

## Sistema de información basado en la metodología activa para mejorar los niveles de comprensión lectora de 2º de primaria de una Institución Educativa

*Information system based on the active methodology to improve the levels of reading comprehension of 2nd grade of an Educational Institution*

Callao López, Juan Erick<sup>1</sup>[\[0000-0001-7053-5180\]](https://orcid.org/0000-0001-7053-5180)

<sup>1</sup>Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú  
[callaoerick@gmail.com](mailto:callaoerick@gmail.com)

**Resumen.** Se tiene como objetivo implementar una herramienta tecnológica que permita Mejorar la comprensión lectora del 2º grado de primaria de la Institución Educativa N° 00743 Blanca Rosa Anduaga De Caro del Distrito de Calzada, Provincia de Moyobamba. La pregunta de investigación es ¿en qué medida el uso de un sistema de información, mejorará la comprensión lectora del 2º grado de primaria de la Institución Educativa”, la respuesta a dicha interrogante se hace a través de un estudio de tipo aplicada y nivel de investigación cuasi-experimental, en el que se aplicó un pre y pos test. Las respuestas que se obtuvieron respecto a la mejora de la comprensión lectora en base a la media de los resultados comparando el grupo experimental con el grupo control; estos resultados se ven reflejados en la mejora porcentual de niveles de logros de los alumnos ya que en el primer examen se obtuvo: alumnos en inicio 60% en proceso 20 % y en satisfactorio 20% y después de haber aplicado el tratamiento se obtuvo los siguientes resultados: alumnos en inicio 19%, en proceso 38 % y en satisfactorio 43 % logrando así evidenciar que se aumentó el interés y el desempeño de los alumnos pasando de niveles de logros bajos a ubicarse en los niveles aceptables. Se recomienda masificar el uso de la propuesta para la mejora en la comprensión lectora en el segundo grado de la Institución Educativa y mejorar la calidad de enseñanza básica con una metodología activa usando tecnologías de la información.

**Palabras clave:** automatización, enseñanza, metodología activa, motivación, sistematización

**Abstract.** The objective is to implement a technological tool that allows improving the reading comprehension of the 2nd grade of primary school of the Educational Institution No. 00743 Blanca Rosa Anduaga De Caro of the District of Calzada, Province of Moyobamba. The research question is to what extent the use of an information system will improve the reading comprehension of the 2nd grade of primary school of the Educational Institution ”, the answer to this question is made through an applied study and level of Quasi-experimental research, in which a pre and post test was applied. The responses that were obtained regarding the improvement of reading comprehension based on the mean of the results comparing the experimental group with the control group; These results are reflected in the percentage improvement in the achievement levels of the students, since in the first exam the following were obtained: students at the beginning 60% in process 20% and in satisfactory 20% and after having applied the treatment the following were obtained Results: 19% beginning students, 38% in process and 43% satisfactory, thus achieving evidence that the interest and performance of the students increased, going from low achievement levels to being at acceptable levels. It is recommended to massify the use of the proposal to improve reading comprehension in the second grade of the Educational Institution and improve the quality of basic education with an active methodology using information technologies.

**Keywords:** automatización, enseñanza, metodología activa, motivación, sistematización

**Citar como:** Callao Lopez, J. E. . (2021). Sistema de información basado en la metodología activa para mejorar los niveles de comprensión lectora de 2º de primaria de una Institución Educativa. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 1(1), 16-23.  
<https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i1.129>

**Recibido:** 15/11/2020

**Revisado:** 15/12/2020

**Publicado:** 31/01/2021

## 1 Introducción

Actualmente venimos atravesando una crisis en la educación básica y más si nos enfocamos en la comprensión lectora podríamos decir que la situación es crítica y se ve reflejada en los exámenes censales, todo esto se debe por distintos factores como: metodologías de enseñanza no adecuadas y la falta de uso de las TICs en el aula. Como tampoco existe una herramienta tecnológica que automatice y sistematice dichos procesos de enseñanza, esto genera un retraso de tiempo y dedicación que el docente pueda brindar a sus alumnos.

El objetivo general de este trabajo es mejorar la comprensión lectora del 2º grado de primaria de la Institución Educativa N° 00743 Blanca Rosa Anduaga De Caro del Distrito de Calzada, Provincia de Moyobamba, mediante la influencia del sistema de información y como objetivos específicos analizamos la metodología de enseñanza aprendizaje en el área de comunicación-comprensión lectora del Segundo Grado, luego diseñamos el sistema de información basado en la metodología activa en la enseñanza aprendizaje y como último objetivo analizamos el nivel de relación del sistema de Información basado en la metodología activa con respecto a la comprensión lectora.

Para desarrollar esta tesis se utilizó los siguientes métodos: grupo de discusión, el tipo de investigación fue aplicada ya que el resultado obtenido se aplicó de manera inmediata para ayudar a resolver el problema. Como también se utilizó un nivel de investigación cuasi experimental ya que tenemos dos grupos o salones y a uno se le considero grupo experimental y al otro grupo control para obtener y visualizar los resultados de manera más clara. Las técnicas que se utilizó para la recolección de la información en esta investigación son los exámenes escritos para obtener los resultados. Registros de notas y el análisis de documentos.

Con los resultados obtenidos después de la implementación de la herramienta antes mencionada, se demostró que se logró mejorar significativamente la comprensión lectora, de tal manera que se aceptó la hipótesis “Usando un sistema de información basado en la Metodología Activa, se mejora la comprensión lectora del 2º grado de primaria de la Institución Educativa N° 00743 Blanca Rosa Anduaga De Caro del Distrito de Calzada, Provincia de Moyobamba, Región San Martín”, cabe mencionar que dicha herramienta automatiza y sistematiza el proceso manual, logrando una mejora significativa mediante una comparación de medias entre el grupo experimental con respecto al grupo control por parte los evaluados, es decir se mejoró significativamente los niveles de comprensión lectora.

## 2 Materiales y Métodos

### 2.1 Ubicación de la investigación

El desarrollo de toda esta investigación se encuentra ubicado en las aulas de la escuela primaria Blanca Rosa Anduaga de Caro del distrito de Calzada Provincia de Moyobamba del departamento de San Martín.

## 2.2 Método

López (2005), un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio que potencia la implicación responsable de este último y conlleva la satisfacción y enriquecimiento de docentes y estudiantes.

Es una enseñanza centrada en el estudiante. El aprendizaje es concebido como un proceso constructivo y no receptivo.

Brunning (1995), el aprendizaje es auto dirigido. Se trata de promover habilidades que permitan al estudiante juzgar la dificultad de los problemas, detectar si entendieron un texto, saber cuándo utilizar estrategias alternativas para comprender la documentación y saber evaluar su progresión en la adquisición de conocimientos.

La enseñanza debe tener lugar en el contexto de problemas del mundo real o de la práctica profesional, presentando situaciones lo más cercanas posibles al contexto profesional en que el estudiante se desarrollará en el futuro.

La metodología activa es una estrategia pedagógica que promueve que el alumno participe activamente del proceso de aprendizaje, como responsable de la construcción de su propio conocimiento mediante recursos didácticos como debates, discusiones grupales, talleres y aprendizaje colaborativo, entre otros. En esta dinámica el docente realiza un rol de guía facilitador, asesorando y acompañando al alumno en su aprendizaje.

Mendoza (2007), La metodología activa es aquel proceso que parte de la idea central que, para tener un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista de su propio aprendizaje y el profesor, un facilitador de este proceso. Para propiciar el desarrollo de las competencias (Información, Habilidades, Actitudes) propias de las ciencias, el profesor propone a sus alumnos actividades de clases, tareas personales o grupales, que desarrollan el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, así como la comunicación efectiva en cada una de las fases del proceso de aprendizaje. Se fomenta la experimentación tanto en clase como a través de laboratorios virtuales, el trabajo en equipo y la autoevaluación.

Asimismo, Batz (2009), en su estudio de tipo descriptivo, planteó como objetivo el establecer si los docentes aplican una disciplina asertiva al momento de desarrollar una metodología activa. Para obtener mejores resultados en el aula.

Una metodología activa de enseñanza-aprendizaje obliga al docente a escoger la estrategia más apropiada teniendo en cuenta las necesidades y ritmos de aprendizaje de los alumnos, así como el

**Citar como:** Callao Lopez, J. E. . (2021). Sistema de información basado en la metodología activa para mejorar los niveles de comprensión lectora de 2º de primaria de una Institución Educativa. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 1(1), 16-23. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i1.129>

área de conocimiento y el tipo de contenido que se va a enseñar. Esto permite al profesor llegar al estudiante de manera clara para ayudarlo a construir sus propios aprendizajes, promoviendo la participación consciente y espontánea.

La ausencia de esta metodología en los procesos de enseñanza-aprendizaje puede generar en el alumno desinterés por los nuevos conocimientos y, en consecuencia, no lograr los aprendizajes esperados y tener un bajo rendimiento académico.

Los métodos activos se suelen definir por oposición a los métodos pasivos o receptivos utilizados tradicionalmente en la enseñanza. Y así, se caracterizan por tres rasgos fundamentales: actividad, participación y autodirección (Ventosa,2012)

### **2.3 Técnicas y procedimientos**

El grupo control utilizó la metodología tradicional de enseñanza de la Institución Educativa mientras el grupo experimental se les hizo la intervención aplicando el sistema de información basado en la metodología activa de enseñanza. A ambos grupos les fue aplicado un pre-test, para determinar los niveles de comprensión lectora al inicio del curso.

Posterior a los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento, se inició el diseño del sistema informático basado en la metodología activa como propuesta para la mejora de la comprensión lectora, estableciendo parámetros que el usuario tendrá que proporcionar al sistema para las evaluaciones, entre ellos las lecturas en diferentes tipos imágenes, videos, audios.

Finalmente, se aplicó una prueba post-test para comparar los resultados de la implementación con los resultados del grupo control. Los integrantes de ambos grupos se les aplicaron también un cuestionario sobre el género y acceso al Sistema de Información para analizar cómo estos factores impactan en el desempeño académico. Los datos de los estudiantes fueron mantenidos de manera confidencial para que estos no afecten a los sujetos a investigar, utilizando números para identificarlos. En el análisis de estos resultados fueron utilizados pruebas estadísticas t o t student para determinar si hay diferencia significativa en el pre-test y el post-test.

La implementación duró 14 semanas en el periodo de Marzo-Junio del 2019 en I I.E. B.R.A.C.. Las técnicas que fueron utilizadas en el grupo experimental son:

- Un Sistema de información (herramienta informática) basado en la metodología activa para la enseñanza que permita a los estudiantes practicar y motivar la comprensión lectora.
- El uso del proyector para hacer las explicaciones más significativas.

### **2.4 Análisis estadístico**

El análisis se hizo mediante un grupo equivalente con pretest-posttest este tipo de análisis es cuasi experimental, ya que no se pueden asignar los sujetos a investigar de manera aleatoria o al azar. Esto pasa regularmente en las investigaciones educativas, ya que las instituciones (sean escuelas, institutos o universidades) tienen los grupos preseleccionados.

En este diseño se trabajó con dos grupos G<sub>1</sub> y G<sub>2</sub> aplicándoseles una prueba \ previa O<sub>1</sub> y O<sub>3</sub> (evaluación diagnóstica); al G<sub>1</sub> se le administró el tratamiento X, y al G<sub>2</sub> no se le administró tratamiento experimental (el sistema de información basado en la metodología activa) y al finalizar se les aplicó una posprueba O<sub>2</sub> y O<sub>4</sub> (medición final) (Hernández, 1998).

### 3 Resultados y discusión

#### 3.1 Resultados

Cabe mencionar que el presente trabajo de investigación se utilizó como instrumento un examen que se aplicó antes y después del tratamiento, dicho examen se utilizó en el pre y pos test, es decir se llegó a conocer la realidad de la problemática de una antes y después de la implementación del sistema informático basado en la metodología activa.



**Figura 1:** Resultados comparativos  
Fuente: elaboración propia

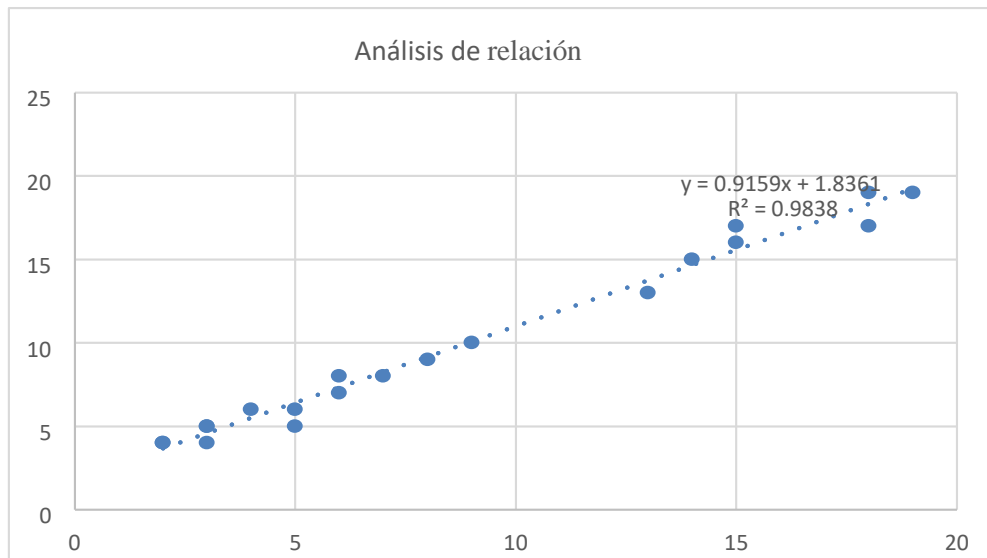
**Tabla 1**

*Medias obtenidas en el pre y pos test de los grupos*

	Pre test	Pos test
Grupo control	8,75	10,10
Grupo experimental	8,43	11,52

Se observa en la Tabla 1 que en el Pretest el grupo control obtuvo una media de 8,75 y el grupo experimental de 8,43. En el Posttest el grupo control obtuvo una media de 10,10 y el grupo experimental de 11,52 lo cual permite confirmar de manera gráfica los resultados obtenidos por

ambos grupos y se logra demostrar que aplicando el sistema basado en la metodología activa se logró mejorar la comprensión lectora en el segundo grado de primaria de la I.E. N° 00743.



**Figura 2:** Análisis de relación  
Fuente: Elaboración propia.

Se procede a hacer el análisis de relación de las variables con los resultados obtenidos y cómo podemos ver en la Figura 2, la relación es positiva porque los puntos están cerca de la línea de regresión lo cual quiere decir que se ajustan muy bien, A más uso del sistema de información propuesto se mejora la comprensión lectora, el ajuste según el R2 es de 0,983.

### 3.2 Discusión

Con la implementación del sistema informático se logró mejorar en un 40% la nota promedio de los estudiantes en comprensión lectora, esto se logró gracias a la aplicación de la metodología activa mediante un sistema de Información.

Del mismo modo Hernández (2014), en su tesis: “Metodología activa como herramienta para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática maya”, tesis de maestría. México sus resultados estadísticos determinan que el 25% termina en el nivel regular, antes de la aplicación de la metodología activa y luego de la aplicación sus resultados concluyen con el 100% excelente.

Al respecto Sánchez (2014) manifiesta que la metodología activa es una estrategia pedagógica que se utiliza para promover la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje y es el responsable de la construcción de sus propios conocimientos, valiéndose de recursos didácticos como el debate, la discusión grupal, talleres y el aprendizaje colaborativo, entre tantos.

## 4 Conclusiones

Con los resultados obtenidos se demuestra que utilizando el sistema de información sea mejorado la media en el grupo experimental en 1,42 con respecto al grupo control y se concluye que la

metodología activa de enseñanza tiene mejores resultados en cuanto a enseñanza y motivación del alumno en el aula se refiere.

Se desarrolló un aplicativo web que permitió automatizar y sistematizar los procesos de enseñanza basado en la metodología activa y se logró que el alumno obtenga mejores resultados con una herramienta motivadora y fácil uso.

Se analizó la relación del sistema de información basado en la metodología activa con respecto a la comprensión lectora:

Como podemos ver en la gráfica, la relación es positiva. A más uso del sistema de información propuesto se mejora la comprensión lectora, el ajuste según el  $R^2$  es de 0,983 lo cual quiere decir que las variables se ajustan bastante bien y hasta podríamos decir que existe un 98,3% de relación entre las variables. Y esto nos lleva lograr mantener una motivación en el alumno sin perder el objetivo de mejorar la comprensión lectora.

Con la implementación del sistema informático basado en la metodología activa, se demuestra tras los resultados de las pruebas de hipótesis donde se utilizó la puntuación  $Z$ , se obtuvo como valor  $z=2,00$  el cual basándonos en la regla estadística se demuestra que es mayor a 1,96. Se rechaza la alternativa nula y se acepta con evidencia suficiente para considerar con un 95% de confianza la hipótesis alterna: “Que, usando un sistema de información basado en la Metodología Activa, se mejora la comprensión lectora del 2° grado de primaria de la

Institución Educativa N° 00743 Blanca Rosa Andualga De Caro del Distrito de Calzada,

Provincia de Moyobamba, Región San Martín”, con la cual los docentes encargados de estos grados optan por utilizar como herramienta eficaz el sistema de información de tal manera ellos coinciden y validan los resultados obtenidos en esta investigación y se demuestra los resultados favorables en la mejora y la motivación que sus alumnos adquieren en la enseñanza aprendizaje.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Nacional de la San Martín por el financiamiento recibido en el “concurso de proyectos de investigación para tesis a nivel de pregrado, financiado por la UNSM-T Periodo 2017”, a través del Instituto de Investigación y Desarrollo.

## Referencias bibliográficas

- Batz, Y. (2009). La Metodología Activa y Disciplina Asertiva (Tesis de licenciatura inédita). Universidad Rafael Landívar, Campus de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.
- BRUNNING R.H.(1995), Cognitive Psychology and Instruction 2nd ed., Englewoods Cliffs (ed.) New Jersey: Prentice Hall.
- Hernández, M. (2014). “Metodología activa como herramienta para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática maya”. (Tesis de maestría). Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango-Guatemala.
- Hernández Sampieri, R. y otros. (1998). Metodología de la investigación. México. McGraw Hill.
- Mendoza, R. (13 de julio de 2007). La metodología activa y su influencia en el aprendizaje significativo. [Mensaje de blog]. Recuperado de: [http /07/ la-metodologa-activa-y-su-influenciaen.html](http://07/la-metodologa-activa-y-su-influenciaen.html).
- López, F. (2005). Metodología activa. Madrid-Narcea. España.
- Sánchez, S. (2014). Metodología activa. Totonicapán-Guatemala.
- Ventosa, Victor Juan (2012(2ª ed.)). Métodos activos y técnicas de participación. MADRID: CCS. p. 24.