a otras entidades
2. Proporcionar servicios, realizar investigación, organizar conferencias y hacer publicaciones.

Según Zúñiga (2005), las características específicas de las fundaciones son seis:

1. Se constituyen para otorgar donativos a organizaciones no lucrativas o a individuos o para operar un programa.
2. Son creadas por un individuo, un grupo de individuos, una empresa o por la combinación de ellos.
3. Se gobiernan por un patronato o consejo.
4. Crean su patrimonio con dinero o propiedades de sus donantes, pueden tener estímulos fiscales.
5. Utilizan los rendimientos de su patrimonio para hacer donativos financieros u operar programas en beneficio de la sociedad.
6. Existen fundaciones que dan donativos directamente del patrimonio otorgado por el donante.

Al igual que las organizaciones lucrativas, las fundaciones se pueden clasificar en distintos subgrupos (Zúñiga, 2005):

- a. Fundaciones independientes o de objetivo “general” o “especial”
- b. Fundación patrocinada por una empresa
- c. Fundación operativa, cuyos objetivos son la investigación, bienestar social, educación entre otros
- d. Fundación para la comunidad o de beneficencia pública

En el caso de las “Organizaciones Donantes” se consideran como tales aquellas que (Natal, 2002):

1. Son organizaciones no lucrativas
2. Cuentan con un consejo local
3. Son independientes del gobierno y de las empresas
4. Ofrecen donativos a terceros, ya sean otras organizaciones no lucrativas o individuos.

Ejemplos:

Vale la pena comentar, que de acuerdo a la investigación realizada por Zúñiga (2005), no existe la figura jurídica de “Organizaciones no lucrativas” como tal en México, más bien

de “organizaciones de la sociedad civil”. Por lo mismo, por sociedad civil se entiende como aquel “conjunto social de individuos, instituciones y organizaciones que no forman parte del aparato de gobierno” (p. 45).

Los ingresos de las organizaciones no lucrativas en México tienen su fuente primordialmente en los fondos del gobierno, de las empresas y de sus propias fundaciones, así como de fundaciones internacionales, y de empresarios filantrópicos (Tides Center, 2006).

Administrativamente se afirma que en México “el sector prefiere soluciones informales en lugar de soluciones institucionales; y además existe una falta de datos y análisis”. De manera más específica determina que (Tides Center, 2006):

1. Los procesos generales de administración son deficientes y es difícil encontrar definiciones institucionales claras sobre ciertos elementos como son la planeación, la organización, la integración de recursos humanos, la administración, el monitoreo y la evaluación. Además se concentran en proyectos individuales en lugar de desarrollar una visión a largo plazo y fortalecer a sus organizaciones.
2. Las organizaciones no lucrativas no han establecidos “procesos formales de planeación estratégica”.
3. Las instituciones carecen de un sistema interno organizacional que integra los roles y las responsabilidades. A pesar de que los individuos siguen cierta jerarquía y cumplen con ciertas funciones, no se delimitan en un manual organizacional.
4. Es deficiente la integración integral de recursos humanos puesto que no seleccionan adecuadamente a su personal y se ignoran las descripciones de puesto debido a que se contrata con base en recomendaciones.
5. El director administrativo se encarga de la responsabilidad y funciones de la organización, ya sea a través de la centralización de las actividades o compartidas entre el director administrativo y ciertos miembros del consejo.
6. Son deficientes los procesos de monitoreo y evaluación.
7. Las decisiones se toman con base en contingencias y emergencias.

2.4.5. Calidad para la plataforma de ONGs

Según Barbero (2007) la Calidad para la plataforma de una ONG de acción social es:

- a. Una filosofía por la que todas las personas de la organización aprenden, practican, participan y fomentan la mejora continua.
- b. Una estrategia de las entidades para mantenerse y asegurar su supervivencia.
- c. Una práctica, un modo de hacer que aporta valor añadido a los resultados de la organización.
- d. Un sistema de gestión resultado de adoptar la perspectiva de todos los clientes de la entidad.

Gestionar con calidad una organización es ser capaces de ofrecer un servicio o servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de todo su “sistema cliente”, cumpliendo unos requisitos establecidos previamente acerca de las características que han de tener los servicios prestados. Se entiende por Calidad Total al concepto que tiene las características siguientes (Barbero, 2007):

- a. Cada proceso, producto o servicio puede ser mejorado
- b. El punto de vista del cliente es el eje central de la gestión organizativa afecta no solo las fases de los procesos sino a toda la entidad, el entorno y, sobre todo, las personas
- c. Mejora continua y optimización
- d. Evolución de la organización hacia la excelencia
- e. Incluye el concepto de cliente interno

Sistema de gestión de calidad. Es una forma de gestión organizativa, eje central de lo que es la calidad. Además, se basa en la mejora continua, apunta al éxito a largo plazo y pretende satisfacer a los clientes y destinatarios de la actividad de la entidad. Vidal, Villa, Creíxams, Albinyana y Fernández (2005) afirman que, ahora más que nunca, trabajar con calidad es fundamental para cualquier organización no lucrativa (ONL). Este hecho, sin embargo, adquiere una relevancia especial en el caso de las ONL sociales porque su razón

de ser principal está relacionada normalmente con la prestación de servicios a diferentes colectivos de la sociedad.

Las ONL sociales se caracterizan por tener un contacto muy cercano con sus usuarios y beneficiarios, y, de hecho, son ellos los primeros en hacer una valoración sobre la manera como se les presta un servicio determinado. La satisfacción de los usuarios y beneficiarios llega a ser fundamental para legitimar que las organizaciones continúen prestando sus servicios a la sociedad (Vidal et al., 2005).

Durante los últimos años las administraciones públicas han impulsado en las organizaciones, sobre todo en determinados subsectores de actividad, la implantación de sistemas de gestión de calidad. En este sentido, en algunos casos, la implantación de sistemas de calidad en algunas entidades ha estado vinculada a la posibilidad de obtener fondos públicos para el desarrollo de actividades y proyectos. Sea por una u otra razón, hablar de la implantación de sistemas de calidad o de mejora continua son temas que están presentes desde hace unos años dentro del tercer sector social (Vidal et al., 2005).

La idea de concebir la calidad como algo extraño o ajeno al tercer sector puede cuestionarse si se considera la relación entre algunos de los principios fundamentales de los sistemas de gestión de la calidad y el estilo de gestión y los valores propios de la cultura de las organizaciones no lucrativas (Vidal et al., 2005). La calidad no es únicamente una estrategia para mejorar la gestión de las organizaciones sino un auténtico deber ético cuando se trabaja por, para y con personas.

La implantación de sistemas de gestión de la calidad puede permitir a las organizaciones (Vidal et al., 2005):

- a. Mejorar la eficacia y eficiencia pudiendo así ofrecer más y mejores servicios, así como cumplir en mayor medida la misión.
- b. Adoptar una dinámica de mejora continua o formalizarla.
- c. Mejorar la organización interna, reforzando la colaboración entre servicios, programas, profesionales, voluntariado, a través de la gestión por procesos.
- d. Impulsar la creación de productos y servicios innovadores. La implantación de sistemas de gestión de la calidad, favorece la investigación, estimulando el estudio de líneas de mejora y permite reflexionar sobre errores y soluciones nuevas.

- e. Organizar la documentación y la información, interna y externa, de la que dispone la entidad facilitando así la toma de decisiones.
- f. Ordenar y sistematizar los procedimientos, agilizándolos, simplificándolos, mejorándolos y evaluándolos de forma más eficaz, demostrando que se siguen procedimientos adecuados en la intervención social.
- g. Motivar a las personas que trabajan en la organización, aumentar su participación y su identificación con los objetivos de la entidad.
- h. Promover una mayor participación de las personas destinatarias de los servicios en la intervención y en la gestión, reconociéndoles como sujetos y otorgándoles mayores derechos.
- i. Aumentar la creación y transmisión del conocimiento o saber hacer de la entidad.

Además es conveniente evaluar el costo de la *No calidad* ya que la implantación de sistemas de gestión de la calidad permite optimizar los recursos. Por ello, el tiempo y el dinero destinado a la calidad es una inversión.

2.5. Proceso Enseñanza-Aprendizaje

De acuerdo con la Slidshare (2013), el proceso enseñanza-aprendizaje, es la ciencia que estudia la educación como un proceso consciente, organizado y dialéctico de apropiación de contenidos y las formas de conocer, hacer, vivir y ser, construidos en la experiencia socio-histórica, como resultado de la actividad del individuo y su interacción con la sociedad en su conjunto, en el cual se producen cambios que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad.

Dimensiones esenciales. En este proceso de formación se identifican tres dimensiones esenciales, que en su integración expresan la nueva cualidad a formar: Preparar al profesional para su desempeño exitoso en la sociedad. Ellas son (Slideshare, 2013):

1. La dimensión instructiva. Es el proceso y el resultado cuya función es la formación del individuo en una rama del saber.
2. La dimensión desarrolladora. Es el proceso de crecimiento progresivo de las facultades innatas y potencialidades funcionales de cada individuo.

3. La Dimensión educativa. Es la formación del hombre para la vida.

Componentes del proceso Enseñanza-Aprendizaje:

Componentes personales.

Está incluido el profesor que actúa como un encargado social y es sujeto del proceso pedagógico que enseña, y el alumno que aprende, como objeto de la enseñanza y sujeto de su propio aprendizaje que necesita actuar para poderlo asimilar.

Componentes no personales

Incluyen: El objetivo, el contenido, el método, los medios, las formas organizativas de la enseñanza y la evaluación, estos se relacionan entre sí y persiguen un fin común.

Objetivo. Es la categoría rectora que debe expresar las aspiraciones educativas del mismo, en función del desarrollo de la personalidad de los estudiantes, expresa la transformación que se desea lograr en el alumno.

Contenido. Es la parte de la cultura de la humanidad que se expresa en una asignatura.

Método. Los Métodos de enseñanza se definen como los modos de organizar la actividad cognoscitiva de los estudiantes, que aseguran el dominio de los conocimientos, los métodos de conocimiento y la actividad práctica, así como el proceso formativo en general

Medio. Es el soporte material del método. Se señala que los medios de enseñanza, es todo lo que sirve al profesor para “objetivizar” la enseñanza y evitar el exceso de verbalismo, existe gran variedad de ellos, que van desde los más antiguos hasta los más modernos.

Evaluación. Es la comprobación del grado de cumplimiento de los objetivos y además la comprobación de si fueron utilizados adecuadamente el resto de los objetivos.

Enseñanza. El proceso de la enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es por tanto un proceso progresivo, dinámico y transformador.

Aprendizaje

Es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente un aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

2.5.1. Estrategias de enseñanza-aprendizaje

En relación a las estrategias de enseñanza, las acciones las realiza el maestro, con el objetivo consciente que el alumno aprenda de la manera más eficaz, son acciones secuenciadas que son controladas por el docente. Tienen un alto grado de complejidad. Incluyen medios de enseñanza para su puesta en práctica, el control y la evaluación de los propósitos. Las acciones que se planifiquen dependen del objetivo derivado general de la enseñanza, de las características psicológicas de los alumnos y del contenido a enseñar, entre otros. Son acciones externas, observables (Slideshare, 2013).

En relación a las estrategias de aprendizaje las acciones centrales las realiza el alumno, con el objetivo siempre consciente de apoyar y mejorar su aprendizaje, son acciones secuenciadas que son controladas por el estudiante. Tienen un alto grado de complejidad. Las acciones que ejecuta dependen de su elección, de acuerdo a los procedimientos y conocimientos asimilados, a sus motivos y a la orientación que haya recibido, por tanto media la decisión del alumno. Forma parte del aprendizaje estratégico. Se consideran como una guía de las acciones que hay que seguir. Son procedimientos internos fundamentalmente de carácter cognitivo (Slideshare, 2013).

Clasificación de las estrategias del aprendizaje. La más común que contempla tres tipos de estrategia y tiene en cuenta los aspectos motivacionales; por la importancia que revisten los aspectos afectivos en la adquisición y uso de una estrategia específica en los educandos son: Las estrategias metacognitivas, estrategias cognitivas y estrategias de apoyo motivacionales (Slideshare, 2013).

Relación entre la estrategia de aprendizaje y la estrategia de enseñanza. Es muy estrecha la relación entre la estrategia de aprendizaje y la estrategia de enseñanza porque el educador debe dirigir los procesos cognitivos, procesos afectivos y procesos volitivos que se deben asimilar conformando las estrategias de aprendizaje. Para que esta dirección sea efectiva la enseñanza debe organizarse según la naturaleza, características y condiciones del aprendizaje, que la condicionan (Slideshare, 2013).

2.6. Aprendizaje de las matemáticas

Para Flores (2003), no todos los autores están de acuerdo en lo que significa aprender matemáticas, ni en la forma en que se produce el aprendizaje. La mayoría de los que han estudiado el aprendizaje de las matemáticas coinciden en considerar que ha habido dos enfoques principales en la respuesta a estas cuestiones. El primero históricamente hablando tiene una raíz conductual, mientras que el segundo tiene una base cognitiva.

Los enfoques conductuales conciben aprender cómo cambiar una conducta (Flores, 2003). La figura 2 muestra una representación visual de los enfoques conductuales.

Figura 2. Enfoques conductuales.



Flores P., 2003, p.15

Desde la perspectiva conductista, un alumno ha aprendido a dividir fracciones si realiza correctamente las divisiones de fracciones. Para lograr estos aprendizajes, que suelen estar ligados al cálculo, se dividen las tareas en otras más sencillas: tomar fracciones con números de una sola cifra, después pasar a otras con más cifras, etc. (Flores , 2003).

Los enfoques cognitivos consideran que aprender es alterar las estructuras mentales, y que puede que el aprendizaje no tenga una manifestación externa directa. Así, un alumno que puede resolver problemas de división de fracciones (ha aprendido el concepto de división de fracciones) aunque no sepa el algoritmo de la división de fracciones. Para lograr el aprendizaje, que suele estar ligado a conceptos, los cognitivistas plantean diversas estrategias, como la basada en la resolución de problemas, o en el empleo de diversos modelos del concepto (Flores, 2003).

2.6.1. Formas actuales de considerar el aprendizaje de las matemáticas.

Aprender cómo cambiar estructuras: aprendizaje de conceptos: Las teorías estructuralistas parten de la idea de que el sujeto tiene una estructura mental que le permite organizar las experiencias que ha vivido hasta entonces. Cuando este sujeto se relaciona con nuevos problemas del entorno, los relaciona con las experiencias previas. La primera tendencia es interpretar estos problemas y buscar soluciones por medio de las estructuras y conocimientos previos. A este proceso lo llama Piaget asimilación (Flores, 2003).

El proceso de aprendizaje para los estructuralistas no se produce, pues, mediante una acumulación de conocimientos, ni mediante la descomposición en otros más simples, sino que requieren la formación de estructuras más amplias. Para que se produzca el equilibrio, es preciso que el aprendiz sienta que el problema no se resuelve por los medios que derivan de sus estructuras anteriores. Ello exige que los problemas que se le planteen sean significativos (Flores, 2003).

Actualmente, la forma de concebir el aprendizaje matemático es de tipo estructuralista, especialmente cuando se refiere al aprendizaje de conceptos, donde se considera que aprender es alterar estructuras, y que estas alteraciones no se producen por medio de procesos simples, sino que se realizan de manera global. Algunas cualidades de este tipo de aprendizaje (Flores, 2003).

El aprendizaje matemático se realiza a través de experiencias concretas. Según Flores (2003), Brunner propone que el aprendizaje de conceptos matemáticos se introduzca a partir de actividades simples que los alumnos puedan manipular para descubrir principios y

soluciones matemáticas. Con objeto de que esta estrategia repercuta en las estructuras, Bruner dice que hay que animar a los niños a formar imágenes perceptivas de las ideas matemáticas, llegando a desarrollar una notación para describir la operación. El aprendizaje va de lo concreto a lo abstracto. Así, la enseñanza matemática actual promueve que se trabaje con objetos concretos antes de pasar a establecer las abstracciones. Cuando estas abstracciones se han consolidado, entonces estamos en condiciones de emplearlas como elementos concretos. Así, los números son una abstracción, pero llegado un momento del aprendizaje matemático, estas abstracciones pueden considerarse objetos concretos con los que realizar tareas matemáticas, como descomponer un número en operaciones con otros números, rellenar cuadrados mágicos, estudiar sus propiedades, etc.

El aprendizaje tiene que arrancar de una situación significativa para los alumnos.

Para que el aprendiz pueda llevar a cabo los procesos mentales adecuados, el aprendizaje tiene que partir de una situación significativa. Esto exige que se presente en forma de un problema en el que el aprendiz pueda captar que encierra un interrogante, y del que puede comprender cuando este problema está resuelto (Flores, 2003).

La forma en que los aprendices puedan llegar a incorporar el concepto a su estructura mental es mediante un proceso de abstracción que requiere de modelos. Dado que los conceptos matemáticos son abstracciones complejas, los aprendices no pueden entrar en contacto con ellas si no es por medio de formas de representarlas. Llamamos modelo a la representación simplificada de un concepto matemático o de una operación, y está diseñada para comunicar la idea al aprendiz. Hay varias clases de modelos, los modelos físicos son objetos que se pueden manipular para ilustrar algunos aspectos de las ideas matemáticas (como los ladrillos de un muro o los modelos de poliedros en madera). Los modelos pictóricos son representaciones bidimensionales de las ideas matemáticas (Flores, 2003).

Una de las formas de conseguir que el aprendizaje sea significativo para todos los alumnos es mediante el aprendizaje por descubrimiento. El aprendizaje por descubrimiento sucede cuando los aprendices llegan a hacer, por ellos mismos,

generalizaciones sobre los conceptos o fenómenos. El descubrimiento al que se llega en clase es el descubrimiento guiado (Flores, 2003).

No hay un único estilo de aprendizaje matemático para todos los alumnos. Cada alumno tiene su propia idiosincrasia. Se concibe el aprendizaje como un cambio de estructuras mentales, se tiene que reconocer que estas estructuras son subjetivas, que se afectan por motivos diversos y que actúan siguiendo modelos distintos para esquematizar los problemas. Podemos distinguir diversos estilos de aprendizaje. Los alumnos que tienen mayor propensión al aprendizaje de carácter social, llegando más fácilmente a aprender por medio de conversaciones y acuerdos con sus compañeros, se dice que tienen un estilo orientado al grupo (Flores, 2003).

Otros sujetos tienen que aprender partiendo de situaciones concretas, relacionadas estrechamente con el concepto (dependencia del campo), mientras que, por el contrario, otros son muy propensos a realizar aprendizajes genéricos (independencia del campo). Otra variable que suele diferenciar el aprendizaje de los alumnos se refiere al tiempo que necesitan para tomar decisiones, se llama a ésta variable tiempo cognitivo, y su valor indica otros estilos de aprendizaje. Reconozcamos por último que la enseñanza no es la única forma de producir aprendizaje. A veces los niños construyen conocimiento por sí mismos a través de interacciones con el entorno y reorganización de sus constructos mentales. A este aprendizaje se le llama aprendizaje por invención (Flores, 2003).

2.6.2. Las funciones intelectuales

Se ha definido la inteligencia como la facultad de penetrar hasta la esencia de las cosas, es decir, la facultad de conocer y comprender. Conocer es representarse un objeto cualquiera, comprender es percibir la relación de un objeto con otro, la inteligencia solo funciona cuando asocia ideas, cuando juzga, cuando afirma. Aunque es muy difícil dividir y clasificar las funciones intelectuales, dada su variedad, una forma de hacerlo muy simple sería como lo señala Compayré (1898):

- **Funciones de adquisición:** llamadas también de percepción inmediata o experiencia; y son los sentidos y la conciencia sensible. Los sentidos proporcionan

la percepción externa, afirmando la existencia del objeto percibido. La conciencia como percepción interna, no es más que una serie de juicios y fenómenos sobre los hechos que se realizan en nosotros, la cual nos informa acerca de nuestros estados psíquicos.

- **Funciones de conservación:** son las que mantienen y guardan los conocimientos proporcionados por los sentidos y la conciencia, o que resultan de las funciones ulteriores de la inteligencia, y son la memoria y la imaginación representativa, que conservan y reproducen imágenes e ideas para traerlas al campo de la conciencia.
- **Funciones de elaboración y combinación:** son las que se apoderan de los materiales y datos proporcionados por los sentidos y la conciencia, los comparan y asocian por un trabajo de reflexión y son, la imaginación creadora, la abstracción, la generalización y el razonamiento.

Los sentidos y la conciencia (considerada como conocimiento inmediato de todo lo que sucede en una parte de nuestro ser), en su ejercicio propio, no nos proporciona más que ideas particulares, es decir, relativas a un objeto único. No percibimos el color en general, sino el color de tal o cual objeto (Compayré, 1898). Las ideas particulares son, por así decirlo, la primera capa de la inteligencia.

Por un proceso mental ulterior que se llama generalización, descubrimos las relaciones que existen entre los objetos individuales y las ideas particulares y nos elevamos a la noción de aquello que es común a todos, concibiendo así las ideas generales (Compayré, 1898). La generalización supone a su vez una operación preliminar que es la abstracción, que aunque diferente a la primera ocurre con aquella en la elaboración de conocimientos. La abstracción puede definirse como la operación por la cual la mente, descomponiendo los elementos complejos de la percepción, los separa unos de otros y los examina aisladamente (Compayré, 1898).

La generalización es la operación por la cual la mente, aproximando los elementos análogos o semejantes que una abstracción preliminar ha separado en la realidad compleja, los arregla y distribuye en categorías, géneros, especies, etc. En otras palabras, la

abstracción al poner al individuo en condición de separar de los objetos tal o cual cualidad, prepara a la generalización, que es la asociación de estas abstracciones, dispone al análisis y es el requisito indispensable de la sistematización ordenada de nuestros conocimientos, ya que no podemos concebir los conocimientos generales sin eliminar lo individual, es decir, sin abstraer. Toda idea generalizada es por lo tanto una idea abstracta (Compayré, 1898).

Lo abstracto y lo concreto. Lo abstracto se opone y en cierto modo complementa a lo concreto, y esta oposición es análoga a la que existe entre lo general y lo particular. Lo concreto es todo lo que los sentidos nos hacen conocer inmediata y directamente, así como los hechos interiores, los fenómenos particulares que la conciencia nos revela, es lo dado en la experiencia con todos sus elementos y es el dato real o materia del conocimiento (Aristóteles y Kant). Lo abstracto es lo construido por el pensamiento y supone un análisis de los elementos complejos de la realidad aislando mentalmente los caracteres diferentes de las cosas para examinarlos aparte y cada uno en sí mismo, como cuando abstraemos sólo el material de que están hechas las cosas (Compayré, 1898).

Con esto se puede distinguir la realidad inteligible (propia de las abstracciones) de la realidad concreta (propia de los objetos). En la síntesis de la realidad se impone como exigencia distinguir y dividir (por medio de la abstracción) para conocer el prisma de infinitas caras de la realidad (Compayré, 1898).

Abstracción y atención. La abstracción depende de la percepción exterior y del recuerdo. Por esta razón La Romigniere (1898) denominaba a los sentidos “máquinas de la abstracción”. Es en efecto cada uno de nuestros sentidos un instrumento natural de la abstracción, porque mediante ellos se perciben determinadas propiedades de la materia con exclusión de las demás (por ejemplo, es sensible a la forma y no a la resistencia).

Los sentidos nos ayudan pues a empezar a distinguir algunas propiedades de los objetos y nos conducen a abstraer, que aunque es una operación espontánea, natural y congénita con nuestro pensamiento, es además reflexiva cuando fijamos premeditadamente la atención en determinada propiedad prescindiendo de las demás (Compayré, 1898). En efecto, la atención sirve de punto de partida a la abstracción, es la voluntad obrando sobre la inteligencia y conduciendo a los sentidos y a la conciencia a fijarse en algo.

Abstracción y lenguaje. El lenguaje es el medio de consolidar la abstracción, en efecto, las palabras con las que designamos a los objetos y conceptos, son la manera de afirmar y retener las ideas abstractas, que de otra manera se perderían en forma vaga en nuestra mente (Compayré, 1898).

Abstracción e imaginación. La abstracción no es función de la imaginación, sino propia de la razón discursiva. Imaginar es determinar todo lo posible la representación de la percepción de un objeto con todos sus detalles. La imaginación se aproxima todo lo posible a la realidad (Compayré, 1898). La abstracción se aleja de ella, suprimiendo todo aquello que no le interesa considerar, divide lo indivisible, separa lo inseparable preparando el análisis a que excita la complejidad sistemática de lo real (Compayré, 1898).

Sencillez y claridad de las Ideas Abstractas. Comúnmente tendemos a considerar a la idea abstracta como confusa y oscura, cuando por el contrario es la más sencilla y la más clara de todas las ideas si se le considera en sí misma, pues es el resultado de descartar todas las circunstancias accesorias, complejas y difíciles que percibimos y considerar sólo un atributo. Dice La Romigniere (1898) “Lo que es abstracto es simple y lo que es simple tiene que ser fácil”.

2.6.3. Fines y valores del aprendizaje de las matemáticas

De acuerdo con Carreño, González y Taboada (1978) podemos considerarlos en dos aspectos; formativo, e instrumental y práctico.

Aspecto formativo. El valor de las ciencias exactas en su carácter formativo se acentúa en las matemáticas, que poseen ciertas características propias que las hacen particularmente aptas para obtener resultados disciplinarios de la inteligencia en forma sistemática y segura. Dichas características las hacen más ventajosas que otras disciplinas para la ejecución y cultivo de la capacidad de razonar. Algunas de estas características son (Carreño et al, 1978):

- a. **Su simplicidad gradual.** Puede comenzar con soluciones de simples problemas de sentido común hasta problemas que sólo los especialistas pueden resolver.
- b. **Claridad y precisión en sus conceptos.** Esto contribuye a un perfeccionamiento del uso del idioma, ya que se requiere claridad y precisión absoluta de los conceptos, hipótesis, tesis y razonamientos.
- c. **Objetividad y seguridad en los resultados.** Las deducciones matemáticas son exactas y seguras. Partiendo de bases idénticas, dos personas que razonan correctamente deben llegar a resultados idénticos. Esto desarrolla el espíritu crítico.
- d. **Originalidad.** El objetivo supremo de la pedagogía moderna es el desarrollo de la personalidad de los alumnos, y un aspecto fundamental en este desarrollo es la capacidad para una actuación original. Con esto se quiere decir que el objetivo del aprendizaje de las matemáticas no debe ser la acumulación de teorías en la cabeza del alumno, sino el incremento de la capacidad de planteamiento y la solución de cuestiones por medio del razonamiento.
- e. **Contribuye a desarrollar la imaginación.** Las matemáticas influyen mucho en el desarrollo de esta habilidad, sobre todo los temas de geometría se prestan a la ejercitación de ella y la intuición debe actuar para pasar de lo general y lo abstracto de las fórmulas y teoremas, a lo concreto de las condiciones del problema.
- f. **Ejercita el poder de abstracción y generalización.** Tanto los conceptos como las relaciones de las matemáticas son generales y abstractos, es por esto que la formación de conceptos, así como la deducción de teoremas, requieren un gran esfuerzo de abstracción y generalización.

Aspecto instrumental y práctico. Las matemáticas son el medio indispensable para el estudio de las demás ciencias exactas. Son el instrumento por el cual la física, la astronomía, la química, la biología, etc., se han estructurado y han llegado a adquirir la perfección con que hoy las conocemos (Carreño et al, 1978).

Las matemáticas y sus aplicaciones representan pues, uno de los medios que más claramente demuestran el triunfo de la inteligencia humana frente a la naturaleza. En cuanto a su aspecto práctico, las ciencias exactas poseen un valor utilitario por sus numerosas aplicaciones en la vida diaria del hombre moderno, que cada día necesita capacitarse más

en ellas para utilizar y dominar la tecnología que está al alcance de su mano (Carreño et al, 1978).

CAPÍTULO 3

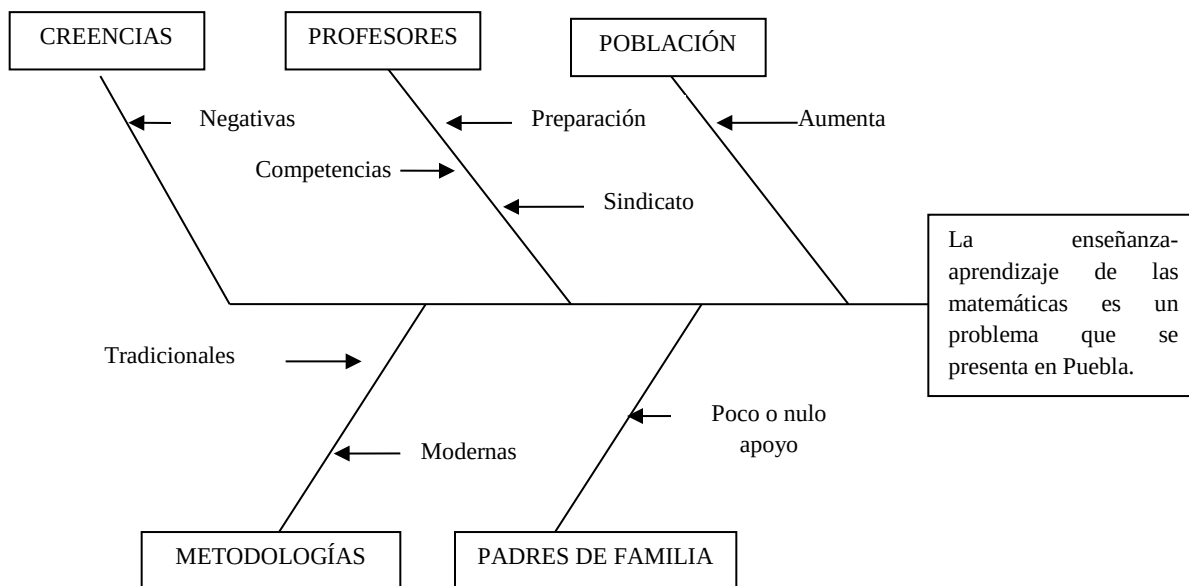
PROPUESTA DE DESARROLLO DE SERVICIO

3.1. Generación de la idea de servicio

3.1.1. Problema de servicio.

La Fundación Protectora de Puebla Aurora Marín de Taboada ofrece en verano un servicio de Enseñanza-Aprendizaje de las matemáticas para jóvenes de secundaria y preparatoria. Pero se ha encontrado que este servicio que se proporciona no es de calidad porque los jóvenes no tienen las bases de las matemáticas de primaria para asimilar los conocimientos de secundaria y preparatoria. En este capítulo se pretende encontrar la solución a este problema a través del desarrollo de un servicio que sea de calidad, lo que implica lograr la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas entre los jóvenes inscritos en el programa. La figura 3 presenta un diagrama de causa-efecto del problema de servicio a resolver.

Figura 3. Diagrama de causa-efecto del problema de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en la Fundación.



Fuente: Elaboración Propia.

POBLACIÓN. - Al aumentar la población se tiene como resultado un mayor número de estudiantes en cada salón y la atención por parte del profesor disminuye porque no puede

atender las dudas de todos los alumnos porque físicamente resulta imposible por falta de tiempo.

PROFESORES.- La preparación magisterial del profesor es deficiente porque desde la descentralización educativa se generó ingobernabilidad en el sector educativo por lo tanto el gobierno pactó con el SNTE (Sindicato Nacional de los Trabajadores de la Educación) aspectos que no eran competencia del mismo y el gobierno no debió dejar al SNTE aspectos tan importantes como la construcción de la infraestructura educativa dando por resultado el SNTE crea programas para la preparación de profesores y para alumnos sin calidad.

METODOLOGÍAS. - Las metodologías deben ser adaptadas a la idiosincrasia y modo de vida de cada país porque estas metodologías generalmente se crean en países desarrollados y al aplicarlas en países subdesarrollados no se respetan todas las reglas que esas metodologías requieren y desde luego los profesores no tienen la capacitación y preparación suficiente para llevarlas a cabo porque el SNTE no aplica los recursos económicos necesarios para una buena preparación magisterial.

PADRES DE FAMILIA. - Actualmente hay poco interés de su parte en el avance académico de sus hijos porque no los apoyan activamente en sus actividades escolares, porque en la actualidad tanto la madre como el padre trabajan por la situación económica actual por lo tanto delegan en la escuela dicha actividad pensando que la escuela es la responsable de apoyar a los alumnos en tareas escolares.

CREENCIAS. - La familia y los profesores por tradición generan en el estudiante la falsa creencia de que las matemáticas son muy difíciles y por lo tanto el alumno ya está mentalizado para no esforzarse porque las matemáticas son complicadas y difíciles. Y, además, también muchos profesores por la falta de preparación no tienen métodos divertidos y motivadores para enseñar las matemáticas de forma fácil y rápida.

3.1.2. Lluvia de ideas de servicios para la solución del problema

Siguiendo el proceso del modelo de desarrollo de nuevos servicios (Lovelock et al., 2011) se procedió a desarrollar una lluvia de ideas que permitiera, a partir de la creatividad, generar posibles soluciones al problema de servicio planteado. Así, las ideas obtenidas son:

1. **Organizar** grupos muy pequeños en verano para que reciban un servicio personalizado para entender y clarificar conceptos matemáticos.
2. Realizar **reuniones** con padres de familia para explicarles la importancia de involucrarse con sus hijos en las tareas de matemáticas.
3. **Tener como profesores** a universitarios con un nivel de matemáticas excelente y que tenga pasión por las mismas.
4. Realizar **reuniones** con alumnos para crear una nueva idea de que las matemáticas no son horribles como las pintan muchas personas incluyendo la familia.
5. **Sesiones presenciales**, a través de dinámicas basadas en solución de problemas matemáticos cotidianos.
6. **Crear asesorías** de matemáticas los sábados por la mañana durante el año.
7. Clases presenciales **dividiendo a los niños por niveles** y no por grados.

De las ideas generadas se realizó una evaluación de éstas, a partir de una matriz de evaluación de comparación de atributos de las ideas.

Tabla 1. Matriz de evaluación de comparación de atributos de las ideas

Idea/Atributo	Peso relativo	Idea 1	Ponderación	Idea 2	Ponderación	Idea 3	Ponderación	Idea 4	Ponderación	Idea 5	Ponderación	Idea 6	Ponderación	Idea 7	Ponderación
Originalidad para solucionar el problema	0.03	3	0.09	2	0.06	4	0.12	4	0.12	4	0.12	2	0.06	4	0.12
Tiempo de aprendizaje de los niños y jóvenes	0.07	4	0.28	4	0.28	5	0.35	1	0.07	3	0.21	2	0.14	5	0.35
Inversión requerida	0.11	5	0.55	1	0.11	3	0.33	1	0.11	3	0.33	5	0.55	4	0.44
Localización/Distancia recorrida para entrega de servicio (usuario)	0.05	5	0.25	5	0.25	5	0.25	5	0.25	5	0.25	5	0.25	5	0.25
Eficiencia del método para lograr el aprendizaje	0.08	4	0.32	4	0.32	5	0.4	1	0.08	2	0.16	3	0.24	5	0.4
Entrenamiento de los capacitadores	0.08	5	0.4	5	0.4	4	0.32	2	0.16	3	0.24	4	0.32	5	0.4
Seguridad de la entrega del servicio	0.06	5	0.3	5	0.3	4	0.24	1	0.06	2	0.12	3	0.18	5	0.3
Instalaciones requeridas	0.10	4	0.4	5	0.5	5	0.5	1	0.1	3	0.3	4	0.4	3	0.3
Tiempo de desarrollo de los contenidos y materiales para implementar la idea	0.07	5	0.35	2	0.14	4	0.28	1	0.07	5	0.35	4	0.28	4	0.28
Continuidad con la que se puede ofrecer la idea	0.06	5	0.3	2	0.12	4	0.24	1	0.06	2	0.12	3	0.18	4	0.24

Tabla 1. Matriz de evaluación de comparación de atributos de las ideas

Complejidad de gestión	0.10	5	0.5	2	0.2	5	0.5	1	0.1	4	0.4	4	0.4	5	0.5
Facilidad de seguimiento del usuario(cliente)	0.05	4	0.2	1	0.05	3	0.15	1	0.05	1	0.05	3	0.15	3	0.15
Tangibles requeridos para implementar	0.08	5	0.4	3	0.24	2	0.16	3	0.24	3	0.24	5	0.4	5	0.4
Capacidad de respuesta del servicio al usuario	0.06	4	0.24	5	0.3	4	0.24	2	0.12	3	0.18	3	0.18	4	0.24
Total	1		4.58		3.27		4.08		1.59		3.07		3.73		4.37

5=Excelente/Mucho/la fundación puede proveerlo fácilmente 4=Bueno/medianamente 3=Neutral/Ni fácil ni difícil de proveerse 2=Malo/difícilmente 1=Muy difícil de implementar

3.1.3. Selección de la idea de servicio

La idea que se eligió es la de **Organizar grupos muy pequeños** para que reciban un servicio personalizado y con ello entender y clarificar conceptos matemáticos.

Tomando en cuenta la información de la Tabla 1 de la página anterior se puede deducir lo siguiente:

- La idea básica no es totalmente original ya que algunas teorías indican que es ideal que las clases se impartan en grupos pequeños.
- Para algunas instituciones de educación grupos pequeños puede resultar costoso, pero la eficiencia del método para lograr el aprendizaje es muy bueno, porque al ser pocos niños en cada salón, la atención para cada niño es de calidad en tiempo.
- La Fundación cuenta con los tangibles suficientes para poder brindar este tipo de servicio a un número considerable de niños y jóvenes.
- Se tiene la seguridad de la entrega de este servicio de forma anual.
- Se cuenta con la capacidad de entrenar a los prestadores de este servicio para asegurar que su desempeño va a ser de calidad.

3.2. Alineación del servicio con la estrategia y cultura de la organización

3.2.1. Características generales de la fundación

La Fundación Protectora de Puebla es una Organización legalmente constituida bajo la figura jurídica de “Institución de Beneficencia Privada” y de aquí se desprende que está sujeta a las obligaciones y derechos que marca la ley para este tipo de organizaciones.

Al estar constituida legalmente posee un Acta Constitutiva que define toda la organización de la misma y es muy puntual en el objetivo al que se dedica, en este caso específico está enfocado a la educación y aunque señala que la actividad se centre en otorgar becas a nivel licenciatura y a carreras técnicas, tiene un apartado donde aclara que ella puede crear escuelas formales o no para impartir conocimientos sobre todo científicos, es decir, materias tales como matemáticas, física, química a grupos de personas de cualquier edad que los soliciten.

Tomando en cuenta el grave problema educativo que actualmente tienen el país estos cursos se abren con la intención de remediar las tremendas lagunas que están teniendo en estas materias niños y jóvenes de nuestra sociedad, por lo tanto, se está ideando una forma en la que este conocimiento llegue sobre todo a alumnos cuyos padres no tengan la capacidad económica de pagar cursos comerciales o privados que también los imparten pero cuyo costo está fuera del alcance de la mayoría que es la que más lo necesita.

3.2.2. Misión de la fundación

“Otorgar becas a nivel licenciatura en Universidades de excelencia, a jóvenes mexicanos deseosos de estudiar, pero carentes de los recursos económicos necesarios para realizar estudios superiores, y becas a nivel técnico a jóvenes de escasos recursos económicos para que sean capaces de elevar su nivel de vida”.

3.2.3. Valores

La Fundación Taboada basa su ser y quehacer en los principios de búsqueda de la verdad, la promoción de los valores y derechos humanos fundamentales en el cumplimiento de su función social a través del trabajo responsable, para solucionar el problema educativo que nuestra sociedad reclama.

Por esto la Fundación promueve:

- Desarrollo de las potencialidades del ser humano y su responsabilidad social en la realización de la vocación personal.
- Desarrollar en los prestadores de Servicio, el valor del servicio a los demás y la solidaridad con los más necesitados.
- Darle al prestador de Servicio que ofrece sus conocimientos y su tiempo, la oportunidad de practicar el Amor a sus semejantes.
- Sembrar en estos jóvenes universitarios el altruismo, para que germine en ellos y lo sigan manteniendo cuando ya sean profesionistas.

3.2.4. Síntesis del ideario

El ideario, objetivos y lineamientos principales de la Fundación Protectora de Puebla Aurora Marín de Taboada, están de acuerdo a la cultura e identidad del país y fueron establecidos por el Fundador Don Domingo Taboada Roldán quien durante toda su vida se caracterizó por ser respetuoso de las ideas de los demás; es por esta razón que se da libertad de consciencia, creencia religiosa, filosófica y política a los becarios, personal que colabora en la fundación, incluyendo al mismo Patronato que lo dirige, pero se les pide que respeten los principios y metas de la fundación, así como las normas de la moral y el derecho, pidiéndoles solamente que no hagan proselitismo de sus ideas personales.

3.2.5. Características del servicio actual para resolver el problema

3.2.5.1. Características

Se imparten las clases de acuerdo al nivel escolar que tienen los alumnos siguiendo el programa Secretaria de Educación Pública que corresponde a su grado, no importando que tengan desconocimiento de muchos temas de años anteriores, de modo que aprenden la matemática para pasar su curso, pero no se les establecen las base sólidas que deben tener para realmente razonarla y entenderla.

Se crean grupos de ocho a once alumnos de diversas escuelas con diferente nivel de conocimiento pero que perteneces al mismo grado escolar, por lo que es difícil homogenizar el nivel al que se imparte las clases. No se realiza una selección por nivel de conocimientos, de modo que las edades resultan homogéneas, en cada grupo. La tabla 2 concentra las características y mobiliario del servicio actual, la figura 4 presenta los layouts para brindar el servicio actual y la tabla 3 concentra las características del material didáctico con el que se cuenta.

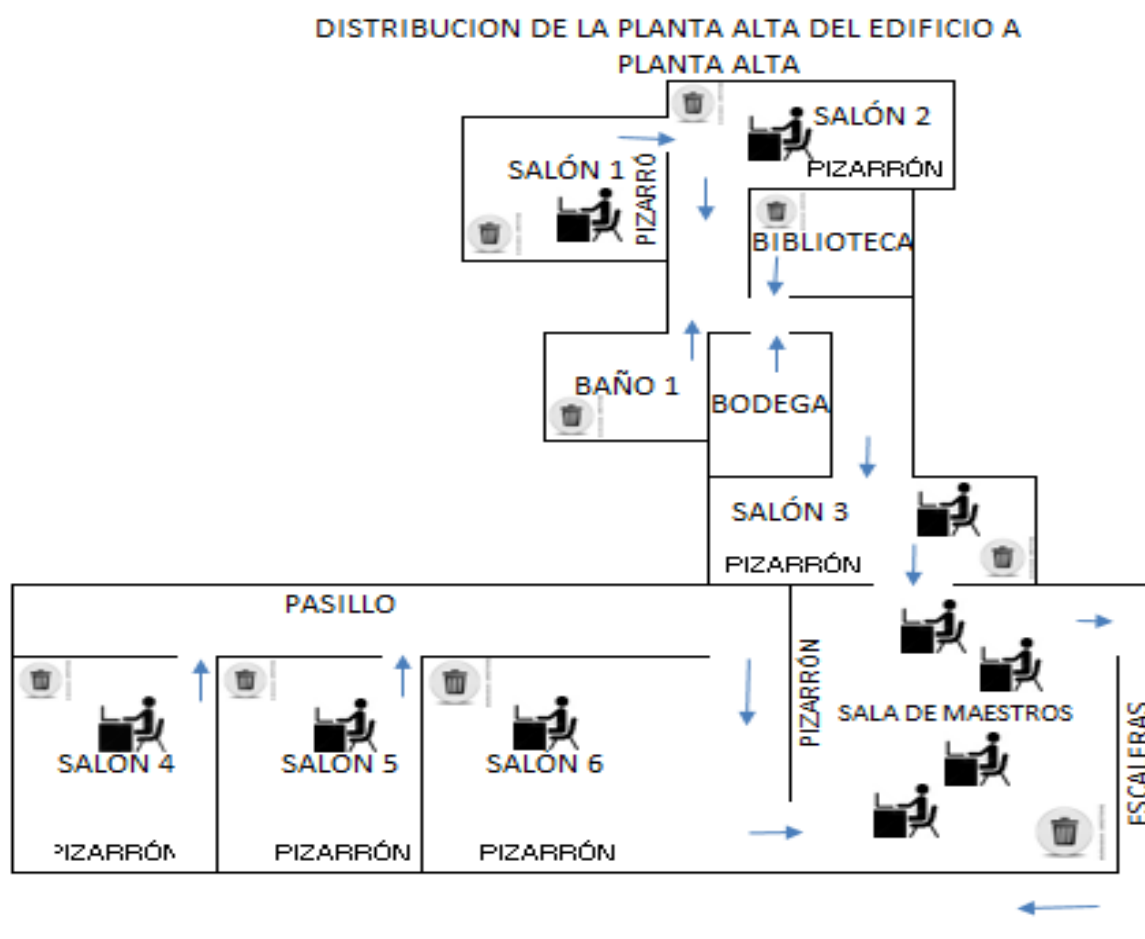
Tabla 2. Características de las áreas físicas del servicio actual

Áreas Físicas	
Atributo	Característica
No. de inmuebles	Dos Inmuebles A) Ubicación: 5 poniente # 2112 B) Ubicación : 5 Poniente # 2113 Situación actual: Bueno Tamaño: Regular Servicios con los que cuentan: Luz, Agua e Internet
No. de salones con los que se cuenta el inmueble A	Seis salones Situación actual: Bueno Tamaño: Diversos Cuentan con: Pizarrón blanco Escritorio Sillas con paleta (bancas) Iluminación Ventilación
No. de salones con los que se cuenta el inmueble B	Diez salones Situación actual: Bueno Tamaño: Diversos Cuentan con: Pizarrón blanco Escritorio Sillas con paleta (bancas) Iluminación Ventilación
No. de baños con los que cuenta el inmueble A	Cuatro baños Dos para niñas Dos para niños Situación actual: Buena Tamaño: Normal
No. de baños con los que cuenta el inmueble B	Seis baños Tres para niñas Tres para niños Situación actual: Buena Tamaño: Diversos
No. de maestros en promedio	Veinticinco profesores Edades: entre 18 a 23 años Sexo: Femenino y Masculino Carreras: Diversas (Ingeniería, Administración, pedagogía, etc.) Característica principal: Gusto por la enseñanza y pasión por las matemáticas
No. de bancas	Doscientas bancas Situación actual: Buena
No. de pizarrones	Veinticinco pizarrones Situación actual: buena Color: Blanco Tamaño: Regular
No. de escritorios	Veinticinco escritorios (Mesas) Material: Madera Situación actual: Buena
No. de patios para descanso del inmueble A	Un patio

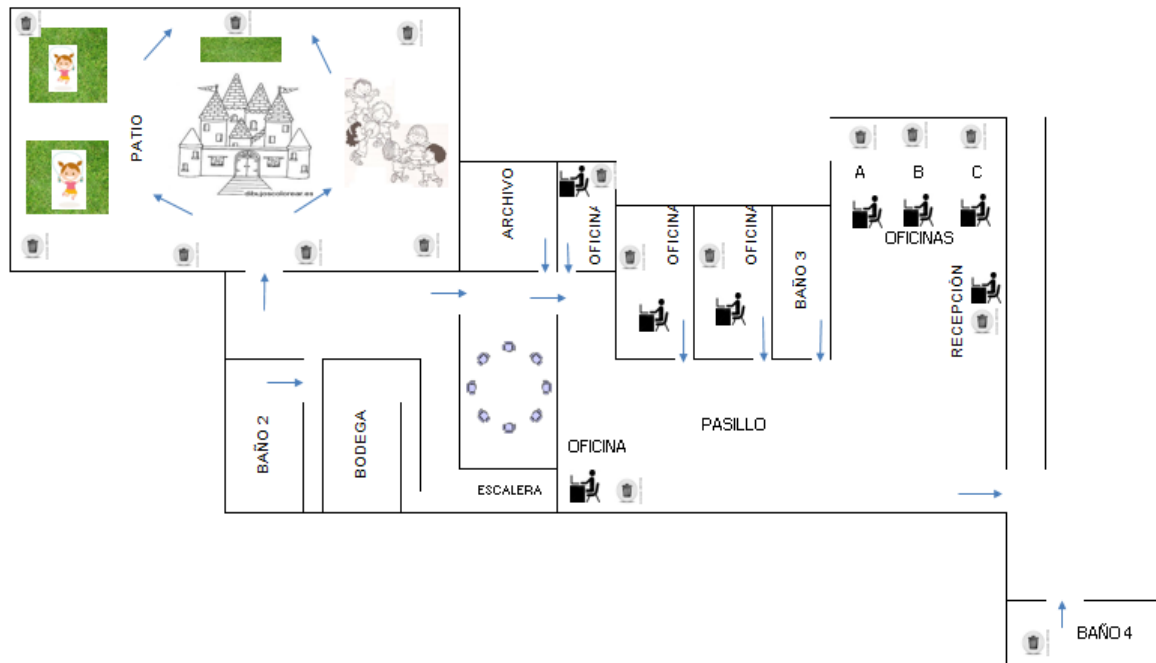
	Forma: circular Tamaño: Mediano Áreas verdes: Pequeñas 2
No. de patios para descanso del inmueble B	Un patio Forma: Rectangular Tamaño: Grande

Figura 4. Layout del servicio actual de los inmuebles A y B

Inmueble A

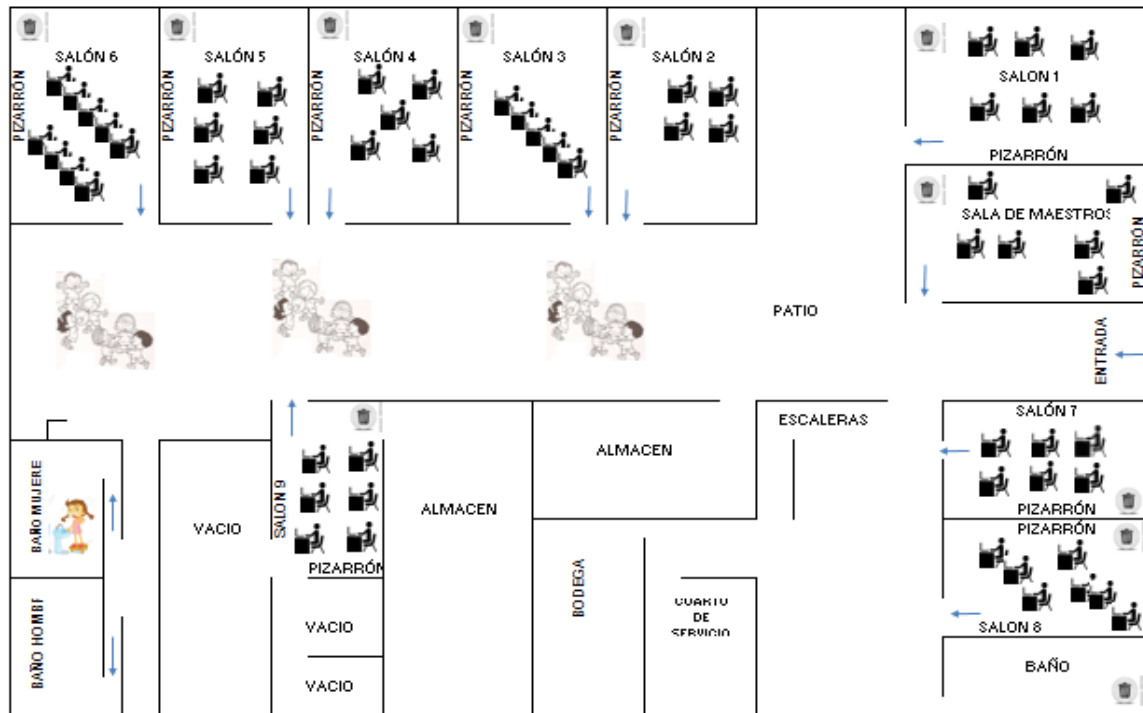


DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO A



EDIFICIO B

DISTRIBUCIÓN DEL EDIFICIO B



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Características del material didáctico del servicio actual

Material Didáctico	
Atributo	Característica
Libros del área de Matemáticas	Primaria, Secundaria y Preparatoria
Libros del área de Inglés	Diferentes niveles
Libros del área de Ortografía	Primaria, Secundaria y Preparatoria
Libros del área de Química	Secundaria y Preparatoria
Libros del área de Física	Secundaria y Preparatoria
Proyectores	1 para cada área
Material didáctico en general	Uso de todas las áreas

3.2.5.2. Proceso del servicio actual

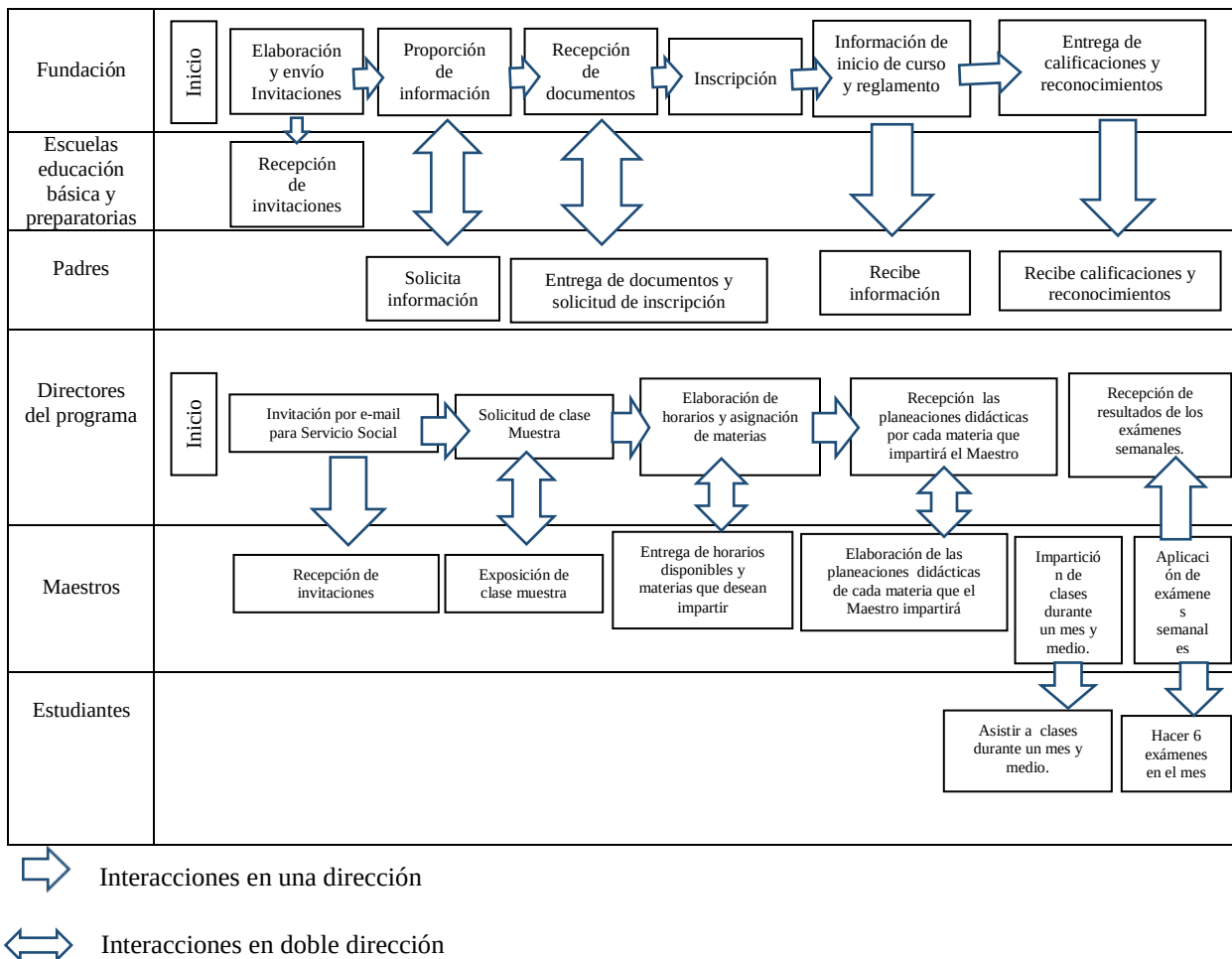
1. El proceso del servicio actual involucra seis actores clave:
2. La Fundación Taboada.
3. Las escuelas de educación básica, secundaria y preparatoria.
4. Padres de familia
5. Directores del programa “Educar para un México mejor”
6. Maestros y estudiantes.

Tal como se muestra en la figura 5 existen dos puntos de inicio del proceso de servicio, a) uno en la fundación y b) otro en directores del programa donde, por un lado la Fundación realiza las invitaciones para las escuelas y los directores elaboran invitaciones para que estudiantes de servicio social desempeñen el papel de maestros.

A partir de lo anterior, se generan interacciones dentro de la propia fundación y de ésta con escuelas y padres de los aspirantes.

Asimismo, se crean interacciones de los directores del programa con maestros (alumnos de servicio social) y estudiantes del programa “Educar para un México mejor”. En la figura 5 se muestran a los actores y las interacciones del servicio actual.

Figura 5. Proceso de entrega de servicio actual



Fuente: Elaboración propia

3.3 Diseño del nuevo servicio

Concepto. La propuesta del desarrollo del nuevo servicio se basa en dos modelos de servicio, la propuesta del Instituto para la educación Kumon y el proceso del cliente del modelo Etgar. El modelo de servicio Kumon funciona después del horario escolar, ofreciendo servicios de aprendizaje de comprensión lectora y matemáticas. Fue desarrollado por el japonés Toru Kumon y su objetivo es que los alumnos aprendan por sí mismos por medio de ejercicios individuales de complejidad gradual hasta lograr la eficiencia y destreza. Además, el método incluye el desarrollo de la autoconfianza, la

habilidad del autoaprendizaje y el desarrollo de buenos hábitos de estudio a largo plazo (Fujikawa, Akutsu, y Ono, 2016).

Por otro lado, el modelo del proceso del cliente es un modelo descriptivo de co-producción entre la organización y el cliente o usuario. Fue desarrollado por Etgar (2008) en donde los clientes o usuarios participan en la creación de valor a través de cinco etapas (Etgar, 2008): antecedentes, motivaciones, costo-beneficio, activación y evaluación de los resultados.

Antecedentes: Identifica las características relevantes del contexto, las particularidades de los clientes o usuarios y de la organización, así como el ambiente cultural, evaluando el nivel de co-creación en el que interactúan los usuarios del servicio.

Motivaciones: Analiza las motivaciones económicas, psicológicas y sociales de los clientes o usuarios. Las motivaciones deben considerarse al diseñar la co-creación de un servicio. Los motivadores psicológicos mueven a los usuarios a la participación del servicio, los económicos deben incluir la reducción de costos presentes o futuros y los motivadores sociales implican la búsqueda de estatus, estima social.

Costos-beneficios: Esta etapa implica que los clientes o usuarios tomarán la decisión de utilizar el servicio solamente si racionalmente se justifica que los beneficios obtenidos son mayores que la inversión realizada. Implica Costos económicos, emocionales, sociales y psicológicos.

Activación: Consiste en la participación de los clientes directamente en la creación de valor a lo largo de las etapas de actividades, que van desde la planificación y el desarrollo del propio servicio. Es decir, implica el nivel de co-producción del cliente o usuario con la organización a través de actividades, por lo que es posible moverse en diferentes niveles. También se clasifica en tres sub-pasos: antes de usar el servicio, durante el servicio y después del servicio.

Evaluación: Los clientes son quienes mejor evalúan el proceso de creación de valor observando si el cálculo de la relación Beneficio vs. Costo valió la pena. También se recomienda utilizar métricas sobre el éxito y las fallas de la eficiencia del servicio.

Diseño del nuevo esquema de servicio.

A continuación se describen las características del nuevo programa.

Nombre del servicio: Se decidió mantener el nombre del servicio anterior, dado que goza de buena reputación entre las escuelas, los padres de familia y los usuarios anteriores del servicio. Por tanto, se mantiene el nombre de “Educar para un México mejor”.

Características del nuevo servicio:

Antecedentes. El perfil de los usuarios se mantiene del mismo servicio que se viene ofreciendo. Esto es:

- Escuelas públicas y privadas del municipio de Puebla.
- Padres de familia que tienen hijos inscritos en educación básica, media y media superior de las escuelas mencionadas. Especialmente el enfoque es en padres que escasos recursos económicos y que están interesados en la superación académica de sus hijos en la asignatura de matemáticas.
- Estudiantes de educación básica, media y media superior en escuelas públicas y privadas del municipio de Puebla que tienen interés en superarse académicamente en matemáticas.

La co-creación se refiere a una estrategia que se orienta a la generación de actividades conjuntas entre la Fundación, los maestros y los estudiantes. En este sentido, el nivel de co-creación del servicio entre la Fundación y los maestros es de nivel medio y con respecto a los estudiantes es de nivel bajo.

Tabla 4 Síntesis de los antecedentes de la creación de valor

Atributo		Descripción en el contexto
Escuelas		Públicas y privadas con horarios matutinos
Nivel socioeconómico de las familias de los usuarios		Bajo (D-)
Perfil de los estudiantes		Primaria, secundaria, preparatoria con interés de superarse académicamente en matemáticas.
Conocimientos tecnológicos		Ninguno

requeridos por los usuarios	
Nivel de co-creación en el servicio del estudiante del curso con la Fundación	Bajo El estudiante participa en actividades ya planeadas por la Fundación y los maestros del curso.
Nivel de co-creación en el servicio del maestro del curso con la Fundación	Medio El maestro recibe capacitación y materiales para enseñar. Sin embargo, puede utilizar la personalización de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas para facilitar el servicio a cada estudiante.
Requisitos del estudiante	-No haber reprobado ninguna asignatura -Carta de buena conducta
Ambiente cultural del usuario	Familias funcionales o disfuncionales, apertura religiosa, insertadas en el contexto poblano
Políticas culturales de la fundación	No discrimina en sexo, religión, creencias ingresos económicos, ni por posición social.
Valores promovidos por la fundación	Respeto, honradez, honestidad, justicia, amor

Motivaciones.

Económicas. Para los padres de familia es de suma importancia que el costo de este tipo de cursos sea accesible y de esta forma apoyar a sus hijos en su superación académica. La mayor parte de los padres tienen una situación económica austera (NSE D).

Psicológicas. Los padres de familia meta anhelan que los hijos alcancen un nivel educativo superior al que ellos lograron acceder. Muchos de estos padres no terminaron la educación básica o media; sin embargo, existe la motivación en estos padres de familia sobre la superación y de sus hijos a través de la educación.

Sociales. Los padres perciben que la educación puede generar la movilidad social, por lo que hacer el esfuerzo de llevar a los hijos al curso “Educar para un México mejor” es percibido como una oportunidad que al sumar a la educación escolar a largo plazo beneficiará la vida de sus hijos y de la familia en general.

Costos-beneficios

Los padres que inscriben a los hijos en el curso de matemáticas de “Educar para un México mejor” donarán \$150 pesos mexicanos mensuales, recibiendo cuatro o cinco clases al mes dependiendo del número de semanas de éste, cabe mencionar que cada clase tendrá una duración de dos horas en horario vespertino. Adicionalmente, los padres tendrán que invertir en el costo de traslado. La tabla 5 sintetiza la comparación costos-beneficios

Tabla 5

Costos-Beneficios más relevantes para obtener el servicio de clases de matemáticas de “Educar para un México Mejor”

Atributos	Costos	Beneficios	Mecanismo de apoyo de la Fundación
Económicos	\$150 pesos mexicanos mensuales \$20-\$100 por traslado del estudiante y un adulto	El estudiante recibe clases de calidad a un precio muy accesible. Cada clase tiene una duración de dos horas. El curso se ofrece de enero-diciembre, excepto días festivos y periodos de vacaciones de la fundación.	Los maestros son voluntarios y/o realizan un servicio social Las instalaciones utilizadas son parte propias y otra parte es rentada.
Psicológicos	Esfuerzo de los padres o tutor por que el estudiante reciba las clases de matemáticas Tiempo que el estudiante tiene que dedicar a la clase y a las asignaciones	Autoestima Superación Mejoramiento de habilidades matemáticas Interacción social Confianza Formación en valores	Tiempo dedicado por la Fundación al desarrollo del programa de matemáticas Capacitación de los maestros que dan los cursos

Activación.

La creación de valor del servicio se sustenta en las interacciones de servicio que se acentúan en la planificación y desarrollo de la nueva propuesta de servicio dividida en tres etapas: antes, durante y después del servicio. En la figura 6 se muestra una representación visual del proceso de entrega del nuevo servicio y la tabla 6 muestra los símbolos y siglas

utilizados en la descripción de las tres etapas en las que se desarrolla el servicio del programa “Educar para un México Mejor”. El proceso de servicio se describe brevemente a continuación:

I. Antes de la Inscripción.

En esta etapa la Fundación Taboada (FT) realiza una invitación a jóvenes de universitarios a participar en el programa de Educar para un México Mejor (EMM); posteriormente, el Estudiante Universitario (EU) entrega a FT una serie de documentos para poder pasar un primer filtro y más adelante, tiene que preparar una clase muestra para conocer cómo es su desempeño frente a un grupo (tono de voz, dominio de la materia, presentación, puntualidad). Una vez evaluados los dos pasos anteriores y ser aceptado para prestar su Servicio Social se le extiende una carta de Inicio del mismo. Esta etapa concluye, cuando FT proporciona capacitación pedagógica para el manejo del grupo y del material didáctico al EU, transformando su rol hacia Maestro (M).

II. Durante la prestación del Servicio.

Es esta etapa el Estudiante Universitario (EU) se convierte en Maestro (M), el cual va a proporcionar asesorías de matemáticas a niños de primaria, secundaria y preparatoria por un periodo de un año. Al finalizar el año, si el alumno alcanzó a cubrir el primer nivel, la FT le otorga un reconocimiento por su esfuerzo. El Maestro tiene el deber de informar a los padres de familia cual es el avance y desempeño de su hijo durante las asesorías.

Una parte fundamental en el proceso es que el Maestro (M) reporte al Director (D) con información de los avances y desempeño de los alumnos. El Director (D) tiene el deber de dar acompañamiento o seguimiento al alumno cuando el éste presente un bajo desempeño apoyado tanto del Maestro (M) como del Padre de Familia (PF) para poder impulsar al alumno de forma positiva. La FT debe solicitar al Director (D) los avances y desarrollo del curso y finalmente el Maestro (M) debe entregar por escrito al Director (D) los reportes finales del desempeño de los alumnos.

III. Al terminar el ciclo de servicio

En esta etapa el Director (D) proporciona a la FT la evaluación por escrito del desempeño del Maestro (M) para que la FT pueda liberar su Servicio Social (S.S) del Estudiante Universitario (EU).

Asimismo, la FT le informa al EU que se va a liberar sus S.S. por medio de una carta, la cual expresa las horas que realizó y el desempeño que obtuvo en determinado periodo de tiempo. El EU debe entregar esa carta a su Universidad (UN). Esta debe sellar una copia de recibido y esa copia debe ser devuelta a las oficinas de FT. Un aspecto muy importante en esta etapa, es la realización de una reunión entre Director (D) y los Padres de Familia (PF). Esta reunión facilita el diálogo y la retroalimentación de forma amplia y detallada sobre cuáles fueron los avances y el desempeño del alumno (A).

Para finalizar el curso se realiza un convivio donde asisten los actores clave involucrados en los procesos de servicio para la enseñanza-aprendizaje: Director (D), Maestros (Estudiantes Universitarios) [M/EU], Alumnos (A) y Padres de Familia (PF). Al cierre de la etapa, la FT realiza un análisis FODA que le va permitir analizar sus Fortalezas, Oportunidades; Debilidades y Amenazas sobre el servicio proporcionado y aprovechar los resultados para efectuar un proceso mejora continua en la planeación del siguiente ciclo de servicio.

Para iniciar un nuevo ciclo de servicio, la FT publica su invitación dirigida a Padres de familia (PF) y a Escuelas (ES) para participar en el programa “Educar para un México Mejor”. De esta forma se da inicio nuevamente a todo el proceso de servicio bajo la expectativa de nuevas inscripciones orientadas a contribuir a un México mejor. La tabla 6 muestra los símbolos y siglas utilizados en la representación visual del proceso de servicio desarrollado a partir de las interacciones

Tabla 6

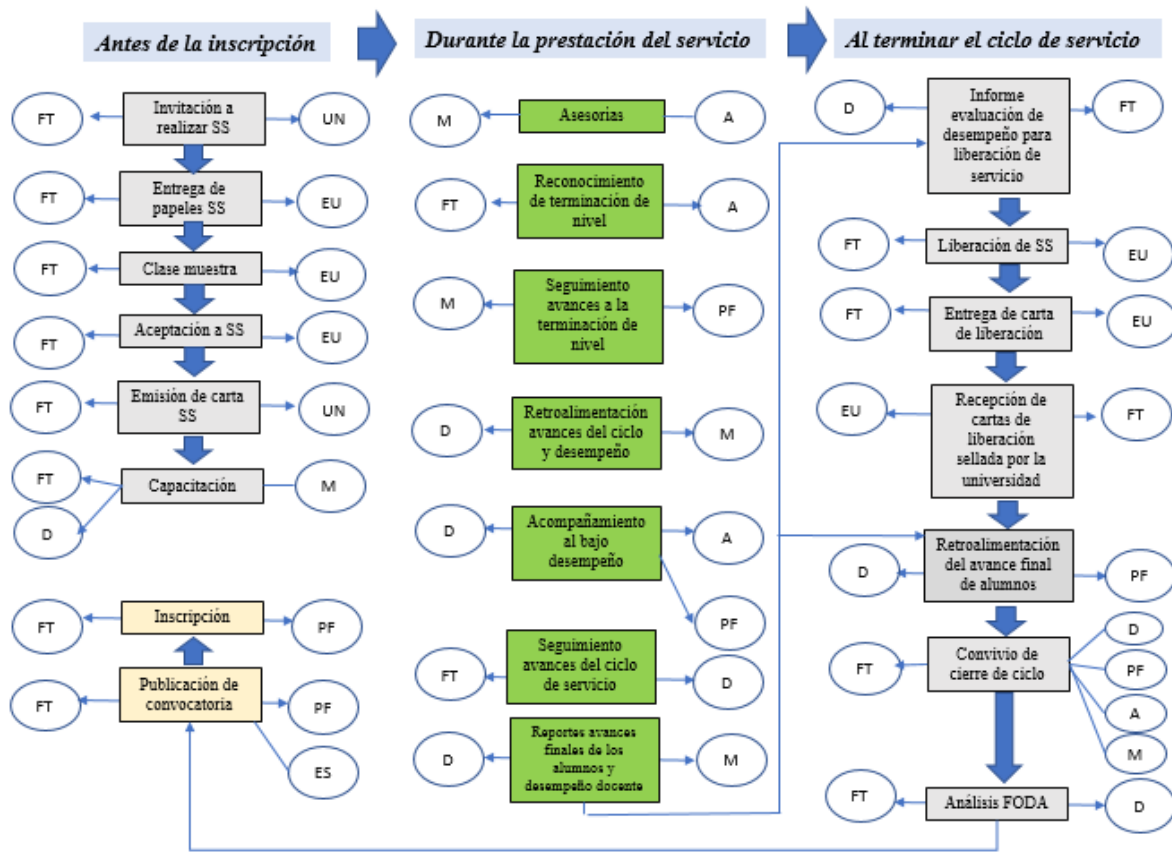
Símbolos y siglas representadas en la figura 6

SÍMBOLOS/SIGLAS	DEFINICIÓN
	ACTOR
	ACCIÓN O ACTIVIDAD CLAVE
	RELACIÓN DE UNO A UNO
	RELACIÓN DE UNO A MUCHOS
FT	FUNDACIÓN TABOADA
UN	UNIVERSIDAD
EU	ESTUDIANTE UNIVERSITARIO
M	MAESTRO
PF	PADRES DE FAMILIA
A	ALUMNO
D	DIRECTORA DEL CURSO
ES	ESCUELA (PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA)

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura muestra una representación gráfica de las interacciones dentro del ciclo de servicio, divididas en las tres etapas anteriormente descritas.

Figura 6: Interacciones antes, durante y al terminar el ciclo del servicio “Educar para un México mejor”



Fuente: Elaboración propia.

3.4. Evaluación del servicio.

La evaluación del servicio se refiere a la comprobación del grado de cumplimiento de los objetivos de servicio otorgado a los estudiantes inscritos en el programa “Educar para un México mejor”. Dado que los estudiantes son menores, se considera que el evaluador más apropiado de este servicio es el padre/madre o tutor que acompaña durante las etapas del proceso de servicio al estudiante. El instrumento utilizado está basado en la evaluación de percepciones de la calidad del servicio propuesta por la escala servqual (Parasuraman, Zeithaml, y Berry, 1988). Se pretende aplicar tres instrumentos, adaptados a las tres diferentes etapas de interacciones: antes, durante y al terminar el ciclo de servicio (figura 6). Así, tenemos:

Etapa de servicio: Durante la inscripción

Buen día. Solicitamos su colaboración para responder esta encuesta cuyo objetivo es conocer su percepción en relación al servicio recibido para la inscripción de su hijo(a) al programa “Educar para un México mejor”. De antemano gracias por su apoyo.

Por favor, marque la respuesta que más se acerca a la evaluación del servicio recibido, donde 1= Totalmente en desacuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

Fiabilidad

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Fue fácil acceder a la convocatoria del programa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | La persona que le atendió mostró un sincero interés por ayudarlo en el proceso de inscripción | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El proceso de inscripción del niño(a) fue bien realizado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El proceso de inscripción fue concluido en un tiempo razonable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | La persona que le apoyó en el proceso de inscripción no cometió errores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Seguridad

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Las personas que le atendieron durante los informes y la inscripción son confiables | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Me siento seguro(a) en la fundación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal de la fundación es amable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal que la atendió durante todo el proceso de inscripción tiene conocimientos suficientes del programa “Educar para un México mejor” | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Elementos tangibles

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Los equipos de la Fundación presentan una apariencia moderna | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Las instalaciones de la Fundación son visualmente atractivas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal que la atendió durante todo el proceso de inscripción Tiene una apariencia pulcra | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | Los materiales que le entregaron para la inscripción son atractivos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Capacidad de respuesta

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1. | El personal de la fundación le mencionó los tiempos para el proceso de inscripción | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | El personal de la Fundación ofrece un servicio rápido | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal de la Fundación siempre está dispuesto a ayudar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal de la Fundación nunca está demasiado ocupado para servir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Empatía

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | La Fundación ofrece una atención individualizada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Los horarios de atención son convenientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | La Fundación tiene empleados que su atención es personalizada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | La Fundación se preocupa por los padres y alumnos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | La Fundación comprende las necesidades de los alumnos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Etapas de servicio: Durante la prestación del servicio

Buen día. Solicitamos su colaboración para responder esta encuesta cuyo objetivo es conocer su percepción en relación al servicio recibido para la inscripción de su hijo(a) al programa "Educar para un México mejor". De antemano gracias por su apoyo.

Por favor, marque la respuesta que más se acerca a la evaluación del servicio recibido, donde 1= Totalmente en desacuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

Fiabilidad

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Es fácil que su hijo atendiera a las asesorías | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | El maestro muestra un sincero interés por ayudar al aprendizaje de su hijo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | La asesorías del niño(a) son bien realizadas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | Las asesorías se duran un tiempo razonable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | El personal de apoyo no comete errores al darle información o aclarar sus dudas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Seguridad

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Las personas que acompañan el proceso de las asesorías son confiables | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Me siento seguro(a) en la fundación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal relacionado a las asesorías es amable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal relacionado a las asesorías tiene conocimientos suficientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Elementos tangibles

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Los equipos de la Fundación presentan una apariencia moderna | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Las instalaciones de la Fundación son visualmente atractivas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal relacionado a las asesorías tiene una apariencia pulcra | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | Los materiales relacionados a las asesorías son atractivos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Capacidad de respuesta

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1. | El personal relacionado a las asesorías cumple con los tiempos del servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | El personal relacionado a las asesorías ofrece un servicio rápido cuando usted lo necesita | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal relacionado a las asesorías siempre está dispuesto a ayudar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal relacionado a las asesorías nunca está demasiado ocupado para servir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Empatía

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1. | El personal relacionado a las asesorías ofrece una atención individualizada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Los horarios de las asesorías son convenientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal relacionado a las asesorías ofrece una atención es personalizada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal relacionado a las asesorías se preocupa por los padres y alumnos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | El personal relacionado a las asesorías comprende las necesidades de los alumnos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Etapa de servicio: Al terminar el ciclo de servicio

Buen día. Solicitamos su colaboración para responder esta encuesta cuyo objetivo es conocer su percepción en relación al servicio recibido para la inscripción de su hijo(a) al programa “Educar para un México mejor”. De antemano gracias por su apoyo.

Por favor, marque la respuesta que más se acerca a la evaluación del servicio recibido, donde 1= Totalmente en desacuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

Fiabilidad

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Fue fácil atender la retroalimentación del avance final | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Sentí un sincero interés del personal del programa por ayudar al aprendizaje de mi hijo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El convivio de cierre fue bien realizado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | retroalimentación del avance final duró un tiempo razonable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | No se cometieron errores en retroalimentación del avance final | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Seguridad

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Los resultados de la retroalimentación del avance final son confiables | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Me siento seguro(a) con los resultados del avance final de mi hijo(a) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final es amable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final tiene conocimientos suficientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Elementos tangibles

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Las instalaciones del convivio de cierre de ciclo son visualmente atractivas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | El personal relacionado con la retroalimentación del avance final tiene una apariencia pulcra | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Capacidad de respuesta

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final de su hijo(a) fue asertivo con los tiempos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final de su hijo(a) le ofreció un buen servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final siempre estuvo dispuesto a responder sus dudas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final nunca estuvo demasiado ocupado para servir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Empatía

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final ofreció una atención individualizada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Los horarios de la retroalimentación del avance final son convenientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final ofrece una atención personalizada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final se preocupa por los padres y alumnos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | El personal relacionado a la retroalimentación del avance final comprende las necesidades de los alumnos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3.5. Planeación de la ejecución del servicio

Para verificar el proceso de servicio, se llevará a cabo una prueba piloto en el verano del año 2018. Esta prueba da inicio con una invitación a 2 jóvenes de servicio social para que participen en este programa proporcionando asesorías a niños de primaria. La tabla 7 muestra la calendarización de actividades propuestas.

Tabla 7

Calendarización y actividades de la prueba piloto

Fecha	Actividad
Del 11 al 15 de Junio	Realizar invitación a 4 jóvenes para seleccionar 2 que deseen participar en este programa
Del 18 al 22 de Junio	Realizar invitación vía telefónica a 16 padres de familia que deseen que sus hijos (niños de primero, segundo y tercero de primaria) participen en este programa. Los padres de familia que acepten tendrán: Que inscribir a su hijo en las oficinas de la FT Que contestar un instrumento proporcionado por parte de la FT para evaluar el servicio Que llevar a sus hijos a las instalaciones de la Fundación Taboada por dos horas diarias durante un mes en horario matutino.
Del 25 al 29 de Junio	Se les proporcionara capacitación a los dos jóvenes de Servicio Social para que aprendan nociones de didáctica y de pedagogía para poder enseñarles a los niños. Y al final de la capacitación el joven de Servicio Social se convierte en profesor por un mes.

Actividad	JULIO																														
	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31									
Asesorías	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Aplicación del Instrumento para evaluar el servicio proporcionado durante la prestación de este mismo.											X																				

Reunión de M y PF para informar de los avances.					X					X					X				X		
Reunión de los M con el Director para ver el desempeño de los alumnos y retroalimentación.					X					X					X				X		
Director deberá llenar el formato de evaluación del Maestro.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad	Agosto		
	1	2	3
Reunión del D con PF para informar del desempeño de sus hijos durante el mes	X		
Aplicación del Instrumento número 3 al terminar el ciclo del servicio para evaluar este mismo.	X		
Convivio de los niños, maestros, director y padres de familia. Entrega de reconocimiento de terminación de nivel.		X	
Reunión del D con FT para realizar un análisis FODA.			X

3.6. Comparación del servicio actual y el nuevo servicio

La tabla 7 presenta una síntesis de los principales diferenciadores de servicio entre el servicio actual y la propuesta del nuevo servicio.

Tabla 8.

Diferenciadores entre el servicio actual y la propuesta del nuevo servicio

DIFERENCIADORES ENTRE EL SERVICIO ACTUAL Y LA PROPUESTA DEL NUEVO SERVICIO.	
<i>SERVICIO ACTUAL</i>	<i>PROPUESTA DEL NUEVO SERVICIO</i>
El servicio actual se maneja por medio de interacciones.	Se brinda un servicio por interacciones de servicio dividido en tres etapas: Antes de la Inscripción, durante la prestación del servicio y al terminar el ciclo de servicio.
Se maneja un horario de 6 horas de clase	Se planea manejar un horario de 2 horas de asesoría
La Fundación no realiza ningún tipo de promoción o difusión del programa	Se harán invitaciones vía telefónica a los padres de familia incluidos en la base de datos de programas anteriores. Se publicará la convocatoria del programa “Educar para un México mejor” en la página web y las redes sociales de la Fundación
Un grupo se forma entre 6 y 8 alumnos	Se impartirán asesorías más personalizadas, en grupos de 3 o 4 niños
El costo de este programa es de 60 pesos con duración de un mes, julio.	El costo de este nuevo servicio será de 150 mensuales
El horario de impartición es de 8:00 a.m. a 2:00 p.m.	El horario es más flexible con oferta matutina (entre las 9:00 y las 14:00 hrs.) y vespertina (entre las 16 y las 20:00)
En este programa se manejan 6 asignaturas	En este nuevo servicio solo se va a manejar una asignatura: matemáticas
En este programa el alumno asiste diariamente de lunes a viernes	En este programa los alumnos asisten una vez a la semana por un periodo de un año
No hay retroalimentación periódica dado que es un curso intensivo en el verano	El maestro brinda retroalimentación periódica al padre o tutor. La dirección da seguimiento a los maestros y al final del año retroalimenta el avance de cada niño con su padre o tutor
La evaluación del desempeño del estudiante	No existe evaluación del desempeño del

es a través de calificaciones	estudiante. Se incentiva el avance a través del reconocimiento, brindándose un diploma por nivel cubierto
No hay reuniones de retroalimentación entre la dirección del programa y la Fundación	Al término del programa la dirección retroalimenta a la Fundación sobre los alcances y áreas de oportunidad del programa
Este servicio está dirigido a primaria, secundaria y preparatoria	Este nuevo servicio estará dirigido en un inicio a niños de primaria, pero posteriormente se escalará a secundaria y finalmente a preparatoria
En este programa no se tiene instrumentos de evaluación del servicio.	En este nuevo servicio se van a aplicar tres instrumentos para evaluar el servicio que son los siguientes: Antes de la Inscripción, Durante la presentación del servicio y al terminar el ciclo del servicio.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta tesis tuvo como propósito el diseño de un nuevo servicio para promover un nuevo programa de enseñanza de las matemáticas a estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria, facilitando un servicio más personalizado a fin de lograr su aprendizaje. La investigación partió del hecho que existe un problema de Enseñanza-Aprendizaje de las matemáticas por varias razones, pero que fundamentalmente se debe a que los jóvenes no tienen los conocimientos matemáticos necesarios para desarrollarse en el áreas que tienen relación con las matemáticas, por ello esta investigación partió de la decisión de crear un servicio educativo de calidad con el fin de que desarrollen un conocimiento matemático.

Se identificó en primer lugar que un servicio es un acto o desempeño que ofrece una parte a otra y que estos tienen cuatro características intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad y de carácter perecedero. Otro punto importante a tomar en cuenta es como los clientes evalúan la calidad del servicio, el cual considera cinco componentes; confiabilidad, sensibilidad, seguridad, empatía y tangibles. Se debe considerar también que el servicio es un proceso, y que en algunas ocasiones el servicio se lleva a cabo en personas y objetos. En algunos casos el proceso es físico o tangible, en otras, el proceso es intangible y en base a lo mencionado anteriormente existen cuatro categorías: procesamiento de las personas, proceso en las posesiones, procesamiento del estímulo mental y procesamiento de la información.

Uno de los elementos fundamentales para desarrollar la propuesta del servicio fue la identificación de un modelo de proceso de desarrollo de nuevos servicios. Dicho modelo contiene cuatro puntos principales: 1) el diseño de la generación de la idea de servicio, 2) alineación del servicio con la estrategia y cultura, 3) diseño del servicio y planeación y 4) ejecución del nuevo servicio. Bajo ese orden se elaboró un diagrama de causa-efecto del problema del servicio a resolver y se identificaron cinco causas: creencias erróneas, profesores poco calificados, aumento de la población, metodologías inadecuadas y padres de familia. Posteriormente, se generó una lluvia de ideas de servicio para darle solución al

problema, las ideas principales fueron: 1) organizar grupos pequeños, 2) reuniones con padres de familia para explicarles la importancia de involucrarse con sus hijos en las tareas, 3) tener profesores universitarios con un nivel de matemáticas excelente, 4) reuniones con alumnos para crear una nueva idea de las matemáticas, 5) sesiones presenciales y 6) crear asesorías los sábados. Después se realizó una evaluación de las ideas seleccionadas, a partir de una matriz de evaluación de comparación de atributos de las ideas la cual permitió identificar la mejor idea para poner en la práctica. Así, la idea elegida fue la “organizar grupos pequeños para que reciban un servicio personalizado a fin de entender y clarificar conceptos matemáticos.”

Un segundo aspecto del nuevo servicio fue el de describir las características generales de la Fundación Taboada para que exista una alineación del servicio con la estrategia y cultura de la misma. Se analizaron las características del servicio actual que proporciona la Fundación Taboada, las cuales permitieron identificar las diferencias con el nuevo servicio a implementar. Se elaboró un diagrama de proceso de entrega del servicio actual donde se describieron las diferentes interacciones que se dan entre los diferentes actores.

El diseño del nuevo servicio se basó en dos modelos de servicio, 1) es el modelo de servicio Kumon que funciona después del horario escolar ofreciendo servicios de aprendizaje de comprensión lectora y matemática, cuyo objetivo es que los alumnos aprendan por sí mismos por medio de ejercicios individuales de complejidad gradual hasta lograr la eficiencia y destreza y 2) en segundo lugar el proceso del cliente del modelo de Etgar en donde los clientes participan en la creación de valor a través de cinco etapas: antecedentes, motivaciones, costo-beneficio, activación y evaluación.

Se decidió conservar el nombre del servicio anterior, lo que implicó enfocarse en escuelas públicas y privadas del municipio de Puebla, se propuso dirigir el servicio a padres de familia de escasos recursos económicos y que están interesados en la superación académica de sus hijos en la asignatura de matemáticas. Un aspecto fundamental del nuevo servicio es la co-creación orientada a la generación de actividades conjuntas entre la Fundación Taboada, maestros, padres de familia y alumnos. La Fundación Taboada consideró que los motivadores económicos, psicológicos y sociales son importantes desde

diferentes ángulos. Adicionalmente, se evaluó que el beneficio del nuevo servicio supera el donativo de \$150 mensuales, considerando que implica un esfuerzo por parte de la familia de darle a su hijo la oportunidad de superarse.

La creación de valor del servicio se va a sustentar en las interacciones de servicio que se acentúan en la planificación y desarrollo de la nueva propuesta de servicio dividida en tres etapas: antes, durante y después del servicio. Se puede decir que las interacciones del anterior servicio y del nuevo servicio cambian de forma clara y precisa. La propuesta del nuevo servicio incluye la evaluación del servicio en tres etapas: durante la inscripción, durante la prestación del servicio y al terminar el ciclo del servicio. Asimismo, se decide hacer una planeación de la ejecución del servicio por medio de una calendarización de actividades de la prueba piloto así como un cronograma de actividades el cual va a permitir llevar a cabo las actividades en tiempo y forma. La propuesta de esta investigación cierra con una comparación del servicio anterior y el nuevo servicio a implementar donde se muestran las principales diferencias que hay entre ambos.

Se recomienda que investigaciones futuras en esta línea de investigación se enfoquen en la realización y evaluación de una prueba piloto del modelo de servicios propuesto, considerando que es recomendable llevarla a cabo en la propia Fundación que inspiró esta tesis; aunque puede ser extendido a otras organizaciones no lucrativas enfocadas al aprendizaje de niños y jóvenes de países emergentes. Asimismo, se recomienda profundizar en el valor de la co-creación de los servicios y la aplicación de estrategias de personalización ofrecidos por organizaciones no lucrativas. Una limitación importante de este trabajo implica que el desarrollo del servicio quedó en la etapa de propuesta, pudiendo identificarse mejoras y posibles cambios en su aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Marketing Association. (2006). *Section Dictionary of Marketing Terms*. Recuperado de: <https://www.ama.org/Pages/default.aspx>
- Barbero, I. (2007). *Gestión de la calidad en las organizaciones no lucrativas de intervención social*. Recuperado de: www.3sbizkaia.org
- Carreño, M. del C., González, M. R. & Taboada, H. (1978). *Modelos matemáticos y lenguajes simbólicos en el aprendizaje de las ciencias exactas*. México: autor.
- CNN México (2011). *La población de México creció en 31 millones en los últimos 20 años: INEGI*. Recuperado de: <http://expansion.mx/nacional/2011/07/08/la-poblacion-de-mexico-crecio-en-31-millones-en-los-ultimos-20-anos-inegi>
- Compayré, G. (1898). *Psicología aplicada a la Educación*: Librería de la Vda. De Ch. Bouret. México-París.
- Castillo, R. & Juárez, A. (2008). *Organizaciones no lucrativas*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008c/431/Organizaciones%20no%20lucrativas.htm>
- Cristina, G. (2001). *La importancia de la profesionalización de las organizaciones del “Tercer Sector”*. Recuperado de: http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cmq.edu.mx%2Fsubir-documento%2Fdoc_download%2F95-dd0130221.html&ei=ggEUUsS-GqWe2gWeyYCwAw&usg=AFQjCNFcOKSIc7fHBqrFL-5stFeTsuV4tA&sig2=klOf5XNj8PHgvWBZ13sWZQ
- Departamento de Educación de los Estados Unidos (2005). *Como ayudar a su hijo con la tarea escolar*. Recuperado de: <http://www2.ed.gov/espanol/parents/academic/tareaescolar/tareaescolar.pdf>
- Fundación Este País (2011). *Resultados de la prueba PISA de la OCDE*. Recuperado

de: [http://archivo.estepais.com/site/wpcontent/uploads/2011/01/17_fep_resultadospi
sa_237.pdf](http://archivo.estepais.com/site/wpcontent/uploads/2011/01/17_fep_resultadospi
sa_237.pdf)

Etgar, M. (2008). A descriptive model of the consumer co-production process. *Journal of the academy of marketing science*, 36(1), 97-108.

Flores P. (2003). *Aprendizaje en Matemáticas*. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~pflores/textos/cLASES/CAP/APRENDI.pdf>

Fujikawa, Y., Akutsu, S., y Ono, J. (2016). Context Management Approach to Value Co-creation: Toward Dynamic Process Model of Customer as Value Co-creator. In *Global Perspectives on Service Science: Japan* (pp. 31-47). Springer New York.

Kotler P., Bloom P., & Hayes T. (2004). *El marketing de Servicios Profesionales*. México: Paidós.

Lovelock, C. Reynoso, J., D'Andrea, G., Huete, L., y Wirtz, J. (2011). *Administración de los Servicios*. México: Prentice Hall.

Lovelock, C. (1997). *Mercadotecnia de Servicios*. México: Prentice Hall.

Lamb C., Hair J., & McDaniel C. (2002). *Marketing*. International Thomson Editores, 2002, Pág. 344.

Lamb, C., Hair, J., & MacDaniel, C. (2008), *Marketing*. México: Prentice Hall.

Moreno, M.F., y Sánchez, M. (2013). *Los procesos cognitivos en la comprensión y abstracción de los aprendizajes*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4821467.pdf>

Natal, A., Greaves P., & García, S. (2002). *Las instituciones donantes mexicanas Mitos y realidades*. Recuperado de: http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cmq.edu.mx%2Fsubir-documento%2Fdoc_download%2F101-dd0190259.html&ei=Ux8UUs2ZLci92gWgqoGQAw&usg=AFQjCNE0-

LKFlat58FjicGYyiPdHbpINng&sig2=YjZfmb4JsuIqCyLT1uyuhQ&bvm=bv.50952593,d.b2I

Ojeda, J. (2006). *Estudio Comparativo del Sector Sin Fines de Lucro Chile*. Recuperado de: <http://www.pnud.cl/publicaciones/organizaciones-sin-fines-lucro.pdf>

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions. *Journal of retailing*, 64(1), 12-25.

Shinji, H. (2009). *La descentralización educativa provocó deficiencias en calidad y nulo desempeño magisterial*. Recuperado de: <http://ciudadania-express.com/2009/07/14/la-descentralizacion-educativa-provoco-deficiencias-en-calidad-y-nulo-desempeno-magisterial/>

Socas, M. (s/f). *Dificultades, obstáculos y errores en el aprendizaje de las matemáticas en la Educación Secundaria*. Recuperado de: [http://face.uasnet.mx/zona/mochis/recursos_web/alumnos/semestre2/procesoAprendizajeMatematicas/tema2%20obstaculos%20en%20la%20ense+20A6anza%20\(1%20a%20la%2018\).pdf](http://face.uasnet.mx/zona/mochis/recursos_web/alumnos/semestre2/procesoAprendizajeMatematicas/tema2%20obstaculos%20en%20la%20ense%20anza%20(1%20a%20la%2018).pdf)

Secretary-General of the OECD (2010). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Reading, Mathematics and Science, (Volume I)*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/97892640911450-en>

Stanton W., Etzl M., & Walker B. (2004). *Fundamentos de Marketing*. Mc Graw Hill, Págs. 333 y 334.

Sandhusen, L. (2002). *Mercadotecnia*. Compañía Editorial Continental. Pág. 385.

Slideshare (2013). *Proceso de enseñanza aprendizaje*. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/mivl/proceso-de-enseanza-aprendizaje-25699442>

Thompson, I. (2006). *Definición de Servicio*. Recuperado de: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia-servicios/definicion-servicios.html>

- Tides Center Whitepaper (2006). *El Fortalecimiento de las Instituciones sin Fines de Lucro en México, Costa Rica y El Salvador*. Recuperado de: http://www.tides.org/fileadmin/user/pdf/WP_FeasibilityStudySpanish.pdf
- Vidal, P., Villa, A., y Créixams, C. (2005). *El estado de la calidad en las organizaciones no lucrativas sociales. Resultados del trabajo de Campo*. Recuperado de: http://www.observatoritercersector.org/pdf/publicacions/07_calidad_cs.pdf
- Zúñiga, V. (2005). *El modelo filantrópico estadounidense como una alternativa para crear una cultura altruista en México*. Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/zuniga_p_v/capitulo1.pdf