

IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER PARA LA MEJORA DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS Y LECTORAS EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA: EL CASO DE LA ESCUELA JOSÉ S. BENÍTEZ, DE COLIMA, MÉXICO

IMPACT OF THE IMPLEMENTATION OF A WORKSHOP FOR THE IMPROVEMENT OF MATHEMATICS AND READING IN STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL: THE CASE OF THE SCHOOL JOSÉ S. BENITEZ, OF COLIMA, MEXICO

Jesús Antonio Larios Trejo, Mireya Sarahí Abarca Cedeño

Universidad de Colima, México

Avenida Universidad 333, colonia Las Víboras, CP. 28040

Colima, Col. México

larios_antonio@hotmail.com, mireyasarahi@gmail.com

Resumen

El modelo educativo por competencias busca que los estudiantes desarrollen capacidades o destrezas para la vida cotidiana; la relevancia de esto recae en el logro de aprendizajes más sólidos y útiles para la vida, favoreciendo un aprendizaje con sentido. La forma de aprender es diferente a lo largo de la vida y en diversos estudios se ha planteado que los niños y niñas aprenden mejor mediante estilos dinámicos, activos y divertidos. Un estilo lúdico es atractivo para los menores, pues les permite aprender en un contexto de juego, fomentando además la creatividad.

La educación es un proceso con el cual toda personas adquiere las habilidades y destrezas, competencias para la vida; la educación primaria es una de las principales bases para el proceso formativo, pues brinda las primeras experiencias de aprendizaje formal y sistemático. Esta investigación tuvo como objetivo conocer el impacto de la aplicación de un taller, llamado “Cuenta Cuentas”, para desarrollar competencias con un estilo lúdico y creativo, en las áreas de matemáticas y comprensión lectora, con estudiantes de 4º, 5º y 6º año de la Primaria José S. Benítez turno vespertino. Sus edades oscilan entre 10 y 12 años.

Para evaluar el impacto del taller se realizó un estudio con grupo control y grupo experimental con pre-test y post-test.

Los resultados muestran que los grupos experimentales tuvieron un avance significativo en las competencias evaluadas, posterior a la implementación del taller.

Palabras clave: Educación primaria, competencia matemática, comprensión lectora, estilos de aprendizaje, estilos de enseñanza.

Abstrac

The educational model by competencies seeks students to develop skills or daily life skills; the relevance of this lies in the achievement of learning more solid and useful life, by promoting meaningful learning. The way to learn is different throughout life and several studies has been raised that children learn best through dynamic, active and fun styles. A playful style is attractive to children, because it allows them to learn in a context of game, encouraging further creativity.

Education is a process with which all persons acquired the abilities and skills, life skills; primary education is one of the main bases for the formative process, because it provides the first formal and systematic learning experiences.

This research aimed to know the impact of the implementation of a workshop, called "Account accounts", to develop skills in a playful and creative style in mathematics and reading comprehension, with students of 4 °, 5 ° and 6 ° year of the primary José S. Benítez afternoon shift. Their ages range from 10 to 12 years.

To evaluate the impact of the workshop was conducted a study with group control and experimental group with pre-test and post-test.

The results show that the experimental groups had a significant advance in the assessed competencies, subsequent to the implementation of the workshop.

Keyword: primary education, mathematical competence, comprehension, learning styles and teaching styles.

INTRODUCCIÓN

La educación básica (en este caso primaria) es una de las más importantes en la vida de un individuo, ya que brinda los fundamentos y las bases con las que se puede desenvolverse ante las situaciones de la vida cotidiana. Es lamentable saber que no se logran los resultados planteados para este nivel, pues en evaluaciones nacionales se evidencian bajos promedios académicos y un rezago educativo importante; en el caso de este estudio, los promedios del pre-test no alcanzan el ocho de calificación en una escala del 0 al 10, y se reportaron promedios incluso reprobatorios de cuatro.

Para el desarrollo de las competencias, buscando mejorar la educación, se crea una propuesta de intervención con estudiantes de educación primaria de los grupos de 4 año a 6 año, con un enfoque lúdico, y desarrollando la creatividad de los estudiantes, buscando que los menores tengan cada día un mejor aprendizaje, que sepan identificar y leer con total atención, para que la resolución de problemas sea un proceso más sencillo para ellos.

El saber de qué manera influye la impartición de un taller basado en competencias, utilizando diversos ejes que se manejan en el Plan de Estudios de la Educación Básica Primaria, es un proceso complicado, porque vincula el estar siguiendo el aprendizaje y el aprovechamiento de los alumnos a lo largo de su escolaridad. Esto se puede realizar de una manera más rápida con la aplicación de pre-test y post-test, esperando que arrojen resultados favorables que permitan el seguir implementando acciones de esta naturaleza a favor del aprendizaje infantil.

En este documento se presenta la fundamentación del estudio, el método seguido y los principales hallazgos obtenidos, después de un trabajo de intervención de cinco meses. Mediante los resultados que se obtuvieron en las pruebas aplicadas, se mostró que los grupos con los que se aplicó el taller tuvieron un avance significativo en las competencias evaluadas, posterior a la implementación de este.

FUNDAMENTACIÓN

Estilos de aprendizaje

Para comprender qué es el estilo de aprendizaje se puede partir de que estilo es la forma preferida de utilizar nuestras destrezas en actividades cotidianas, mientras que los estilos de aprendizaje, no son habilidades, más bien son preferencias de la persona para usar una destreza (Sternberg, 1997).

Como maestros debemos conocer cuáles son los estilos de aprendizajes de nuestros alumnos para, a partir de ello, crear e implementar estrategia que fortalezca aprendizajes significativos. A menudo se favorece una educación pasiva, en la que los estudiantes desarrollan de manera importante la memoria; pero muchos de los estudiantes, menores para este estudio, muestran

preferencia por estilos más activos para aprender: manipular materiales, interactuar en equipos, explorar el entorno, aplicar el conocimiento, entre otros.

El aprendizaje está muy ligado a la enseñanza, pues es a través del proceso de enseñar como el docente facilita el aprendizaje, mediante estrategias diversas de acuerdo a sus propias competencias docentes o formación profesional.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es aquel en el que el profesor intenta, como se dijo, a través de diversos medios, compartir herramientas y estrategias con las que los estudiantes puedan crear un conocimiento tanto práctico como teórico y de utilidad, con la finalidad de que sea realmente aplicable.

En educación básica se trabaja bajo el enfoque de competencias, pues la competencia permite el desarrollo de componentes cognoscitivos, destrezas o habilidades y aspectos actitudinales que propicien una formación integral. A continuación abordaremos un poco este concepto.

Competencias

Las competencias deben entenderse como actuaciones que realiza un individuo para resolver problemas del contexto con base en el proyecto ético de vida. (Tobón, 2010). Por ser de relevancia para este estudio se abordarán las competencias relacionadas con las matemáticas y la comprensión lectora.

Competencias matemáticas

Las competencias matemáticas son aquellas que nos ayudan a identificar problemas y llegar a solucionar los mismos en la vida cotidiana. Se pueden desarrollar tanto en el sentido numérico y pensamiento algebraico, ubicándonos en cuestión de ordenamiento de series, capacidad de identificar patrones; también incluye el manejo de la información, en el cual se puede desarrollar la competencia de ejemplificar problemas y la resolución de estos.

Los principales aspectos relacionados con estos temas son: habilidad para utilizar números y sus operaciones básicas, razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones, resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.

Los contenidos que se estudian en la educación primaria han sido organizados en tres ejes temáticos, que coinciden con los contenidos que se abordan en la educación secundaria, los cuales son: (Nieto Said y Halmos, 2004)

- Sentido numérico y pensamiento algebraico: En el eje de sentido numérico y pensamiento algebraico, se hace referencia a los fines más relevantes del estudio de la aritmética y del álgebra en el nivel primaria.
- Manejo de la información: Se relaciona con la búsqueda, identificación, evaluación y sistematización de información; el pensar y expresar juicios críticos; analizar y compartir información; el conocimiento y manejo de construcciones del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.
- Resolución de problemas: La razón principal del existir de un matemático es resolver problemas, y por ende en lo que realmente consisten las matemáticas es en problemas y en darle soluciones a los mismos.

Competencias en español

Una de las principales preocupaciones del español en la educación básica es que el estudiante adquiera y desarrolle competencias en la lectura y escritura, la expresión oral y selección de información; se debe favorecer el interés por aprender permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia en las cuestiones de la vida cotidiana.

La Secretaria de Educación Pública (SEP, 2006) menciona en el Programa de Educación Básica que uno de los grandes problemas que enfrentan los estudiantes actualmente es el uso

de los conocimientos matemáticos en la resolución de problemas, que tienen que ser leídos de manera correcta para poder resolverse.

Ante ello, se aprecia una vinculación entre las diferentes disciplinas, vinculando matemáticas y español, e incluso, aunque no es abordado en este trabajo, ciencias. Lo anterior tiene que ver con tres variables que maneja la Secretaría de Educación Pública: la comprensión lectora que posea el estudiante, el uso de habilidades de pensamiento para resolver problemas y los conocimientos matemáticos previos (SEP, 2006).

Perfil de egreso de primaria

“El perfil de egreso plantea un conjunto de rasgos que los estudiantes deberán mostrar al término de la educación básica, como garantía de que podrán desenvolverse en cualquier ámbito en el que decidan continuar desarrollándose” (Sierra, 2009, pp. 37-38).

De acuerdo a Sierra (2009), como resultado de la formación que se pretende tengan los egresados de la escolaridad básica, deben mostrar los siguientes rasgos:

- Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse con claridad y fluidez e interactuar en distintos contextos sociales.
- Argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones y toma decisiones.
- Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.
- Conoce, valora sus características y potencialidades como ser humano, trabaja en equipo; respeto.
- Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance para comunicarse, obtener y construir conocimientos.
- Reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente.(p. 39)

Buscando favorecer las competencias mencionadas, y considerando que los estudiantes de primaria prefieren estilos de enseñanza-aprendizaje activos, se implementó el taller “Cuenta Cuentas”, con actividades que tienen como finalidad que el estudiante aprenda en un entorno agradable y de confianza, pues los juegos son parte primordial en el desarrollo de los niños y niñas y es una estrategia que se puede seguir para la creación de aprendizajes significativos.

Se fomentó también la creatividad, entendida como “la habilidad de pensar en algo en una forma novedosa y poco usual y de idear soluciones únicas a los problemas” (Guilford, 1967, p. 156).

Por todo lo anterior, se buscó evaluar la efectividad de un taller en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias matemáticas y de comprensión lectora, con pequeños de cuarto, quinto y sexto grado de educación básica primaria.

MÉTODO

Propósito

Evaluar la influencia del taller “Cuenta Cuentas”, en el desarrollo de competencias matemáticas y competencias para la comprensión lectora, en estudiantes de cuarto a sexto grado de la primaria José S. Benítez, turno vespertino, por medio de una comparación entre grupos, control y experimental.

Pregunta

¿Cuál es la influencia del taller “Cuenta Cuentas”, en el desarrollo de competencias matemáticas y competencias para la comprensión lectora, en estudiantes de cuarto a sexto grado de la primaria José S. Benítez, turno vespertino?

Hipótesis

H₁. Los estudiantes del grupo experimental que participaron en el taller “Cuenta Cuentas”, a diferencia de los que no participaron, mejorarán sus competencias matemáticas y de lectura de comprensión.

Variables

Variable independiente: Taller “Cuenta Cuentas”. Es una intervención con los niños de 4°, 5° y 6° grado de primaria, del turno vespertino, que contiene actividades cuyo objetivo es mejorar las competencias matemáticas y de comprensión lectora a través de situaciones reales. Fue implementado en sesiones de hora y media cada una, contando con dos intervenciones por semana, realizadas con los tres grupos, en el mismo plantel donde reciben sus clases y al finalizar las mismas. La intervención se realizó de septiembre de 2011 a enero de 2012.

Variable dependiente: Desarrollo de competencias matemáticas (en la resolución de problemas, el sentido numérico, pensamiento algebraico, tratamiento de la información) y competencias para la comprensión lectora. Esta se midió a partir de la aplicación del pre-test y el post-test.

Muestra

Grupo control: 32, 34, 31 estudiantes en los grupos de 4°, 5° y 6° año, respectivamente, de la escuela primaria José S. Benítez, turno matutino.

Grupo experimental: 33, 25 y 30 estudiantes en los grupos 4°, 5° y 6° año, respectivamente, de la escuela primaria José S. Benítez, turno vespertino.

Instrumentos

Con el propósito de evaluar las competencias de los estudiantes, la Secretaría de Educación Pública creó el programa de Evaluación Nacional de Logros Académicos en Centro Escolar (ENLACE), que es una prueba estandarizada que se aplica anualmente a los alumnos de 3° a 6° de primaria en planteles públicos y privados.

Es un instrumento diagnóstico-formativo orientado a reforzar y mejorar las capacidades de los alumnos de poner en práctica conocimientos y saberes para resolver problemas, lo que nos indica, según Martínez (2008), que son competencias para la vida. A partir de esto se crearon el Pre-test y Post-test que se aplicaron en la presente investigación.

1. Pre-test: basado en los exámenes de ENLACE de los años 2009 y 2010, considerando los ejes: sentido numérico, pensamiento algebraico y manejo de la información, en el área de matemáticas, así como reactivos de lectura de comprensión.

2. Post-test: elaborado a partir de enlace 2010-2011. Se evaluaron los mismos temas y con el mismo enfoque planteado en el pre-test.

Los instrumentos fueron revisados y corregidos con el apoyo de tres especialistas en los temas y en el nivel en el que se trabajó.

Procedimiento

1. Revisión bibliográfica y desarrollo de fundamentación teórica.

2. Diseño de instrumentos.
3. Revisión y corrección de instrumentos.
4. Aplicación del pre-test a los grupos control y experimental.
5. Análisis de errores en los resultados del pre-test, a partir de lo cual se diseñó el taller.
6. Intervención con el grupo experimental.
7. Aplicación del post-test.
8. Obtención y análisis de resultados.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se llevaron a cabo los siguientes estudios a los datos recolectados: 1°. Diferencia entre grupo control y grupo experimental en pre-test. 2°. Diferencia entre pre-test y post-test en grupo control y grupo experimental. 3°. Diferencia entre post-test del grupo control y grupo experimental, por medio de pruebas de t de student.

Se manejaron estas pruebas basándonos en los tipos de datos que nos proporcionaron el pre-test y el post-test, otro factor fue la cantidad de sujetos estudiados y que se manejaron datos intervalares.

Diferencia entre grupo control y grupo experimental en pre-test

Los resultados que se obtuvieron en el pre-test nos indicaron que el grupo control y el grupo experimental comenzaron con un grado similar o equivalente en las competencias evaluadas, no se encontraron diferencias significativas entre ellos.

Diferencia entre pre-test y post-test en grupo control y grupo experimental.

Con la finalidad de ver si existió un cambio con la intervención del taller “Cuenta Cuentas”, con el grupo experimental se realizó un análisis de diferencias con la t de student, y determinar la significancia de los resultados. Para esto se consideró el pre-test en comparación con el post-test. Se manejó como punto de referencia al grupo control. Los datos obtenidos se muestran en la tabla 1.

	Grupo	Grado	Promedio pre-test	Promedio post-test	Diferencia post-pre.	t-student	Nivel de significancia
CM	C	4°	7.781	7.344	-.437	.886	.70
	E	4°	7.182	9.121	1.939	5.407	.995
CL	C	4°	6.781	6.125	-.656	1.518	.85
	E	4°	6.939	8.182	1.243	3.436	.995
CM	C	5°	6.939	7.515	.576	1.0175	.75
	E	5°	7.583	8.917	1.334	1.9006	.95
CL	C	5°	4.182	4.576	.334	1.3688	.80
	E	5°	4.000	4.917	.917	2.9353	.995
CM	C	6°	7.000	7.000	0	0.000	0
	E	6°	7.667	10.567	2.9	4.1805	.995
CL	C	6°	4.032	5.129	1.097	2.1722	.90
	E	6°	4.533	6.567	2.034	4.0627	.995

Tabla 1. La comparación del grupo control (C) y grupo experimental (E) entre el pre- test y post-test del mismo grupo. CM (competencia matemáticas) CL (comprensión lectora)

En la tabla 1 podemos observa el cambio en los grupos control y experimental, las diferencias que se obtuvieron con mayor grado de significancia son principalmente de los grupos

experimental, mientras que en los grupos control son bajas o incluso se obtuvieron diferencias negativas, al haber obtenido resultados menores en el post-test, con una significancia baja.

Diferencia entre post-test del grupo control y grupo experimental

Comparando los resultados obtenidos entre los post-test de cada uno de los grupos, se encontró que existen diferencias significativas en los resultados de los tres grados, con lo que se demuestra que los estudiantes que participaron en el taller “Cuenta Cuentas” mejoraron sus competencias matemáticas y de lectura de comprensión.

A partir de esto se puede afirmar que:

1. Los grupos control y experimental al inicio tenían las mismas competencias en los bloques de español y matemáticas.
2. Los grupos experimentales tuvieron un mayor desarrollo de competencias en matemáticas y en español.
3. Las diferencias que se dieron entre los grupos, al ser significativas, no se deben al azar, sino por la intervención con la variable independiente.

Por lo anterior, se acepta la hipótesis de investigación que afirma que: “los estudiantes del grupo experimental que participaron en el taller ‘Cuenta Cuentas’, a diferencia de los que no participaron, mejorarán sus competencias matemáticas y de lectura de comprensión”.

CONCLUSIONES

El trabajar mediante el enfoque de competencias no es sencillo, pues requiere del diseño de actividades prácticas y contextualizadas en la vida cotidiana, como lo pudimos observar en el marco teórico. El impartir un taller con este enfoque, pensando en el estilo de aprendizaje de los menores, activo, dinámico, lúdico, es difícil en cuanto que demanda el diseño creativo de estrategias y el uso de materiales diversos, pero cuando esto favorece el aprendizaje y se logra interesar a los estudiantes, el esfuerzo educativo extra es necesario y se justifica.

El taller “Cuenta Cuentas” se fundamentó en las competencias básicas y de las competencias que debe tener un egresado de educación primaria, buscando favorecer la formación integral de una manera atractiva y considerando las necesidades de los pequeños y aquellas a las que los estudiantes mostraban más aceptación, por lo que consideramos justo mencionar que el proceso enseñanza-aprendizaje requiere una valoración permanente, que permita hacer ajustes sobre la marcha y siempre con el interés de mejorar el proceso mismo.

Como hacen referencia Tobón, Pimienta y Fraile (2010) las competencias son útiles para la resolución de problemas que te puedas encontrar durante tu vida, lo que nos indica que estamos preparando a niños y niñas, a ciudadanos, no solamente a alumnos y alumnas que sepan recitar un texto, sino que al desarrollar competencias puedan aplicar los conocimientos de manera personal y en un contexto social.

A través de los resultados encontrados y los análisis realizados, es grato decir que la influencia que tiene el taller en el desarrollo de competencias es significativa y favorable en los rubros evaluados por las evaluaciones aplicadas. A partir de esto se puede recomendar el implementar estrategias novedosas y atractivas para los pequeños en el aula, pero que sean evaluadas para garantizar que la innovación sea realmente útil y no sólo producto de iniciativas de moda que no siempre impactan de manera favorable el aprendizaje de los menores.

REFERENCIAS

- Guilford, J. P. (1967). *The structure of intellect*. New York: Mc. Graw- Hill.
- Martinez, J. (2008). *Competencias básicas en Matemáticas*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Nieto Said, J. y Halmos, P. (2004). *Resolución de Problemas Matemáticos*. Obtenido de <http://ommcolima.ucoj.mx/guias/TallerdeResolucionproblemas.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2006). *Programa Nacional de Educación*. México: SEP.

Sierra, F. (2009). Plan de estudios Educación Básica Primaria. México: SEP.
(Sternberg, R. J. 1997 Thinking styles. New York: Cambridge University Press.
Tobón, S. (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. México:
Pearson.