

RESEARCH ARTICLE

Uso de J-clic para mejorar las habilidades cognitivas en niños de educación inicial 2 en la Escuela de Educación Básica Consejo Provincial de Napo, Lago Agrio

Diego Paúl Erique Ramírez¹  Gloria Esperanza Barba Vásquez¹  Saida Cecilia Chamba¹ 

¹ Instituto Superior Tecnológico Martha Bucaram de Roldós, Nueva Loja, Ecuador.

✉ Correspondencia: derique@institutos.gob.ec  + 593 961930829

DOI/URL: <https://doi.org/10.53313/gwj72124>

Resumen: La educación de calidad es clave a nivel global, aunque en Ecuador, especialmente en zonas desfavorecidas como Lago Agrio, hay desafíos en la práctica. En respuesta a estos desafíos, se desarrolló un proyecto de investigación centrado en el software educativo J-Clic con el objetivo de mejorar las habilidades cognitivas de los estudiantes. La metodología utilizada fue un diseño cuasi experimental, que incluyó tanto un grupo control como un grupo experimental. Los resultados obtenidos revelaron mejoras significativas en el grupo experimental en comparación con el grupo control en todas las dimensiones evaluadas. Específicamente, los niños que utilizaron J-Clic mostraron un mayor desarrollo en la identificación, análisis y resumen de elementos, lo que respalda la eficacia del software para mejorar la capacidad cognitiva de los estudiantes de inicial 2. En conclusión, la implementación exitosa de J-Clic como herramienta educativa demostró un impacto positivo en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Palabras claves: Educación de calidad; Software educativo J-Clic ; habilidades cognitivas; educación; zonas desfavorecida.

Use of J-clic to improve cognitive skills in pre-school children at the Escuela de Educación Básica Consejo Provincial de Napo, Lago Agrio.

Abstract: Quality education is key globally, yet in Ecuador, especially in disadvantaged areas such as Lago Agrio, there are challenges in practice. In response to these challenges, a research project focused on J-Clic educational software was developed with the objective of improving students' cognitive skills. The methodology used was a quasi-experimental design, which included both a control group and an experimental group. The results obtained revealed significant improvements in the experimental group compared to the control group in all the dimensions evaluated. Specifically, the children who used J-Clic



Check for
updates

Cita: Erique Ramírez, D. P., Barba Vásquez, G. E., & Chamba, S. C. (2024). Uso de J-clic para mejorar las habilidades cognitivas en niños de educación inicial 2 en la Escuela de Educación Básica Consejo Provincial de Napo, Lago Agrio. *Green World Journal*, 07(02), 124. <https://doi.org/10.53313/gwj72124>

Received: 30/J March /2024

Accepted: 30/April /2024

Published: 05/May /2024

Prof. Carlos Mestanza-Ramón, PhD.
Editor-in-Chief / CaMeRa Editorial
editor@greenworldjournal.com

Editor's note: CaMeRa remains neutral with respect to legal claims resulting from published content. The responsibility for published information rests entirely with the authors.



showed a greater development in the identification, analysis and summary of elements, which supports the efficacy of the software in improving the cognitive capacity of the students of initial 2. In conclusion, the successful implementation of J-Clic as an educational tool demonstrated a positive impact on the cognitive development of the students.

Keywords: Quality education; J-Clic educational software; cognitive skills; education; disadvantaged areas.

1. Introducción

A nivel global, la educación de calidad es un objetivo fundamental reconocido por diversos organismos internacionales, como la UNESCO, que destaca la importancia de proporcionar a todos los niños y niñas una educación equitativa y de calidad que promueva oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida. Sin embargo, lograr este objetivo requiere no solo políticas y marcos normativos adecuados, sino también la implementación efectiva de recursos educativos modernos y metodologías innovadoras que se adapten a las necesidades de los estudiantes en un mundo en constante cambio [1]. En muchos países, la integración de tecnologías educativas ha mostrado ser una herramienta poderosa para mejorar los resultados de aprendizaje y fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, especialmente en los primeros años de educación [2].

En Ecuador, el gobierno actual frecuentemente enfatiza la importancia de una educación de calidad [3]. No obstante, en la práctica, la implementación de esta visión enfrenta varios desafíos significativos [2]. Las instituciones educativas a menudo carecen de materiales didácticos adecuados, los docentes no reciben formación continua en metodologías modernas de enseñanza, y los recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje de los niños son limitados. Esta brecha entre la teoría y la práctica plantea serios obstáculos para el desarrollo cognitivo y integral de los estudiantes, especialmente en las regiones más apartadas y desfavorecidas del país [4].

En la ciudad de Lago Agrio, provincia de Sucumbíos, la situación no es diferente. Los docentes de la localidad, basándose en su experiencia diaria, han identificado una serie de problemas en el ámbito educativo, particularmente en lo relacionado con el uso predominante de métodos tradicionales y la carencia de herramientas tecnológicas que puedan potenciar las habilidades cognitivas de los niños. En este contexto, surgen preguntas críticas: ¿Podemos ser indiferentes a esta problemática? ¿Cómo podemos mejorar la educación de los niños utilizando software educativo?

Estas interrogantes han llevado a la formulación de un proyecto de investigación centrado en la aplicación del software educativo J-Clic. Este proyecto busca evaluar cómo esta herramienta multimedia puede mejorar el desarrollo integral de las habilidades cognitivas en los niños y niñas de Educación Inicial 2 en la Escuela de Educación Básica Consejo Provincial de Napo. La investigación se estructura en cinco capítulos, abordando desde la identificación del problema y la planificación metodológica hasta los resultados y recomendaciones, con la intención de ofrecer una solución práctica y efectiva que pueda ser adoptada por los docentes para enfrentar los desafíos educativos en Lago Agrio.

Al implementar J-Clic, se espera que los estudiantes mejoren significativamente en sus capacidades cognitivas, un resultado que no solo beneficiará a los niños de esta institución, sino que también podrá servir de modelo para otras escuelas en contextos similares [5]. Este proyecto refleja un compromiso con la innovación educativa y la mejora continua de la calidad de la educación en Ecuador, abordando de manera directa y práctica los desafíos actuales en el sistema educativo del país.

2. Materiales y métodos

La investigación se centra en la aplicación del software JCLIC para medir su influencia en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes. Esto implica manipular la variable independiente (software JCLIC) para observar sus efectos sobre la variable dependiente (capacidades cognitivas) [6]. El estudio sigue un diseño cuasi experimental, en el cual los niños seleccionados se dividen aleatoriamente en dos grupos: uno de control y otro experimental. Al grupo experimental se le aplicó una metodología basada en el uso del software JCLIC, mientras que el grupo de control no utilizó este software. Esquemáticamente, el diseño se representa de la siguiente manera:

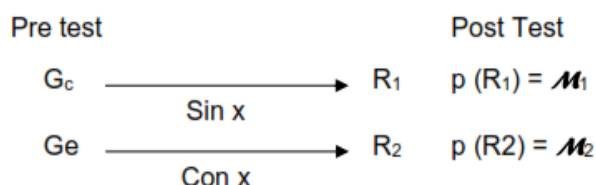


Figura 1. Diseño cuasi experimental,

2.1 Población y muestra

La población del estudio está integrada por 20 niños de la Escuela de Educación Básica Consejo Provincial de Napo. Los padres de estos niños provienen de hogares urbanos y, en términos de ingresos y gastos, están considerados de clase media hacia abajo [7].

Dado que la población es relativamente pequeña, se consideró como muestra el 100% de la población. Para la conformación de los grupos de control y experimental, se utilizó un muestreo aleatorio. Los grupos se establecieron de la siguiente manera:

- **Grupo de Control (Gc):** Compuesto por 10 niños.
- **Grupo Experimental (Ge):** Compuesto por 10 niños.

Esta distribución permite evaluar el impacto del software JCLIC en el desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes de manera controlada y comparativa.

1.2 Métodos

El procesamiento y análisis de datos en esta investigación se basan en métodos como la tabulación y distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión, el uso de cuestionarios y encuestas, escalas de prueba de entrada, guías de observación y listas de cotejo, asegurando una organización y comprensión clara de la información. Además, se priorizan los aspectos éticos, respetando la integridad y dignidad de los participantes, protegiéndolos de cualquier daño físico, moral o espiritual, y garantizando su intimidad. La participación es incentivada de manera voluntaria, sin presiones ni autoritarismo, y se busca compartir experiencias positivas que contribuyan al desarrollo personal de los involucrados, creando un ambiente ético y respetuoso que refuerza la validez de la investigación [8].

3. Resultados y discusión

3.1. Comprobación de hipótesis

3.1.1. Hipótesis 1

En la tabla 1 se observa el promedio obtenido según el Registro del Docente de los estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo, donde el grupo control alcanzó un promedio de 8.91, comparado con el grupo experimental que obtuvo un 14.92. Estos resultados indican que el grupo experimental mostró una mejora significativa respecto al grupo

control. Además, la tabla 2 evidencia la efectividad de ambos grupos con un 95% de confiabilidad. El grupo experimental demostró mejores resultados que el grupo control en el logro de sus capacidades cognitivas para identificar objetos, números, plantas y animales, con un valor de significancia (sig) de 0.00, comparado con el nivel de significancia estándar de 0.05. Esto confirma que el programa fue altamente efectivo para los estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo.

Tabla 1. Análisis de medias sobre el puntaje del grupo control y experimental en su capacidad cognitiva en la identificación de objetos, números, plantas y animales

Nivel de logro	N	Media	Desviación típ.	Error. típ. De la media
Control	11	8.91	1.973	0.595
Experimental	12	14.92	2.234	0.345

Tabla 2. Prueba T de medias para muestra Independientes en relación al grupo control y experimental en su capacidad cognitiva en la identificación de objetos, números, plantas y animales.

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error de la diferencias	tío de la confianza	95% intervalo de diferencia	de la
									Inferior	Superior
Se han asumido varianzas iguales	0.273	0.607	-	21	0.0	-6.008	0.882		-7.842	-4.173
No se han asumido varianzas iguales			-	20.977	0.0	-6.008	0.887		-7.832	-4.183

3.1.2. Hipótesis 2

En la tabla 3 se observa el promedio obtenido según el Registro del Docente de los estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo, donde el grupo control alcanzó un promedio de 8.75, en comparación con el grupo experimental que obtuvo un 15.0. Estos resultados indican claramente que el programa implementado con el grupo experimental fue significativamente más efectivo que el aplicado al grupo control. Además, la tabla 4 muestra la efectividad de ambos grupos con un 95% de confiabilidad. El grupo experimental demostró un mayor nivel de logro en sus capacidades cognitivas para el análisis básico de objetos, números, plantas y animales, con un valor de significancia (sig) de 0.00, en comparación con el nivel de significancia estándar de 0.05. Esto confirma y respalda la eficacia del programa implementado en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo.

Tabla 3. Análisis de medias sobre el puntaje del grupo control y experimental en su capacidad cognitiva en el análisis básico de objetos, números, plantas y animales

Nivel de logro	N	Media	Desviación típ.	Error. típ. De la media
Control	12	8.75	2.301	0.664
Experimental	11	15.0	1.897	0.572

Tabla 4. Prueba T de medias para muestra independientes en relación al grupo control y experimental en su capacidad cognitiva en la identificación de objetos, números, plantas y animales.

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medidas						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ de la diferencias	95% intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Se han asumido varianzas iguales	0.144	0.708	-7.068	21	0.0	-6.250	0.884	-8.089	-4.411
No se han asumido varianzas iguales			-7.129	20.789	0.0	-6.250	0.877	-8.074	-4.426

3.1.3. Hipótesis 3

En la tabla 5 se observa el promedio obtenido según el Registro del Docente de los estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo, donde el grupo control obtuvo un promedio de 8.00, en comparación con el grupo experimental que alcanzó un 14.33. Estos resultados indican que el programa implementado en el grupo experimental fue significativamente más efectivo que en el grupo control.

Asimismo, la tabla 6 muestra la efectividad de ambos grupos con un 95% de confiabilidad. El grupo experimental demostró mejores resultados que el grupo control en sus niveles de logro en la capacidad cognitiva para resumir objetos, números, plantas y animales, con un valor de significancia (sig) de 0.00, en comparación con el nivel de significancia estándar de 0.05. Esto confirma y respalda la eficacia del programa implementado en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo.

Tabla 5. Análisis de medias sobre el puntaje del grupo control y experimental en su capacidad cognitiva en el resumen de objetos, números, plantas y animales

Nivel de logro	N	Media	Desviación típ.	Error. típ. De la media
Control	11	8.00	1.844	0.556
Experimental	12	14.33	1.969	0.569

Tabla 6. Prueba T de medias para muestra independientes en relación al grupo control y experimental en su capacidad cognitiva en el resumen de objetos, números, plantas y animales.

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medidas							
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error de diferencias	típ la	95% intervalo de confianza para la diferencia	de
									Inferior Superior	
Se han asumido varianzas iguales	0.111	0.742	-7.941	21	0.0	-6.333	0.798		-7.992 -4.675	
No se han asumido varianzas iguales			-7.965	20.987	0.0	-6.333	0.795		-7.987 -4.680	

3.1.4. Hipótesis general

Se observa en la tabla 7 el promedio obtenido según el Registro del Docente de los estudiantes en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo comparado con el grupo experimental que obtuvo un 15.0; lo cual determina que los resultados del grupo experimental fueron efectivos respecto al grupo control.

Asimismo, en la tabla 8 muestra la efectividad de ambos grupos, con un 95% de confiabilidad. El grupo experimental reveló mejores resultados que el grupo control sobre sus niveles de logro en su capacidad cognitiva, con un valor de sig = 0.00 comparado con el valor del nivel de significancia (0.05); lo cual respalda y afirma que el programa fue efectivo para los estudiantes en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo.

Tabla 7. Análisis de medias sobre el puntaje del grupo control y experimental en su capacidad cognitiva de los estudiantes

Nivel de logro	N	Media	Desviación típ.	Error. típ. De la media
Control	11	9.00	2.145	0.647
Experimental	12	15.0	2.216	0.640

Tabla 8. Prueba T de medias para muestra independientes en relación al grupo control y experimental en su capacidad cognitiva de los estudiantes.

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medidas							
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error de diferencias	típ la	95% intervalo de confianza para la diferencia	de
									Inferior Superior	
Se han asumido varianzas	0.003	0.957	-6.587	21	0.0	-6.00	0.911		-7.894 -4.106	

iguales							
No se han asumido	-	20.928	0.0	-6.00	0.910	-7.892	-4.108
varianzas iguales	6.597						

4. Discusión

El desarrollo de nuevos métodos que contribuyan al aprendizaje en los niños es esencial en la pedagogía, dada la evolución social y tecnológica que nos muestra nuevos horizontes [9]. Es crucial evaluar la eficacia y beneficios de estos métodos alternativos, como el uso del software educativo Jclíc [10], como herramienta ventajosa en entornos educativos, como lo demuestra su implementación en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo.

Según [11] en su trabajo "El rol del docente en la era digital", una labor educativa efectiva permite a los niños desarrollar aptitudes y habilidades. Esto se evidencia cuando se emplean metodologías dinámicas y efectivas, como lo demostramos en nuestra práctica al utilizar el software JCLIC con los niños.

Los resultados de la investigación revelaron los niveles de logro tras las sesiones con el software educativo Jclíc: En la dimensión de Identificación de objetos, plantas y animales, se observó que los estudiantes del grupo experimental lograron sobresalir al relacionar objetos, números, plantas y animales con sus respectivos nombres, además de armar objetos geométricos según su tamaño, todo gracias al uso del software Jclíc [12]. En contraste, el grupo control mostró dificultades en estas áreas.

En la dimensión de Análisis de objetos, plantas y animales, los estudiantes del grupo experimental demostraron habilidades en contar dibujos de objetos, plantas y animales, clasificarlos según sus cantidades y hábitats, utilizando el software Jclíc. En cambio, el grupo control tuvo dificultades en estas tareas [13].

En la dimensión de Resumen de objetos, plantas y animales, los estudiantes del grupo experimental destacaron al armar figuras y relacionarlas con objetos, números, plantas y animales, todo mediante el uso de Jclíc. Mientras tanto, el grupo control mostró dificultades en estas habilidades [14]. Estos resultados subrayan el potencial del software Jclíc para mejorar la capacidad cognitiva de los estudiantes, respaldando su uso como una herramienta valiosa en entornos educativos.

Comparando estos hallazgos con otras investigaciones, se observa una congruencia notable en cuanto a los beneficios del uso de software educativo en el desarrollo cognitivo y motivacional de los estudiantes. Por ejemplo, Haugland y Wright (1997) realizaron un estudio que demostró que el uso de software educativo puede mejorar significativamente las habilidades cognitivas y de resolución de problemas en niños pequeños. Este hallazgo es consistente con los resultados obtenidos con el uso de Jclíc, donde los estudiantes del grupo experimental mostraron mejoras en la identificación, análisis y resumen de objetos.

Además, un estudio realizado por Rieber (1996) encontró que los programas educativos interactivos aumentan la motivación y el interés de los estudiantes. De manera comparable, el uso de Jclíc en la investigación proporcionada parece haber tenido un efecto positivo en la motivación de los estudiantes, facilitando su aprendizaje y habilidades cognitivas.

5. Conclusión

La implementación exitosa del software educativo Jclíc como herramienta didáctica ha demostrado un impacto significativo en el desarrollo de la capacidad cognitiva de los estudiantes.

de inicial 2 en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo. Tras la aplicación del software Jclíc, se observó un promedio de 8.09 en el grupo de control y de 14.67 en el grupo experimental, lo que señala una mejora sustancial en este último. Los resultados de la prueba T Student muestran un valor de $p < 0.05$, evidenciando diferencias significativas entre ambos grupos al concluir el periodo de intervención.

La integración del software educativo Jclíc como herramienta didáctica ha generado mejoras notables en la capacidad cognitiva de los estudiantes de inicial 2 en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo, especialmente en la identificación de objetos, números, plantas y animales. Después de la utilización de Jclíc, se registró un promedio de 9.00 en el grupo de control y de 14.83 en el grupo experimental, indicando una mejora significativa en este último. Los resultados de la prueba T Student muestran un valor de $p < 0.05$, lo que confirma diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al finalizar el estudio.

La integración efectiva del software educativo Jclíc como herramienta didáctica ha contribuido notablemente al desarrollo de la capacidad cognitiva de los estudiantes de inicial 2 en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo, particularmente en el análisis básico de objetos, números, plantas y animales. Tras la utilización de Jclíc, se observó un promedio de 8.18 en el grupo de control y de 15.00 en el grupo experimental, evidenciando una mejora significativa en este último. Los resultados de la prueba T Student con un valor de $p < 0.05$ confirman que ambos grupos finalizaron con niveles cognitivos diferentes.

La implementación efectiva del software educativo Jclíc como herramienta didáctica ha potenciado la capacidad cognitiva de los estudiantes de inicial 2 en la Escuela de Educación General Básica Consejo Provincial de Napo, especialmente en el resumen de objetos, números, plantas y animales. Después de la utilización de Jclíc, se observó un promedio de 7.36 en el grupo de control y de 14.08 en el grupo experimental, lo que refleja una mejora significativa en este último. Los resultados de la prueba T Student con un valor de $p < 0.05$ indican que ambos grupos finalizaron el estudio con habilidades cognitivas diferenciadas.

6. Referencias

1. Cáceres Narrea, F.L. El Software Educativo Jclíc Como Recurso Didáctico Para Mejorar El Aprendizaje de Los Estudiantes de Educación Inicial de La Facultad de Educación de La UNFV 2018. **2019**.
2. Marcelo Vásquez, I.J. Los Juegos Didácticos y El Rendimiento Académico En Los Niños Del III Ciclo de Educación Primaria de La IE N° 20453–Sta. Teresita Del Niño Jesús–Huaral–2019. **2021**.
3. Flores Cucchi, D. Aplicación Del Software Educativo “Quipu” Para El Aprendizaje de La Suma En Niños de 5 Años de La Institución Educativa Inicial N° 54043 César Abraham Vallejo, Abancay–2017. **2019**.
4. Rabía Sierra, M.J.; Romero Rojas, B.I.; Vargas Parra, V.J. Estrategia Didáctica Mediada Por Juegos Interactivos Para Fortalecer La Atención y Concentración En Los Niños de Jardín A Del Colegio Santa Luisa. **2017**.
5. Ariza García, A.; Romero Granados, S. El Uso Del JClíc Como Complemento Para La Enseñanza/Aprendizaje de La Educación Física. *Retos Nuevas Perspect. Educ. Física, Deport. y Recreación* (2009, 13, p. 45–49) **2009**.
6. D'Aversa, J.D.N. Software JClíc Como Método de Enseñanza Para La Lectura. *Rev. Sci.* **2018**, 3, 83–94.
7. Mucha-Hospinal, L.F.; Chamorro-Mejía, R.; Oseda-Lazo, M.E.; Alania-Contreras, R.D. Evaluación de Procedimientos Empleados Para Determinar La Población y Muestra En Trabajos de Investigación de Posgrado. *Desafíos* **2021**, 12, 50–57.
8. Arroyo Villazana, J.; Galarza Limaymanta, R.R. Utilización Del Excel En El Aprendizaje de Las Medidas de Tendencia Central En Estudiantes Del Primer Grado de Educación Secundaria de La IE Wari Vilca–

- Huayucachi-Huancayo. **2018**.
9. Mora, C.D. Estrategias Para El Aprendizaje y La Enseñanza de Las Matemáticas. *Rev. Pedagog.* **2003**, 24, 181–272.
 10. Bermeo Chimbo, E.F.; Medina Villa, S.R. Aplicación Del Software Educativo JClic Para Fortalecer La Comprensión Lectora En La Unidad Educativa “La Inmaculada” En Educación General Básica 2019.
 11. Viñals Blanco, A.; Cuenca Amigo, J. El Rol Del Docente En La Era Digital. **2016**.
 12. Huerta Rodríguez, R.M.; Luna Rosario, D.M. El Software Educativo JCLIC y Su Influencia En El Desarrollo de Las Capacidades En El Área de Historia, Geografía y Economía En Los Estudiantes Del Primer Grado de Secundaria de La IE" Silvia Ruff" de Huari-2013. **2016**.
 13. Trujillo, B.L.; Viviano, R.C.C.; de la Cruz Miraval, G.; Morales, F.R.M. Software Educativo JCLIC: Rendimiento Académico de Estudiantes de Educación Básica Regular de Una Institución Educativa, Ambo-Perú. *Univ. y Soc.* **2022**, 14, 10–20.
 14. Ariza Carantón, K.L.; Millares Mancipe, M.; Millares Mancipe, N.Y. Fortalecimiento Del Nivel de Comprensión Lectora, En Los Estudiantes Del Grado Cuarto y Quinto de La Institución Educativa El Porvenir, Municipio de Sucre, Santander, a Través de La Implementación Del Software Educativo JClic 2021.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>