

MINI ARCO, ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE RAZONAMIENTO LÓGICO, COMPRENSIÓN LECTORA Y CREATIVIDAD EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

"MINI BOW" A STRATEGY TO DEVELOP THE CAPACITY OF LOGICAL REASONING, READING COMPREHENSION AND CREATIVITY IN STUDENTS FROM ELEMENTARY LEVEL

RECIBIDO 01/10/2020 - ACEPTADO 14/12/2020

DOI: <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

**JULIO
CÉSAR
FREIRE
PAZMIÑO**

- ◆ *Universidad Tecnológica Indoamérica - Ecuador*
- ◆ *Magister en Docencia Universitaria y Administración Educativa*
- ◆ *juliofreire@uti.edu.ec*
- ◆ *<https://orcid.org/0000-0001-9936-5605>*

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

Resumen

El mini arco como estrategias metodológicas en el proceso enseñanza aprendizaje se realizó en la Provincia de Orellana, tuvo como objetivo ayudar a fortalecer la educación, el conocimiento mediante el razonamiento lógico, la comprensión lectora, llevándolos a la creatividad. Esta investigación fue dirigida a estudiantes de educación básica, y permitió generar aprendizajes significativos que conlleven a formar estudiantes críticos, reflexivos, propositivos, creativos, con la capacidad de solucionar sus problemas como también de la sociedad, que logren desenvolverse de forma eficiente y eficaz en su vida educativa, resolviendo de forma práctica las diversas dificultades académicas que contribuya al desarrollo socioeconómico y cultural de la sociedad en general. Se utilizó un enfoque cualitativo que permitió profundizar los significados, contextualizar e interpretar adecuadamente los resultados. Se trabajó con noventa y cinco estudiantes del octavo nivel de educación básica de la Universidad Tecnológica Indoamérica participantes en vinculación, los mismos que para poder obtener los datos en el proceso emprendieron acciones con los estudiantes con quienes realizaban sus prácticas profesionales como la evaluación diagnóstica, aplicación de la estrategia mini arco y la evaluación final que permitieron desarrollar destrezas, capacidades y competencias específicas, para que crean hábitos de estudio de una forma activa y participativa, logrando aprendizajes significativos en sus materias y, lo más importante, contribuyendo al desarrollo humanista y de servicio social. El mini arco es un juego didáctico de origen alemán que logra estimular el pensamiento lógico, la capacidad de abstracción y una buena concentración mental, trabajando de manera colaborativa, autónoma y práctico experimental

Palabras claves: Comprensión lectora, estrategias, metodología.

Abstract

The mini bow as methodologic strategy in the teaching and learning process was realized in Orellana's province, it has as objective help to strengthen education, knowledge through logical reasoning, reading comprehension, leading to creativity. Directed to students of basic education, it permitted to generate significant learnings that lead to form critical, reflective, purposeful, creative students, with the capacity to solve their problems and the society as well, to achieve manage to function efficiently and effectively in their educational life, solving in a practical way the various academic difficulties that contribute to the socioeconomic and cultural development of society in general. An approach was used that allows to deepen the meanings, contextualize and interpret correctly the results. We worked with ninety five students of the eighth level of basic education of the Indoamérica Technological University who participated in bonding, the same ones who in order to obtain the data in the process undertook actions with the students where they carried out their professional practices such as diagnostic evaluation, application of the mini bow strategy and the final evaluation that allowed to develop skills, capabilities and specifically competencies, to create studies habits in an active and participating way, achieving significant knowledges in their subjects and in the most important to contribute to the human being development and social service as well. The mini bow is a didactic game with German origin that achieve to stimulate the logical thinking, the abstraction capacity and good mental concentration, working in a collaborative way, autonomous and experimental practical.

Keywords: Reading comprehension, strategies, methodology

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

1. Introducción

En esta investigación se plantea el uso y manejo de una nueva enseñanza dentro del contexto de la educación básica utilizando el mini arco con el que se pretende generar aprendizajes significativos que conlleven a formar estudiantes críticos, reflexivos, propositivos, por lo cual se trabajó con los estudiantes mediante la realización de una evaluación diagnóstica, elaboración del material didáctico para confeccionar el mini arco, aplicación de la estrategia y la aplicación de instrumentos de evaluación que determinan la eficiencia de la aplicación de esta estrategia metodológica del mini arco.

El estudio y aplicación del mini arco como una estrategia cognitiva aborda los referentes teóricos: la lectura es un elemento fundamental entre las habilidades comunicativas de cualquier individuo; así pues, para hacer un buen uso de este elemento, es necesario establecer los principios de la comprensión literal, ya que mucho se puede leer, pero nada comprender, pretende innovar en el ámbito de la enseñanza de la lectura al abrir la posibilidad de desarrollar la comprensión en el nivel básico mediante el uso del método MINIARCO, el cual incluye una perspectiva lúdica, se establece una relación entre juego y lectura que, aunque ha sido poco estudiada, puede facilitar la estructuración de los esquemas de comprensión en los niños con mayor facilidad. (Rico & Edith, 2014).

Varios autores que manejan guías prácticas que han abordado el tema de la lectura plantean estrategias muy similares para generar interés y desarrollar la comprensión, especialmente en niños. En primera instancia encontramos a Lerner quien comenta que hay dos pasos para la lectura: lectura mecánica y lectura comprensiva. La primera es la que se acostumbra a realizar en los primeros ejercicios de aproximación. Identificación de grafías, unión silábica, estructuras completas (palabras y oraciones). Adquisición de velocidad en la lectura, uso correcto de la respiración y de los signos de puntuación, entonación y modulación como variables de dominio de la lectura. (Rico & Edith, 2014). Según Abarca (1990, p. 47, citado en Mora & Berrocal, 2002), "los docentes deben ayudar a los estudiantes a ser creativos, a innovar, a encarar emergencias e imprevistos", es primordial programar y llevar a la práctica procesos de aprendizaje que faciliten, en una forma lúdica, el desarrollo del razonamiento lógico.

El juego dirigido es una alternativa fundamental e interesante para crear situaciones que le permitan a niños y niñas descubrir relaciones que favorezcan la construcción del conocimiento. Una matemática motivadora se plantea en seis etapas: el juego libre, el juego estructurado, la representación gráfica, la verbalización, el juego demostrativo o la puesta en práctica. Las acciones para llevar adelante el trabajo de investigación: reuniones con los estudiantes, aplicación de instrumentos de evaluación diagnóstica, una capacitación sobre la estrategia metodológica mini arco, elaborar material didáctico, aplicar las estrategias metodológicas, aplicación de instrumentos de evaluación para determinar la eficiencia de las estrategias metodológicas con la utilización del mini arco.

2. Materiales y métodos

El mini arco es un material didáctico autocorrectivo que implican un cierto movimiento motor, permitiendo que los niños puedan corregir sus propios ejercicios vienen de varias formas dependiendo de la edad y necesidad, que ayudan en actividades que van desde el lenguaje hasta las matemáticas pasando por el razonamiento lógico, la concentración, orientación espacial y hasta el inglés. Está compuesto por un maletín de 12 fichas que en la una cara tienen numeradas del 1 al 12 que se corresponden con las preguntas y las respuestas que plantean los folletos (maletín - folleto), en la otra cara tienen una forma de color que permitirán que una vez el niño llene todas las preguntas

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

formaran un dibujo geométrico que coincidirá con el que aparece en el folleto, si existe un error en las respuestas el dibujo no coincidirá, permitiendo que el niño realice una autocorrección, en ningún momento son presionados por el docente, motivando la curiosidad, el juego, la creatividad, fomentando la concentración y el conocimiento. los folletos incluyen materiales de matemáticas, lengua, lógica, inglés.



Figura 1 Estrategia educativa mini arco
Fuente: Noe Didácticos (Estuche de control Mini ARCO, 12 fichas, s. f.)

El estudio efectuado se sustentó en el derecho de los estudiantes a recibir una educación de calidad, por lo expuesto en la metodología de investigación se aplicó un enfoque cualitativo que toma en consideración la capacidad de razonamiento lógico, la comprensión lectora y la creatividad de los estudiantes; se trabajo con un estudio de campo, con una recolección de la información directamente de los estudiantes mediante la aplicación de cuestionarios de diagnóstico, aplicación de la estrategia mini arco y un cuestionario final.

El trabajo de investigación con la finalidad de realizar una análisis estadístico y argumentativo se organizó con una totalidad de 95 estudiantes de octavo nivel de la Universidad Tecnológica Indoamérica que realizaban el proyecto de vinculación en la Provincia de Orellana Ecuador, desarrollaron sus actividades en diferentes centros educativos en donde realizaban sus prácticas preprofesionales, utilizando como estrategia que trabajaran con un estudiante de educación básica; se detallan a continuación

Tabla 1

Población

POBLACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estudiantes de 8 semestre de la UTI	95	50%
Estudiantes de centros educativos de Orellana	95	50%
Total	190	100%

Fuente: Registro de informes semanales y mensuales del proyecto de vinculación

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

La muestra estuvo conformada por 95 estudiantes de los centros educativos de educación básica de la Provincia de Orellana, aplicando lo que dice (López Pazmiño 2016) en poblaciones pequeñas es importante tomar la muestra en su totalidad; es decir, se requiere de un número mayor a 100 individuos para efectuar un cálculo muestral. Por tal razón se utilizó a la totalidad de estudiantes de educación básica considerado de interés, para aplicarles los instrumentos de evaluación tanto diagnósticos como finales.

El objetivo fundamental para seleccionar una muestra es hacer inferencias estadísticas (estimaciones de uno o más parámetros acerca de una población de interés). Esta población es la que se desea investigar y se le denomina población de interés, blanco, objeto o diana. Para que la extrapolación (inferencia estadística) tenga validez, la muestra debe ser representativa, y alude a que el estimador muestral de las variables de interés debe tener una distribución similar a las de la población de dónde proviene. Para cumplir este supuesto de representatividad es deseable que la muestra sea probabilística (García-García et al., 2013).

Con la información obtenida mediante las evaluaciones a los estudiantes, se procedió a levantar una información estadística utilizando la informática, permitiendo luego la redacción de los resultados, la discusión hasta llegar a establecer las conclusiones utilizando un lenguaje entendible desde todo punto de vista, facilitando la comprensión del trabajo de investigación realizado para que cumpla con una relevancia.

Tabla 2

Ítems de Matemáticas aplicados a estudiantes de educación básica en Orellana

N°	PREGUNTAS
1	Las figuras que tienen una X en el centro son triángulos (V) (F)
2	El dibujo encerrado en el cuadro es el que sigue en la serie (V) (F)
3	Este caracol está delante del tronco
4	Completa las partes que faltan en el niño
5	Une con una línea las series con el conjunto que corresponda
6	¿Cuántos peces hay en las dos lagunas?
7	¿Cuántas hojas ha reunido la hormiga en su hormiguero?
8	¿Cuántos caramelos tengo ahora?
9	¿Cuántos huevos quedaron en la canasta?
10	¿Cuántos limones hay en la mesa?
11	¿Cuántas manzanas había en total?
12	¿Cuántas zanahorias tengo que dar a cada conejo?
13	¿Cuántas flores le toco a cada colibrí?

Fuente: Registro de evaluaciones en el proyecto de vinculación de la UTI

Tabla 3

Ítems de Comprensión Lectora aplicados a estudiantes de educación básica en Orellana

N°	PREGUNTAS	OPCIONES
1	La frase "soplaba poco" se refiere a	La cometa - El campo - Al viento
2	¿Quién jugaba al escondite?	La cometa - El viento - Las nubes
3	¿Quiénes estaban muy contentos?	El niño y la cometa - Las nubes y la cometa
4	¿Qué pasó cuando el viento se cansó de soplar?	El niño regreso a casa solo - La cometa se fue a casa

Fuente: Registro de evaluaciones en el proyecto de vinculación de la UTI

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

3. Resultados y discusión

Tabla 4

Resultados de la evaluación diagnóstica

ITEMS	RAZONAMIENTO LÓGICO	COMPRENSIÓN LECTORA
ACIERTOS	26,50%	35,80%
ERRORES	73,40%	64,20%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Evaluación diagnóstica a estudiantes de educación básica en Orellana

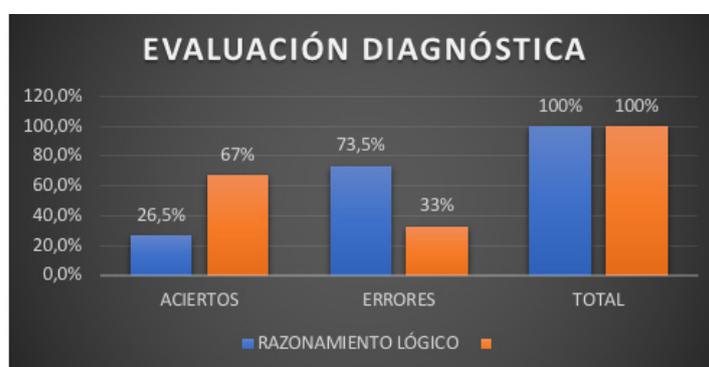


Figura 2. Resultados de la evaluación diagnóstica

Fuente: Evaluación diagnóstica a estudiantes de educación básica en Orellana

Tabla 5

Resultados de la evaluación final

ITEMS	RAZONAMIENTO LÓGICO	COMPRENSIÓN LECTORA
ACIERTOS	67,00%	71%
ERRORES	33,00%	29%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Evaluación final a estudiantes de educación básica en Orellana



Figura 3. Resultados de la evaluación final

Fuente: Evaluación final a estudiantes de educación básica en Orellana

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

Tabla 6

Comparativo entre evaluación diagnóstica y final para valorar su eficacia

ITEMS	RAZONAMIENTO LÓGICO		COMPRENSIÓN LECTORA	
ACIERTOS	26,5%	67%	35,8%	71%
ERRORES	73,5%	33%	64,2%	29%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Fuente: Evaluación diagnóstica y final a estudiantes de educación básica en Orellana



Figura 4. Eficacia del mini arco Fuente: Evaluación diagnóstica y final a estudiantes de educación básica en Orellana

A los estudiantes de educación básica de Orellana, se les aplicó un instrumento de evaluación diagnóstica sobre razonamiento lógico, en la cual se determinó que los aciertos se encuentran en un 26,5% y los errores en un 73,5%. También se aplicó otro instrumento de evaluación diagnóstico sobre comprensión lectora, la mismo que determinó los siguientes resultados 35,8% de aciertos y un 64,2 de errores.

Con esto se demuestra que los estudiantes en el proceso de aprendizaje no logran desarrollar adecuados conocimientos en el razonamiento lógico y la comprensión lectora, pues posiblemente los docentes no logran motivar la construcción del conocimiento.

Luego de la aplicación de la estrategia metodológica mini arco, se estableció una evaluación final que permitió definir la eficacia de la aplicación del mini arco, obteniendo los siguientes resultados: en razonamiento lógico los aciertos son del 67% y los errores 33%; en comprensión lectora los aciertos son 71% y los errores 29%, lo que ayudó a confirmar en lo mencionado anteriormente, que el mini arco, es una estrategia cognitiva que permite desarrollar la comprensión lectora y razonamiento lógico mediante el juego, permitiendo generar interés, estructurar los esquemas de comprensión de manera lúdica, ayudando a formar estudiantes creativos, críticos, innovadores.

A modo de discusión, cuando se utilizan los diversos tipos de materiales didácticos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, se dan múltiples beneficios, que contribuyen al desarrollo integral de los niños y niñas. Entre los más relevantes se encuentran:

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

Los niños interactúan en forma lúdica.

Estimulan la comunicación verbal y no verbal.

Desarrollan habilidades del pensamiento.

Mejoran la pronunciación y expresividad - Desarrollan la imaginación y creatividad - Hábitos de escucha - Relacionan unos objetos con otros -Desarrollo del pensamiento lógico - Promueve el trabajo ordenado - Estimulan el desarrollo de la motricidad fina - Integran al estudiante con su medio - Generan tolerancia entre las personas - Permiten reconocer figuras geométricas - Promueven el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales (Franco & Solís, 2013).

El insuficiente desarrollo de habilidades intelectuales influye en la toma de decisiones con pensamiento crítico; según (Necuzzi, 2018) en el estudio con la temática educación, enseñanza y didáctica expone la necesidad de aplicar metodologías que mejoren el diálogo, la reflexión, el control de emociones y autoestima; mientras (Camilloni, 2016) afirma que el rendimiento y desempeño son elementos que favorecen en las destrezas cognitivas; por lo expuesto, en el ambiente de aula se requiere la selección de herramientas que apoyen en las experiencias de aprendizaje; debiéndose en algunos casos reelaborar los contenidos para avanzar en el cumplimiento de objetivos educativos (Pazmiño et al., 2019).

La educación en los primeros años vida de es un proceso continuo e integral, producto de múltiples experiencias que brinda la escuela a los niños y niñas, a través de la interacción con la sociedad y con el medio ambiente, siendo la base de la formación integral del ser humano. Unas de las tantas herramientas o estrategias pedagógicas son el juego, las artes escénicas, la pintura y la lectura, las cuales se transforman en estrategias lúdico-pedagógicas que favorecen el desarrollo integral del niño (Cortés & Garcia, 2017).

4. Conclusiones

- ◆ En el Ecuador, la educación es un derecho de las personas, por lo cual, desde hace tiempo se viene buscando una educación básica de calidad que le apunte a promover el desarrollo del pensamiento complejo mediante estrategias académicas innovadoras que ayuden al desarrollo humano integral.
- ◆ La aplicación del mini arco en la academia se constituye en una estrategia educativa que favorece a desarrollar las habilidades cognitivas a los estudiantes de educación básica, pues por medio de la lúdica se ayuda a estructurar los esquemas de comprensión y permitir construir significativos esquemas mentales.
- ◆ Se hace necesario promover las oportunidades de aprendizaje permanentes en los estudiantes de educación básica para que logren fortalecer los niveles de comprensión lectora y el dominio de las funciones básicas a través del razonamiento lógico, teniendo como una gran proyección aportar en el desarrollo del conocimiento y por tanto mejorar el rendimiento académico
- ◆ Con la utilización de metodologías innovadoras utilizando mini arco, la investigación aporta en el desarrollo de habilidades en los estudiantes de educación básica, pues mediante la interactividad aprende, repite y corrige se logró generar interés en el aprendizaje, motivar la resolución de problemas mejorando las condiciones académicas, fomentando la creatividad, innovación y que los aprendizajes sean significativos

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. Sathiri: sembrador, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>

5. Recomendaciones

- ◆ Continuar con el proceso de aplicación permanente de las estrategias metodológicas mini arco en las instituciones educativas. Generalizar los logros obtenidos a pares y comunidad educativa en general
- ◆ Reforzar la metodología utilizada en los centros educativos con la estrategia mini arco, pues se muestra con una gran perspectiva lúdica que establece una relación entre el juego y la lectura, el juego y el razonamiento, facilita completamente la estructuración de sus esquemas mentales con mayor facilidad
- ◆ Que los docentes ayuden a sus estudiantes a ser creativos, innovadores, con una gran capacidad para encarar emergencias e imprevistos, logrando mejorar la educación que se va a direccionar hacia la creatividad.

6. Referencias bibliográficas:

- Cortés, A., & García, G. (2017). Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio- Colombia. *Rev. Interamericana de Investigación, Educación...*, 10(1), 125-143. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2017.0001.06>
- Estuche de control Mini ARCO, 12 fichas. (s. f.). Noé didácticos. Recuperado 11 de diciembre de 2020, de <https://www.noedidacticos.com/estuche-de-control-miniarco-naranja-1882>
- Franco, F. L. F., & Solís, M. M. S. (2013). Materiales Didácticos Innovadores Estrategia Lúdica en el Aprendizaje. *Revista Ciencia UNEMI*, 6(10), 25-34.
- López Pazmiño, M. (2016). Diseño del proyecto de investigación. Ambato, Tungurahua, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato
- García-García, J. A., Reding-Bernal, A., & López-Alvarenga, J. C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en Educación*
- Karla. (26 de julio de 2016). Creciendo con Montessori. Obtenido de <http://www.creciendoconmontessori.com/2016/07/materiales-autocorrectivosminiarco-y.html>
- Mora, R. B., & Berrocal, O. G. (2002). Razonamiento lógico-matemático en las escuelas. *Revista Electrónica Educare*, 2, 129-132.
- <https://doi.org/10.15359/ree.2002-2.10>
- Pazmiño, J. C. F., Núñez, B. M. G., López, J. R. C., & Pazmiño, M. N. L. (2019). Inteligencia emocional: Una competencia para fortalecer el desarrollo cognitivo, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el rendimiento académico. *Ciencia Digital*, 3(2), 645-659.
- Rico, L., & Edith, K. (2014). El método miniarco para la comprensión lectora literal en inglés en estudiantes de 5° de un colegio público de Bogotá.
- reponame: Repositorio Institucional Universidad Libre.
- <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/8220>

Cómo citar este artículo:

Freire, J. (Julio - diciembre de 2020). Mini Arco, estrategia para mejorar la capacidad de razonamiento lógico, comprensión lectora y creatividad en estudiantes de educación básica. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 153-161. <https://doi.org/10.32645/13906925.985>