



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v11i1.4205>

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

*Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de  
Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa  
María de los Ángeles*

*Implementation of digital tools in EDUCAPLAY for teaching Natural Sciences to  
2nd grade students at the Santa María de los Ángeles educational unit*

*Implementação de ferramentas digitais em EDUCAPLAY para o ensino das  
Ciências Naturais aos alunos do 2º ano da unidade educativa Santa María de los  
Ángeles*

Rosero Camacho, Lady Aracelly<sup>I</sup>  
[larosero@ube.edu.ec](mailto:larosero@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0001-9112-9189>

Loor Ordoñez Rosa Angela<sup>II</sup>  
[rалоoro@ube.edu.ec](mailto:rалоoro@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0001-9769-1930>

Tapia Batidas Tatiana<sup>III</sup>  
[ttapia@ube.edu.ec](mailto:ttapia@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-9039-5517>

Coloma Carrasco Ángel León<sup>IV</sup>  
[alcolomac@ube.edu.ec](mailto:alcolomac@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-9625-5950>

**Correspondencia:** [larosero@ube.edu.ec](mailto:larosero@ube.edu.ec)

\***Recibido:** 27 de noviembre de 2024 \***Aceptado:** 23 de diciembre de 2024 \* **Publicado:** 08 de enero de 2025

- I. Estudiante de la Maestría en Estudiante de la Maestría en Pedagogía con Mención en Entornos Digitales. Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán - Ecuador.
- II. Estudiante de la Maestría en Estudiante de la Maestría en Pedagogía con Mención en Entornos Digitales. Universidad Bolivariana del Ecuador Durán, - Ecuador.
- III. Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán - Ecuador.
- IV. Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán - Ecuador.

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en  
estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

---

## Resumen

El desarrollo del presente estudio se encuentra relacionado y asociado a las herramientas digitales, proceso de enseñanza-aprendizaje y enfocado en las enseñanzas de Ciencias Naturales, el mismo que tiene como propósito establecer la influencia de la implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de segundo año de básica de la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles. La investigación posee un enfoque mixto, aplicando métodos teóricos y empíricos, a través de una investigación es cuasi-experimental aplicado a una muestra de 90 estudiantes de segundo año básico. Dentro de los principales resultados se observó que, la implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en 2do de básica ha demostrado ser efectiva, aumentando el interés y la motivación de los estudiantes, mejorando su comprensión y rendimiento académico. Este enfoque crea un ambiente educativo dinámico y participativo, enriqueciendo el aprendizaje y preparando a los estudiantes para un mundo digitalizado.

**Palabras Claves:** Implementación; herramientas digitales; EDUCAPLAY; enseñanza; Ciencias Naturales.

## Abstract

The development of this study is related and associated with digital tools, the teaching-learning process and focused on the teaching of Natural Sciences, which aims to establish the influence of the implementation of digital tools in EDUCAPLAY for the teaching of Natural Sciences in second year basic students of the Santa María de los Ángeles Educational Unit. The research has a mixed approach, applying theoretical and empirical methods, through a quasi-experimental research applied to a sample of 90 second year basic students. Among the main results, it was observed that the implementation of digital tools in EDUCAPLAY for the teaching of Natural Sciences in 2nd year basic has proven to be effective, increasing the interest and motivation of students, improving their understanding and academic performance. This approach creates a dynamic and participatory educational environment, enriching learning and preparing students for a digitalized world.

**Keywords:** Implementation; digital tools; EDUCAPLAY; teaching; Natural Sciences.

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en  
estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

---

## Resumo

O desenvolvimento deste estudo está relacionado e associado às ferramentas digitais, ao processo de ensino-aprendizagem e centrado no ensino das Ciências Naturais, cujo objetivo é estabelecer a influência da implementação de ferramentas digitais no EDUCAPLAY para o ensino das Ciências Naturais. ano básico da Unidade Educativa Santa María de los Ángeles. A investigação tem uma abordagem mista, aplicando métodos teóricos e empíricos, através de uma investigação quase-experimental aplicada a uma amostra de 90 alunos do segundo ano do ensino básico. Entre os principais resultados, observou-se que a implementação de ferramentas digitais no EDUCAPLAY para o ensino das Ciências Naturais no 2º ano tem-se mostrado eficaz, aumentando o interesse e a motivação dos alunos, melhorando a sua compreensão e desempenho académico. Esta abordagem cria um ambiente educativo dinâmico e participativo, enriquecendo a aprendizagem e preparando os alunos para um mundo digitalizado.

**Palavras-chave:** Implementação; ferramentas digitais; EDUCAPLAY; ensino; Ciências naturais.

## Introducción

El desarrollo del presente estudio se encuentra relacionado asociado a las herramientas digitales, proceso de enseñanza-aprendizaje y enfocado en las enseñanzas de Ciencias Naturales. Al respecto, el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales corresponde a un conjunto de interacciones educativas que tienen como objetivo facilitar la comprensión de fenómenos naturales, conceptos científicos y principios fundamentales a través de métodos pedagógicos, experimentación, observación y el uso de recursos didácticos, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico y habilidades prácticas en los estudiantes (Pabón, 2024).

De igual manera, el proceso de enseñanza corresponde a un conjunto de interacciones y actividades que ocurren entre docentes y estudiantes, donde se busca facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de métodos pedagógicos, recursos didácticos y experiencias de aprendizaje (Chipana, 2022). Por otro lado, Pazmiño et al. (2022) las herramientas digitales constituyen aplicaciones, plataformas, y softwares basados en tecnología, es decir; Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que optimizan y automatizan procesos, facilitando la gestión de información, la comunicación, la colaboración y la analítica en diversas disciplinas y contextos (Macias, 2024).

## Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

---

Una de las herramientas digitales utilizadas corresponde a EDUCAPLAY, para Jurado (2022) esta herramienta mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomenta el desarrollo de habilidades y una mejor comprensión de los temas. Asimismo, Este recurso educativo es amigable, dinámico y accesible para todos los usuarios, permitiendo a los docentes crear actividades adaptadas a sus estudiantes y a su nivel educativo. Además, se puede utilizar en varios idiomas, funciona tanto en línea como sin conexión y facilita la integración con otras herramientas digitales, lo que lo convierte en una opción práctica y eficaz.

El desarrollo del estudio centra en la efectividad del uso de nuevas tecnologías y herramientas educativas en el contexto de la enseñanza de Ciencias Naturales, particularmente en el escenario post pandemia del COVID 19 (Páez et al., 2022). La interrupción prolongada de la educación presencial ha generado una brecha en el aprendizaje, y la posible aparición de nuevas pandemias puede exacerbar esta situación. De igual manera surge como solución ante una posible nueva pandemia, relacionada a la viruela símica que se ha propagado a algunos países de la región (Organización Mundial de la Salud, 2023).

La pandemia de COVID-19 ha acelerado la adopción de tecnologías educativas, demostrando que la enseñanza a distancia puede ser efectiva si se utilizan las herramientas adecuadas. En este sentido, las herramientas digitales permiten la continuidad del aprendizaje, incluso en situaciones de crisis. Además, la nueva pandemia de viruela símica resalta la necesidad de ser flexibles y adaptativos en la educación. La integración de tecnologías digitales no solo ofrece recursos para el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado, donde las competencias tecnológicas son esenciales (Parrales, 2021).

Desde un enfoque metodológico, la incorporación de herramientas digitales permite el uso de metodologías para el aprendizaje, estas metodologías fomentan la participación activa de los estudiantes y el trabajo en equipo, elementos clave en la enseñanza de Ciencias Naturales. Además, el uso de tecnologías permite la personalización del aprendizaje, adaptando las actividades a las necesidades y ritmos de cada estudiante, lo que puede mejorar la motivación y el rendimiento académico.

Desde el paradigma positivista, la implementación de herramientas digitales en la enseñanza de Ciencias Naturales se fundamenta en la medición objetiva del aprendizaje y la recolección de datos sobre el rendimiento estudiantil. Este enfoque promueve la estandarización de contenidos, lo que

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

---

permite una enseñanza más uniforme y objetiva, y busca generar hallazgos generalizables que respalden la efectividad de las tecnologías en diversos contextos educativos. Además, al optimizar el tiempo de enseñanza, las herramientas digitales facilitan una mayor eficiencia en el proceso educativo, asegurando que las decisiones se basen en evidencia verificable y cuantificable (Herrera, 2024).

En la investigación sobre la implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles, se abordó la integración de recursos interactivos y dinámicos que facilitan el aprendizaje. A través de actividades como juegos educativos, cuestionarios y videos, se busca captar la atención de los estudiantes y fomentar una experiencia de aprendizaje más envolvente. Las herramientas digitales permiten a los estudiantes interactuar con el contenido de manera práctica, promoviendo así un entendimiento más profundo de los conceptos científicos.

Los resultados obtenidos tras la implementación de EDUCAPLAY han sido notablemente positivos. Se observó un incremento significativo en el interés y la motivación de los estudiantes hacia las Ciencias Naturales, así como una mejora en la facilidad de comprensión de los temas abordados. Además, los docentes reportaron un rendimiento académico superior en las evaluaciones, evidenciando que el uso de estas herramientas digitales no solo ha facilitado el aprendizaje, sino que también ha contribuido a un ambiente educativo más dinámico y participativo.

Por los motivos anteriormente expuestos, el presente artículo tiene como propósito establecer la influencia de la implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de segundo año de básica de la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles, por consiguiente, este estudio responde a la interrogante ¿De qué manera, la implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY mejorará el proceso de enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de segundo año de básica de la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles?

Por lo cual, se plantea como hipótesis afirmativa que, la implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY tiene una influencia significativa en el proceso de enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de segundo año de básica de la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles, así mismo, se establece como hipótesis nula que, la implementación de herramientas digitales en

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en  
estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

---

EDUCAPLAY no tiene una influencia significativa en el proceso de enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de segundo año de básica de la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles.

### **Metodología**

La investigación posee un enfoque mixto, es decir; cualitativo y cuantitativo, la misma que, según Hernández y Mendoza (2018) constituye una metodología que permite obtener una comprensión completa del fenómeno del estudio a partir del análisis de variables cualitativas y cuantitativas. Dentro de los principales métodos empleados, se encuentran; los métodos teóricos y empíricos. Según Monroy y Nava (2018) los métodos teóricos son enfoques que se basan en la formulación de hipótesis y modelos conceptuales, mientras que los métodos empíricos se centran en la observación y recolección de datos a través de la experiencia directa y la experimentación. En el caso del estudio, se aplicaron métodos de recolección de datos como revisión de la literatura, los cuales se centraron en el análisis de las variables; herramientas digitales y proceso de enseñanza, encuesta y observación directa a la problemática, con sus respectivos instrumentos como el cuestionario de preguntas y ficha observacional.

El universo seleccionado para el estudio corresponde a 120 estudiantes de la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles, mientras que la muestra del estudio corresponde a 90 estudiantes de segundo año básico seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado para asegurar la representatividad. Al ser un estudio mixto basado en el paradigma positivista, el mismo que, según Pérez et al. (2020) es una corriente de pensamiento que sostiene que el conocimiento se debe basar en hechos observables y verificables, utilizando métodos científicos para estudiar la realidad.

El tipo de investigación es cuasi-experimental, el mismo que, de acuerdo con Arévalo et al. (2020) es un enfoque de investigación que permite evaluar el efecto de una intervención o tratamiento en grupos preexistentes, sin la asignación aleatoria, lo que facilita el estudio en entornos naturales, pero puede introducir sesgos en los resultados. En el caso específico de la investigación, se diseñó un modelo de encuesta con respuestas cerradas y escala Likert, la misma que, para Hernández y Mendoza (2018) es una herramienta de evaluación utilizada para medir actitudes, opiniones o sentimientos. Consiste en una serie de afirmaciones a las que los encuestados responden seleccionando un nivel de totalmente de acuerdo o totalmente en desacuerdo en una escala que generalmente varía de 1 a 5.

En el caso específico del estudio la encuesta se diseñó para medir de qué manera, la implementación de herramientas digitales mejorará el proceso de enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles  
 segundo año de básica de la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles, para lo cual, se aplicó la encuesta de forma inicial (Pre test), se aplicó la intervención o propuesta de estudio y posterior a la misma, se realizó una encuesta final (Post test).

### Resultados

A continuación, se presentan los resultados del pre test realizado a los 90 estudiantes que conforman la muestra de estudio:

**Tabla 1.**

*Pre test*

<b>¿Las herramientas que utiliza el docente han aumentado mi interés por las Ciencias Naturales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	10	11,11
De acuerdo	20	22,22
Neutral	24	26,67
En desacuerdo	17	18,89
Totalmente en desacuerdo	19	21,11
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

<b>¿Considero que las herramientas que utiliza el docente son fáciles de usar?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	15	16,67
De acuerdo	13	14,44
Neutral	26	28,89
En desacuerdo	15	16,67
Totalmente en desacuerdo	21	23,33
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

<b>¿Las actividades realizadas con las herramientas que utiliza el docente me han ayudado a comprender mejor los conceptos de Ciencias Naturales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	11	12,22
De acuerdo	21	23,33

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

Neutral	18	20,00
En desacuerdo	14	15,56
Totalmente en desacuerdo	26	28,89
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>
<b>¿Me siento más motivado para participar en clase gracias a las herramientas que utiliza el docente?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	17	18,89
De acuerdo	10	11,11
Neutral	19	21,11
En desacuerdo	21	23,33
Totalmente en desacuerdo	23	25,56
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>
<b>¿Creo que el uso de las herramientas que utiliza el docente ha mejorado mi rendimiento académico en Ciencias Naturales?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	20	22,22
De acuerdo	18	20,00
Neutral	19	21,11
En desacuerdo	15	16,67
Totalmente en desacuerdo	18	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

*Nota. En la tabla se observan las cinco interrogantes para evaluar la situación actual de las herramientas y estrategias utilizadas por el docente.*

En el pre test o evaluación inicial, se pudo constatar que existe una mayor prevalencia correspondiente al 26,67% de los estudiantes se encuentran neutral con que las herramientas que utiliza el docente han aumentado mi interés por las Ciencias Naturales. Asimismo, el 28,89% se encuentra neutral al consultar sobre la facilidad de uso de las herramientas que utiliza el docente. Por otro lado, un 28,89% está totalmente en desacuerdo con que las actividades realizadas con las herramientas que utiliza el docente han ayudado a comprender mejor los conceptos de Ciencias Naturales, además, un 25,56%

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

está totalmente en desacuerdo con que el estudiante se siente motivado para participar en clase gracias a las herramientas que utiliza el docente. Finalmente, un 22,22% está de acuerdo con que, el uso de las herramientas que utiliza el docente ha mejorado mi rendimiento académico en Ciencias Naturales.

Propuesta

Para el desarrollo de la propuesta se utilizó el Guía metodológica para la implementación en el currículo de la asignatura de Ciencias Naturales del Ministerio de Educación (2016) y el sitio web EDUCAPLAY, para el desarrollo práctico de las destrezas establecidas para estudiantes del segundo año básico. En base a cada una de las destrezas, se establecieron cuatro horas académicas de clases teóricas, dos horas de clases prácticas, una hora de refuerzo y una hora de evaluación. La aplicación de herramientas digitales en EDUCAPLAY se centraron en las clases prácticas y procesos de evaluación. En base aquello se realiza la siguiente planificación.

**Tabla 2.**

*Unidad 1: Mi Cuerpo Humano*

<b>Unidad 1: Mi Cuerpo</b>				
<b>Criterio de evaluación:</b> Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, y un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él.				
<b>Bloque curricular</b>	<b>Destrezas</b>	<b>Clases</b>	<b>Horas Académicas</b>	<b>Herramientas</b>
Cuerpo humano y salud	Ubicar el cerebro, el corazón, los pulmones y el estómago en	Clases teóricas	4	Los estudiantes aprenderán a ubicar y entender las funciones del cerebro, corazón, pulmones y estómago en el cuerpo humano, creando un mapa que los etiquete.

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

su cuerpo, explicar sus funciones y relacionarlas con el mantenimiento de la vida	Clases prácticas	2	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/7620609-organos_del_cuerpo_humano.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/7620609-organos_del_cuerpo_humano.html</a>
	Clase de refuerzo	1	Se realiza una clase de refuerzo de acuerdo a la destreza correspondiente.
	Evaluación	1	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/3422622-de_que_esta_hecho_mi_cuerpo.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/3422622-de_que_esta_hecho_mi_cuerpo.html</a>
Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo	Clases teóricas	4	Los estudiantes identificaron los órganos que le permiten el movimiento..
	Clases prácticas	2	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5221506-sistema_osteomuscular.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5221506-sistema_osteomuscular.html</a>
	Clase de refuerzo	1	Se realiza una clase de refuerzo de acuerdo a la destreza correspondiente.
	Evaluación	1	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias_naturales.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias_naturales.html</a>
Explicar la importancia de la alimentación saludable y la actividad física, de	Clases teóricas	4	Se discutirá la importancia de una alimentación saludable y la actividad física, con un enfoque en recomendaciones nutricionales y beneficios para el bienestar. Los estudiantes planificarán un menú y rutina de ejercicios.

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

acuerdo a su edad y a las actividades diarias que realiza	Clases prácticas	2	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias_naturales.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias_naturales.html</a>
	Clase de refuerzo	1	Se realiza una clase de refuerzo de acuerdo a la destreza correspondiente.
	Evaluación	1	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias_naturales.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias_naturales.html</a>
Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.	Clases teóricas	4	Los estudiantes identificarán normas de higiene corporal y manejo de alimentos, aprendiendo su importancia para prevenir enfermedades. Crearán un cartel que resuma estas normas y sus consecuencias.
	Clases prácticas	2	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias_naturales.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias_naturales.html</a>
	Clase de refuerzo	1	Se realiza una clase de refuerzo de acuerdo a la destreza correspondiente.
	Evaluación	1	<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias_naturales.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias_naturales.html</a>
Observar y analizar la pirámide alimenticia,	Clases teóricas	4	Se analizará la pirámide alimenticia y se clasificará los alimentos en grupos. Los estudiantes planificarán una dieta diaria

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

seleccionar los alimentos de una dieta diaria equilibrada y clasificarlos en energéticos.				equilibrada, aplicando lo aprendido sobre nutrición
	Clases prácticas	2		<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6246558-piramide_alimenticia.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6246558-piramide_alimenticia.html</a>
	Clase de refuerzo	1		Se realiza una clase de refuerzo de acuerdo a la destreza correspondiente.
	Evaluación	1		<a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5925640-piramide_alimenticia.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5925640-piramide_alimenticia.html</a>

En la primera destreza, se tuvo como propósito el ubicar el cerebro, el corazón, los pulmones y el estómago en su cuerpo, explicar sus funciones y relacionarlas con el mantenimiento de la vida, dentro de las clases teóricas los estudiantes aprenderán a ubicar y entender las funciones del cerebro, corazón, pulmones y estómago en el cuerpo humano, creando un mapa que los etiquete. La clase práctica se centró en el desarrollo de actividad EDUCAPLAY (2024), a partir del mapa interactivo acerca de los órganos del cuerpo humano y su evaluación se desarrolló a partir del mismo aplicativo:

**Figura 1.**

*Órganos del cuerpo humano en EDUCAPLAY*



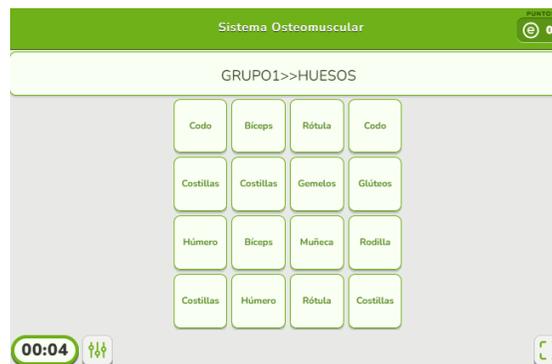
*Nota.* La figura corresponde a la captura de pantalla del sitio web. Fuente: EDUCAPLAY (2024) y EDUCAPLAY (2024).

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

En la segunda destreza, se tuvo como propósito el explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo. En el cuál, los estudiantes identificaron los órganos que le permiten el movimiento. La clase práctica se centró en el desarrollo de actividad EDUCAPLAY (2024), a partir de un espacio de selección múltiple, en el que seleccionaron cada uno de los ítems por agrupación. La evaluación se realizó mediante un test desarrollado en el sitio web.

**Figura 2.**

*Sistema osteomuscular en EDUCAPLAY*



Nota. La figura corresponde a la captura de pantalla del sitio web. Fuente: EDUCAPLAY (2024).

La tercera destreza, se tuvo como propósito el explicar la importancia de la alimentación saludable y la actividad física, de acuerdo a su edad y a las actividades diarias que realiza. En el cuál, los estudiantes discutieron la importancia de una alimentación saludable y la actividad física, con un enfoque en recomendaciones nutricionales y beneficios para el bienestar. La clase práctica se centró en el desarrollo de actividad EDUCAPLAY (2024), a partir de un espacio de selección múltiple, en el que seleccionaron cada uno de los ítems por agrupación. La evaluación se realizó mediante un test desarrollado en el sitio web (EDUCAPLAY, 2023).

**Figura 3.**

*La alimentación saludable y actividad física*

## Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles



*Nota.* La figura corresponde a la captura de pantalla del sitio web. Fuente: EDUCAPLAY (2024), EDUCAPLAY (2023).

En la cuarta destreza, se tuvo como propósito el identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple. En donde, los estudiantes identificarán normas de higiene corporal y manejo de alimentos, aprendiendo su importancia para prevenir enfermedades. La clase práctica se centró en el desarrollo de actividad EDUCAPLAY (2024), a partir de un espacio de selección múltiple, en el cuál seleccionaron cada uno de los ítems por agrupación según los grupos saludables, normas de aseo. La evaluación se realizó mediante un test desarrollado en el sitio web (EDUCAPLAY, 2024).

### Figura 4.

*Agrupación de actividades asociadas a las normas de aseo y alimentación saludable*



*Nota.* La figura corresponde a la captura de pantalla del sitio web. Fuente: EDUCAPLAY (2024) y (EDUCAPLAY, 2024).

Finalmente, en la quinta destreza, se tuvo como propósito el observar y analizar la pirámide alimenticia, seleccionar los alimentos de una dieta diaria equilibrada y clasificarlos en energéticos. En el cuál, los estudiantes analizaron la pirámide alimenticia y se clasificará los alimentos en grupos. La clase práctica se centró en el desarrollo de actividad EDUCAPLAY (2024), a partir de un espacio

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles del mapa interactivo de la pirámide. La evaluación se realizó mediante un test desarrollado en el sitio web (EDUCAPLAY, 2024).

### Figura 5.

*Agrupación de actividades asociadas a la pirámide alimenticia*



*Nota.* La figura corresponde a la captura de pantalla del sitio web. Fuente: EDUCAPLAY (2024) y (EDUCAPLAY, 2024).

Sin duda alguna, la aplicación de herramienta digital EDUCAPLAY permitió diseñar estrategias de enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la Unidad Educativa Santa María de los Ángeles, en donde se observó de manera preliminar la predisposición y el interés de los mismos por interactuar con la herramienta y de esta forma, desarrollar las destrezas, tomando como base la Guía metodológica para la implementación en el currículo de la asignatura de Ciencias Naturales del Ministerio de Educación (2016).

**Post test**

**Tabla 3**

*Post test*

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

<b>¿Las herramientas digitales de EDUCAPLAY han aumentado mi interés por las Ciencias Naturales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	35	38,89
De acuerdo	45	50,00
Neutral	10	11,11
En desacuerdo	0	0,00
Totalmente en desacuerdo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

<b>¿Considero que las herramientas digitales de EDUCAPLAY son fáciles de usar?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	39	43,33
De acuerdo	37	41,11
Neutral	14	15,56
En desacuerdo	0	0,00
Totalmente en desacuerdo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

<b>¿Las actividades en EDUCAPLAY me han ayudado a comprender mejor los conceptos de Ciencias Naturales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	51	56,67
De acuerdo	39	43,33
Neutral	0	0,00
En desacuerdo	0	0,00
Totalmente en desacuerdo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

<b>¿Me siento más motivado para participar en clase gracias a las herramientas digitales de EDUCAPLAY?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	76	84,44
De acuerdo	14	15,56
Neutral	0	0,00
En desacuerdo	0	0,00

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

Totalmente en desacuerdo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>
<b>¿El uso de EDUCAPLAY ha mejorado mi rendimiento académico en Ciencias Naturales?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	22	24,44
De acuerdo	68	75,56
Neutral	0	0,00
En desacuerdo	0	0,00
Totalmente en desacuerdo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

*Nota.* En la tabla se observan las cinco interrogantes para evaluar la situación actual de las herramientas y estrategias utilizadas por el docente.

Al aplicar el post test se pudo evidenciar que, un 38,83% está totalmente de acuerdo con que las herramientas digitales de EDUCAPLAY han aumentado su interés por las Ciencias Naturales, además, un 43,33% está totalmente de acuerdo con que, las herramientas digitales de EDUCAPLAY son fáciles de usar. Asimismo, un 56,67% está totalmente de acuerdo con que las actividades en EDUCAPLAY le han ayudado a comprender mejor los conceptos de Ciencias Naturales, con relación a la cuarta pregunta un 84,44% está totalmente de acuerdo con que, está más motivado para participar en clase gracias a las herramientas digitales de EDUCAPLAY. Finalmente, un 75,56% está de acuerdo con que el uso de EDUCAPLAY ha mejorado mi rendimiento académico en Ciencias Naturales.

### Discusión

En relación al interés por las Ciencias Naturales, en el pre test, solo el 22,22% de los estudiantes expresaron estar de acuerdo en que las herramientas del docente habían aumentado su interés. Sin embargo, en el post test, esta cifra se incrementó significativamente, alcanzando un 88,83% (38,83% totalmente de acuerdo y 50% de acuerdo). Este cambio notable sugiere que la integración de herramientas digitales como EDUCAPLAY no solo capta mejor la atención de los estudiantes, sino que también fomenta un ambiente más atractivo para el aprendizaje, alineándose con la afirmación

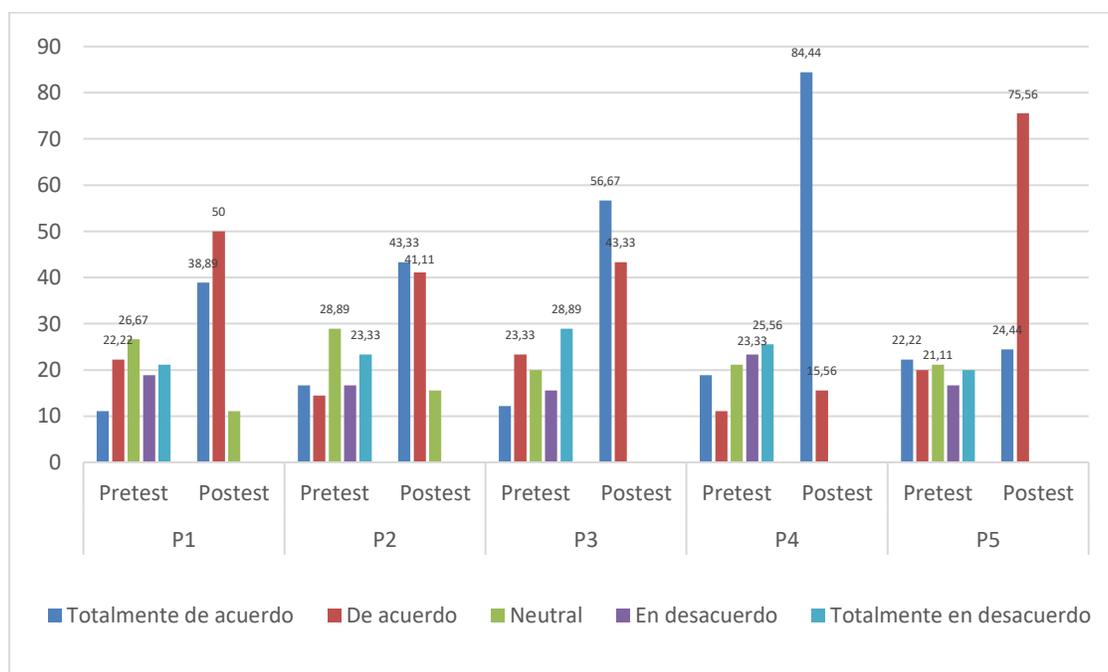
Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

de Pabón (2024) sobre cómo las interacciones educativas pueden facilitar la comprensión de fenómenos naturales.

En cuanto a la facilidad de uso, en el pre test, el 23,33% de los estudiantes estaba de acuerdo en que las herramientas eran fáciles de usar, mientras que en el post test, este porcentaje aumentó a 84,44% (43,33% totalmente de acuerdo y 41,11% de acuerdo). Esto respalda la idea de que las herramientas digitales, cuando son bien implementadas, pueden mejorar la accesibilidad y la usabilidad en el proceso de aprendizaje, tal como lo menciona Pazmiño et al. (2022).

**Figura 6**

*Cuadro comparativo entre el pretest y postest.*



A nivel de la comprensión de conceptos, los resultados del pre test mostraron que solo un 23,33% de los estudiantes sentía que las actividades les ayudaban a comprender mejor los conceptos de Ciencias Naturales. En contraste, en el post test, esta cifra se elevó a 100% (56,67% totalmente de acuerdo y 43,33% de acuerdo). Este cambio indica que las herramientas digitales no solo facilitan el aprendizaje, sino que también promueven una comprensión más profunda de los contenidos, un aspecto clave en la enseñanza de las Ciencias Naturales, como se destaca en el enfoque metodológico que promueve la participación activa.

En relación a la motivación para participar, en el pre test, un 25,56% se sentía motivado por las herramientas del docente, mientras que en el post test, un impresionante 84,44% reportó estar más

## Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

motivado para participar en clase gracias a las herramientas digitales. Este aumento resalta la capacidad de las tecnologías digitales para involucrar a los estudiantes, lo cual es fundamental en un contexto donde la brecha de aprendizaje se ha ampliado debido a la pandemia, como se menciona en el estudio de Páez et al. (2022).

Finalmente, en cuanto al rendimiento académico, el impacto en el rendimiento académico mostró un cambio significativo, con un 75,56% de los estudiantes en el post test afirmando que el uso de EDUCAPLAY ha mejorado su rendimiento en Ciencias Naturales, en comparación con un 20% en el pre test. Este resultado se alinea con la perspectiva positivista que subraya la relación entre la implementación de herramientas digitales y la medición objetiva del aprendizaje (Herrera, 2024).

### Conclusiones

La implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles ha demostrado ser una estrategia eficaz y transformadora. A lo largo de la investigación, se observó un incremento significativo en el interés y la motivación de los estudiantes, lo que sugiere que la integración de la tecnología ha capturado su atención de manera positiva, por lo cual, se acepta la hipótesis afirmativa. Además, se evidenció una mejora notable en la facilidad de comprensión de los contenidos, así como un rendimiento académico superior en comparación con métodos tradicionales. Este enfoque no solo ha facilitado el aprendizaje, sino que también ha contribuido a crear un ambiente educativo más dinámico y participativo. Los estudiantes, al interactuar con las herramientas digitales, han podido explorar y experimentar de manera más activa, fomentando así un aprendizaje significativo. Por ello, la implementación de estas herramientas no solo enriquece el proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros en un mundo cada vez más digitalizado

### Referencias

Aguilera, C., Santos, C., Pinargote, B., & Erazo, J. (2020). Gamificación: estrategia didáctica motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del primer grado de educación básica. *Revista Cognosis*, 51–70. Obtenido de <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i3.2083>

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en  
estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

---

- Arévalo, P., Cruz, J., Guevara, M., & Palacios, A. (2020). Actualización en metodología de la investigación científica. *Universidad Tecnológica Indoamérica*, 13(3). Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/349038465\\_Actualizacion\\_en\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_cientifica](https://www.researchgate.net/publication/349038465_Actualizacion_en_metodologia_de_la_investigacion_cientifica)
- Chipana, F. (2022). Dinámica del proceso enseñanza – aprendizaje en educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(1), 4706-4729. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1827>
- EDUCAPLAY. (2023). Test: Ciencias Naturales . Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias\\_naturales.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8174002-ciencias_naturales.html)
- EDUCAPLAY. (2024). Ciencias Naturales. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias\\_naturales.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias_naturales.html)
- EDUCAPLAY. (2024). Ciencias Naturales: Comida saludable. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias\\_naturales.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias_naturales.html)
- EDUCAPLAY. (2024). Ciencias naturales: Relacionar grupos. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias\\_naturales.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8141152-ciencias_naturales.html)
- EDUCAPLAY. (2024). De qué está hecho mi cuerpo. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/3422622-de\\_que\\_esta\\_hecho\\_mi\\_cuerpo.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/3422622-de_que_esta_hecho_mi_cuerpo.html)
- EDUCAPLAY. (2024). Órganos del cuerpo humano. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/7620609-organos\\_del\\_cuerpo\\_humano.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/7620609-organos_del_cuerpo_humano.html)
- EDUCAPLAY. (2024). Pirámide alimenticia. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6246558-piramide\\_alimenticia.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6246558-piramide_alimenticia.html)
- EDUCAPLAY. (2024). Pirámide alimenticia: Relación de columnas. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5925640-piramide\\_alimenticia.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5925640-piramide_alimenticia.html)
- EDUCAPLAY. (2024). Sistema Osteomuscular. Obtenido de [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5221506-sistema\\_osteomuscular.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5221506-sistema_osteomuscular.html)
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Obtenido de [http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92\\_95.pdf](http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf)

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en  
estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

- Herrera, C. J. (2024). Paradigma Positivista. *Boletín Científico de las Ciencias Económico*, 12(24), 29-32. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/381275029\\_Paradigma\\_Positivista](https://www.researchgate.net/publication/381275029_Paradigma_Positivista)
- Jurado, E. L. (2022). Educaplay. Un recurso educativo de valor para favorecer el aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142022000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000200012)
- Macias, I. (2024). Innovación Educativa en el Siglo XXI: Revolucionando el Aula. *Yachana Revista Científica*, 13(2), 98–118. Obtenido de <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v13.n2.2024.925>
- Ministerio de Educación. (2016). Guía metodológica para la implementación en el currículo: Ciencias Naturales. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/GUIA-CCNN.pdf>
- Monroy, M., & Nava, N. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Éxodo. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uta/172512>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Viruela símica. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
- Pabón, C. A. (2024). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales. Un análisis del contexto de educación básica primaria. *REDIPE*, 10(10), 223-36. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1481>
- Páez, C., Infante, R., Chimbo, M., & Barragán, E. (2022). Educaplay: una herramienta de gamificación para el rendimiento académico en la educación virtual durante la pandemia covid-19. *Cátedra*, 5(1), 32–46. Obtenido de <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/3391>
- Parrales, V. d. (2021). Las TIC y la educación en los tiempos de pandemia. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(6), 104-117. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590488>
- Pazmiño, M. F., Moreira, J. L., Hernández, E. A., & Cedeño, I. M. (2022). Herramientas digitales educativas utilizadas en el nivel medio y su importancia en el rendimiento académico. *Revista Sinapsis*, 2(21). Obtenido de <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/655/1553>

Implementación de herramientas digitales en EDUCAPLAY para la enseñanza de Ciencias Naturales en  
estudiantes de 2do de básica en la unidad educativa Santa María de los Ángeles

---

Pérez, L., Pérez, R., & Seca, M. (2020). Metodología de la investigación científica. Obtenido de  
<https://elibro.net/es/ereader/uta/138497?page=1>.

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|