

Tipo de artículo: Artículo original

# Efectividad de la gamificación interactiva en la educación ambiental y cultural: un estudio con el uso de liveworksheets

## *Effectiveness of interactive gamification in environmental and cultural education: a study using liveworksheets*

Andrea Marianita Rodríguez Narváez <sup>1\*</sup> , <https://orcid.org/0009-0007-1960-0814>

Angelica María Narváez Figueroa <sup>2</sup> , <https://orcid.org/0009-0009-9221-2388>

Nadia Katherine Narváez Figueroa <sup>3</sup> , <https://orcid.org/0000-0002-5926-9026>

Mary Patricia Quilambaqui Montesdeoca <sup>4</sup> , <https://orcid.org/0009-0005-4488-4551>

<sup>1</sup> Colegio de Bachillerato Primero de Mayo. Ecuador. Correo electrónico: [andream.rodriguez@educacion.gob.ec](mailto:andream.rodriguez@educacion.gob.ec)

<sup>2</sup> Colegio de Educación Básica Alonso de Mercadillo. Ecuador. Correo electrónico: [angelica.narvaez@educacion.gob.ec](mailto:angelica.narvaez@educacion.gob.ec)

<sup>3</sup> Escuela de Educación Básica 25 de Diciembre. Ecuador. Correo electrónico: [nadia.narvaez@educacion.gob.ec](mailto:nadia.narvaez@educacion.gob.ec)

<sup>4</sup> Colegio Fiscomisional Río Cenepa. Ecuador. Correo electrónico: [mary.quilambaqui@educacion.gob.ec](mailto:mary.quilambaqui@educacion.gob.ec)

\* Autor para correspondencia: [andream.rodriguez@educacion.gob.ec](mailto:andream.rodriguez@educacion.gob.ec)

### Resumen

La investigación tiene por objetivo determinar cómo la gamificación interactiva permite el desarrollo de destrezas cognitivas, experimentales, psicomotoras y el trabajo en equipo en niños de educación inicial durante el aprendizaje del entorno ambiental y cultural. Se utilizó un enfoque de métodos mixtos, en el que los temas didácticos, prácticos y relacionales se categorizaron y cuantificaron. Los principales instrumentos fueron el cuestionario, la guía de observación, la encuesta, la entrevista y las fichas interactivas. Para la intervención se reclutaron 23 niños de inicial, 4 docentes y 4 autoridades de la Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa en la ciudad de Gualaquiza, Ecuador, 2022-2023. Las actividades de la intervención se realizaron durante un período de 5 semanas, 2 secciones por semanas, durante 40 minutos en la clase. Se realizaron evaluaciones pre-test y pos-tests en dos semanas antes y después de la intervención. Los resultados alcanzados después de la intervención sugieren que la gamificación interactiva tiene un alto impacto en los niños de educación inicial, sobre la educación ambiental y cultural. *Liveworksheets* fue la aplicación empleada por los docentes como material de apoyo para involucrar a los niños a explorar e interactuar con el entorno social y cultural que les rodea de manera activa y participativa. Los resultados indican que el 100% de los docentes involucrados están de acuerdo en implementar la estrategia propuesta. Asimismo se pudo conocer que todos los participantes consideran la utilización de *Liveworksheets* para promover la motivación y la socialización de los niños con un entorno natural y cultural. El plan de intervención diseñado fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales, lingüísticas, y comunicativas, de la vida diaria de los niños, y ayuda a los docentes en la implementación de estrategias interactivas para hacer más divertido y eficaz el aprendizaje.

**Palabras clave:** gamificación interactiva; *Liveworksheets*; entorno natural y cultural; educación inicial

### Abstract

*The research aims to determine how interactive gamification allows the development of cognitive, experimental, psychomotor skills and teamwork in early education children during learning about the environmental and cultural environment. A mixed methods approach was used, in which didactic, practical and relational themes were categorized and quantified. The main instruments were the questionnaire, the observation guide, the survey, the interview and the interactive sheets. For the intervention, 23 preschool children, 4 teachers and 4 authorities from the Río Cenepa Fiscomisional Educational Unit in the city of Gualaquiza, Ecuador, 2022-2023 were recruited. The intervention activities were carried out over a period of 5 weeks, 2 sections per week, for 40 minutes in class. Pre-test and post-test evaluations were carried out two weeks before and after the intervention. The results achieved after*



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

*the intervention suggest that interactive gamification has a high impact on early education children, on environmental and cultural education. Liveworksheets was the application used by teachers as support material to involve children in exploring and interacting with the social and cultural environment that surrounds them in an active and participatory way. The results indicate that 100% of the teachers involved agree to implement the proposed strategy. Likewise, it was learned that all participants consider the use of Liveworksheets to promote the motivation and socialization of children with a natural and cultural environment. The designed intervention plan encourages the development of cognitive, social, linguistic, and communicative skills in children's daily lives, and helps teachers implement interactive strategies to make learning more fun and effective.*

**Keywords:** *interactive gamification; Liveworksheets; natural and cultural environment; Initial education*

**Recibido:** 23/12/2023

**Aceptado:** 15/02/2024

**En línea:** 29/02/2024

## Introducción

La gamificación es una tendencia creciente en educación debido a su influencia en el aprendizaje de los estudiantes (Van Roy & Zaman, 2018). Es un enfoque educativo para facilitar el aprendizaje, fomentar la motivación y el compromiso, mejorar la participación del alumno y la interactividad de las lecciones, y estimular a los alumnos de tal manera que conduzca a una expansión de sus conocimientos (Rapp et al., 2019). Diversos autores sugieren que la implementación adecuada de la gamificación puede aumentar la motivación y el compromiso intrínsecos, y es una herramienta poderosa para los docentes de todos los niveles dentro del sistema educativo (Behl et al., 2022).

La gamificación es un método de aprendizaje lúdico que entrelaza los conocimientos teóricos desde el desarrollo de juegos que favorecen en los niños avances en el lenguaje, lo cognitivo, psicomotriz, sensorial, afectivo y social, para la construcción de una personalidad sana; mediante el alcance del contenido curricular y de los objetivos propuestos (Lampropoulos et al., 2022). Apreciar y utilizar las ventajas de los entornos digitales ha sido una característica de la gamificación (Schöbel et al., 2021).

En este sentido, los docentes desarrollan continuamente competencias tecnológicas que le permiten insertar herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, para crear un ambiente de aprendizaje dinámico y colaborativo entre los estudiantes (Alt & Raichel, 2020). La gamificación interactiva con el uso de herramientas tecnológicas puede ser adaptada al diagnóstico de los estudiantes, al contenido curricular y a los objetivos de las clases de modo que se produzca de forma continua una retroalimentación del proceso educativo desde diferentes espacios de enseñanza (Adukaite et al., 2017).

El empleo de estrategias lúdicas es especialmente importante para los docentes del nivel inicial (Boysen et al., 2022). En Ecuador, el inicial 2 está comprendido por niños de 4 años de edad, atraídos por el aprendizaje exploratorio, el que les permite su desarrollo cognitivo y afectivo desde la creación, así como adquirir hábitos de conducta y de convivencia



(Alcívar-Chávez, 2018). Estas edades pequeñas, representan la mejor etapa del niño para que aprenda desde la interacción, el intercambio y a la vez se apropie de valores pertinentes para su sano crecimiento (Villa, 2021).

El nivel inicial, es una etapa ideal para implementar estrategias didácticas que permitan fomentar de manera divertida la creatividad intelectual de los niños, así como una mayor coordinación y suficiente agilidad mental durante el procesamiento de informaciones variadas (Mero et al., 2021). Estos objetivos son básicos en la planificación docente del nivel inicial, y que deben ser considerados al momento de planear, ejecutar y evaluar las actividades que el docente propone como parte del proceso de enseñanza (Mero et al., 2021).

Asimismo, es en la educación inicial donde se deben incrementar, de forma planificada y coordinada, las relaciones de los niños con el medio natural y cultural (Wilson, 2007). Este es el ámbito que considera la interacción del niño con el medio natural que le rodea mediante el descubrimiento de su entorno (Wee, 2012). Permite el desarrollo actitudes de curiosidad por conocer sus fenómenos, comprensión, cuidado, protección y respeto a la naturaleza ya que tiene que ver con la relación armónica que mantiene el niño con el medio cultural en el que se desenvuelve, para una interrelación positiva con la cual los niños aprenden el valor, reconocimiento y respeto a la diversidad (Spearman & Eckhoff, 2012). Esta investigación se desarrolla en la Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa, de la ciudad Gualaquiza, perteneciente a la Provincia de Morona Santiago, en el período lectivo 2022-2023. La misma tiene por objetivo determinar cómo la gamificación interactiva permite el desarrollo de destrezas cognitivas, experimentales, psicomotoras y el trabajo en equipo en niños de educación inicial durante el aprendizaje ambiental y cultural. En este sentido, se propone el diseño de fichas interactivas con el uso de *liveworksheets* para favorecer la gamificación en el proceso enseñanza-aprendizaje del ámbito relaciones con el medio natural y cultural, de inicial 2 de la Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa.

## Materiales y métodos

Para la realización del estudio fue necesario el empleo del método de la investigación Inducción – Deducción y Análisis - Síntesis para realizar un análisis de los principales referentes teóricos que abordan la gamificación interactiva en la educación inicial. El método Sistémico estructural, fue empleado para concebir toda la estructura general de las fichas interactivas en armonía con la secuencia metodológica propuesta, de modo que cada parte esté ajustada a los requisitos pedagógicos de inicial 2. La observación permitió analizar la forma en que los docentes imparten sus clases referidas a las relaciones con el medio natural y cultural, de manera tradicional para precisar la conducción de las actividades y el modo de incorporación de la gamificación interactiva.

En esta investigación se emplean un conjunto de técnicas e instrumentos que favorecen la consecución del objetivo propuesto. El cuestionario se empleó como parte esencial la investigación; se empleó en el pos-test y pre-test con el

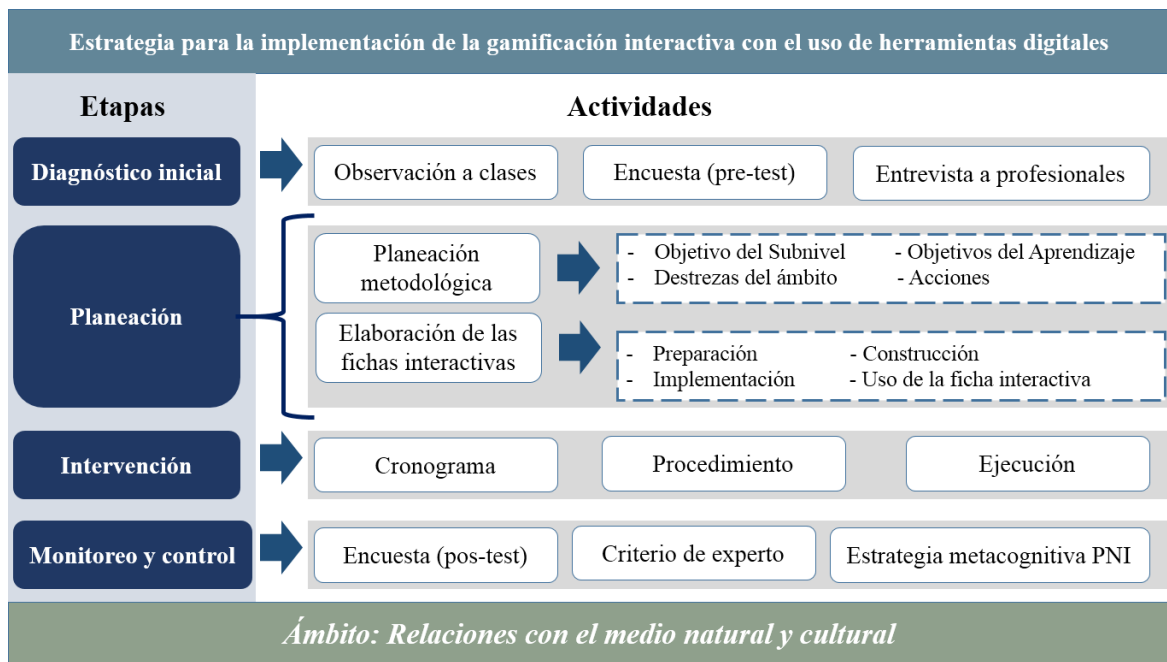


propósito conocer el conjunto de conocimientos y capacidades de los niños referentes al medio natural y cultural de su localidad. Las guías de observación se utilizaron para llevar un registro de todos los aspectos a observar en el desenvolvimiento de los niños durante las clases tradicionales. Adicionalmente se aplicó una entrevista a los docentes (n=4) y autoridades (n=4) que participaron en la intervención para conocer su disposición de emplear la estrategia metodológica propuesta en esta investigación.

La población está conformada por 41 niños de inicial 2, de la Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa, distribuidos entre los paralelos A y B. Se realizó un muestreo intencional; se seleccionó una muestra de 23 niños de inicial 2 del paralelo B, debido a que los porque los niños residen en la zona urbana, lo que incide en su disponibilidad de medios digitales.

### Estrategia para la implementación de la gamificación interactiva

La estrategia propuesta para desarrollar actividades de gamificación interactiva empleando dispositivos tecnológicos, fue diseñada para la enseñanza del entorno ambiental y cultural de niños del nivel inicial. La estrategia está compuesta por 4 fases, tal como se muestra en la figura 1.



**Figura 1.** Estructura general de la estrategia propuesta.

**Diagnóstico inicial:** Su objetivo principal es constatar la situación actual del problema mediante la aplicación de diferentes instrumentos científicos. Entre ellos se encuentra la observación a clases, encuesta a niños y una entrevista estructurada a docentes y directivos. Se realizan las siguientes actividades:



- 1) Fundamentar teóricamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito relaciones con el medio natural y cultural y el empleo de la gamificación interactiva.
- 2) Diagnosticar la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito relaciones con el medio natural y cultural y el empleo de la gamificación interactiva en el nivel inicial 2.

**Planeación:** Su objetivo principal está dirigido a la elaboración de fichas interactivas multimediales con la utilización de la herramienta liveworksheet. Se atienden las 11 destrezas base planteada en el currículo general de inicial 2 del Ministerio de Educación. La propuesta concibe las fichas de forma integradora y esta contiene actividades con pictogramas de acuerdo con la edad de los niños y son de tipo: de selección múltiple, arrastrar, unir, elegir lo correcto, entre otras. Se realizan las siguientes actividades:

- 1) Selección de las herramientas y tecnologías a emplear. Todo software o herramientas que aplique mecánicas de juego a entornos ajenos al juego para mejorar la participación y el éxito general se conoce como plataforma de gamificación.
- 2) Diseño de actividades integradoras, dinámicas e interactivas que constituyen material de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje del ámbito en estudio.
- 3) Diseño de fichas interactivas en *Liveworksheets* para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito relaciones con el medio natural y cultural de inicial 2. En esta actividad se emplea la propuesta de González, (2019):
  - Trazar el objetivo de forma alcanzable: cuáles destrezas se van a potenciar.
  - Delimitar las acciones de los participantes del juego.
  - Establecer las “reglas” de imprescindible cumplimiento.
  - Proyectar “recompensas”: el progreso de los estudiantes es premiado.

**Ejecución:** En esta etapa los niños, bajo la guía y supervisión de los docentes, deben realizar las distintas actividades que se muestran en las fichas interactivas. El tiempo de trabajo será de 40 minutos y se realizará dentro de las clases, 2 secciones por semana, durante 5 semanas consecutivas.

**Monitoreo y control:** En esta etapa se evalúa los resultados obtenidos con la intervención en la Unidad Fiscomisional Río Cenepa. Para esto es necesario evaluar a los 23 niños de la muestra que participaron en la intervención.

## Resultados y discusión

La implementación de la estrategia propuesta fue aprobada por el comité ético de investigación de la Universidad, así como de la junta ética de la Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa. Se obtuvo el consentimiento por escrito de



todos los padres de familias de los niños que participaron en la intervención. En la Figura 2 se muestra la estructura general de la intervención:

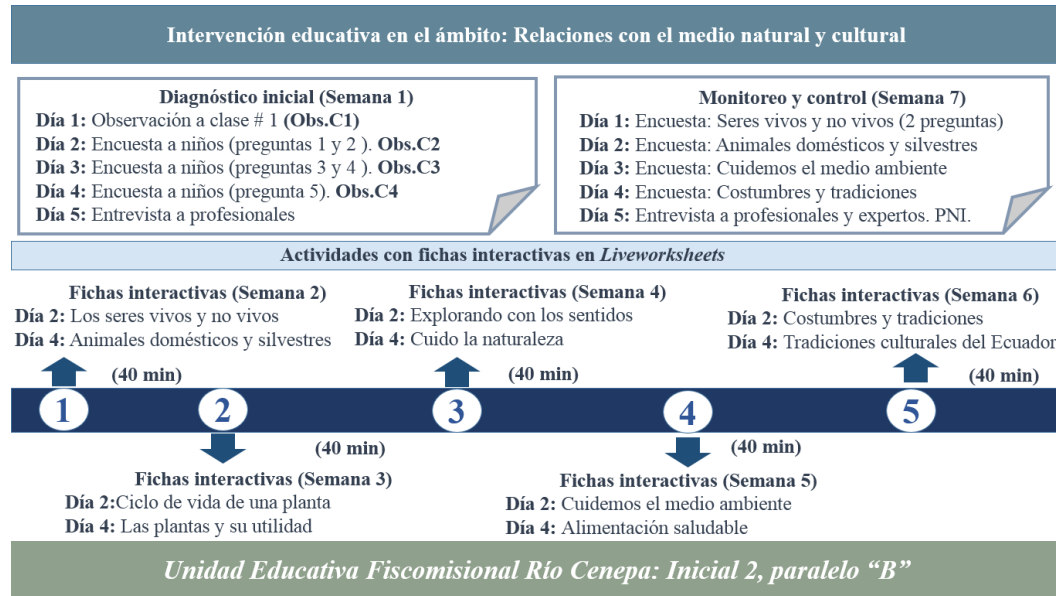


Figura 2. Estructura general de la intervención.

## Etapa Diagnóstico inicial

En la parte del diagnóstico, para determinar la frecuencia de utilización de las herramientas tecnológicas. Se inicia con la aplicación de una entrevista a 4 docentes y 4 autoridades. Luego se procede a realizar una encuesta a los niños de inicial 2, de 4 años, así como la observación de 4 clases desarrolladas por los docentes de inicial 2 del ámbito relaciones con el medio natural y cultural de la Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa. Esta etapa se realizó en 1 semana, y se realizaron actividades los días.

### Resultados de la encuesta a niños del Inicial 2, paralelo "B"

Se llevó a cabo una encuesta cerrada y de opción múltiple cara a cara con 23 niños del Inicial 2, paralelo "B", previa autorización del Rector y con el consentimiento de la docente. La encuesta se realizó en un periodo de 3 días: el primer día se abordaron las preguntas 1 y 2, el segundo día las preguntas 3 y 4, y finalmente el tercer día se trató la pregunta 5, con el objetivo de evitar que los niños se fatigaran. Dado que los niños tenían 4 años, se requirió acompañamiento y guía paso a paso durante el proceso. Para ello se tuvo en cuenta el siguiente procedimiento:

- Se preparó un espacio adecuado con una mesa y silla equipada con almohadilla para cada niño, junto con un instrumento impreso que contenía pictogramas como opciones de respuesta.

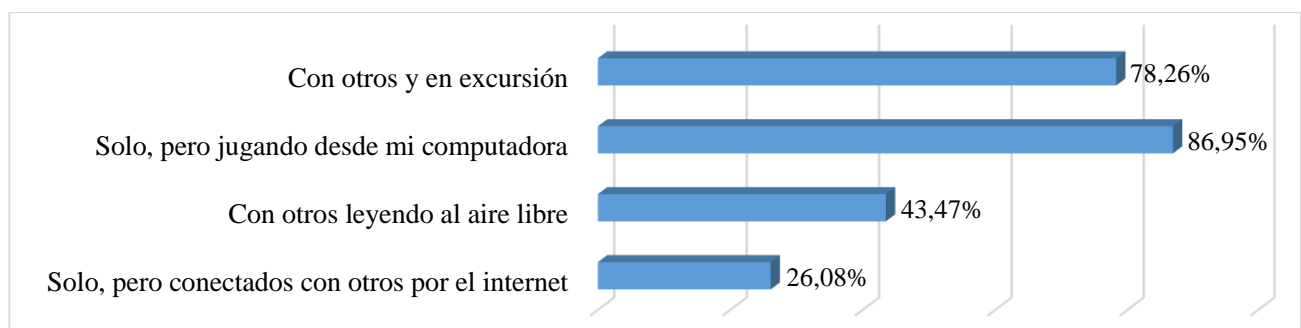




- Se coordinó previamente con la docente para explicarle el proceso de aplicación de la encuesta, asegurando que entendiera el propósito y colaborara en la lectura de las actividades y explicación a los niños.
- Siguiendo un orden establecido, se interactuó con cada niño individualmente. Se les presentaba una pregunta a la vez y se les mostraba en la hoja los pictogramas correspondientes a las posibles respuestas.
- Los niños, con la asistencia de la docente y basándose en su opinión, seleccionaban el pictograma deseado y marcaban su huella digital en él.

En la primera pregunta, se les pidió a los participantes que mencionaran los dispositivos tecnológicos que poseían. De los 23 niños encuestados, 14 (61%) afirmaron tener tanto un teléfono celular como una computadora, mientras que los otros 9 (39%) indicaron que solo contaban con un celular. Los resultados muestran que, a pesar de la difícil situación económica que enfrentan las familias en la localidad, la mayoría de los niños tienen acceso a teléfonos celulares y computadoras en sus hogares, lo cual podría ser beneficioso para su educación y el uso de aplicaciones interactivas. No obstante, se ha observado que un número considerable de estos dispositivos no están conectados a Internet, lo que dificulta la participación en actividades lúdicas interactivas.

En el resto de las actividades se pudo conocer que la mayoría de los niños 14 (60%), lo que más le gusta hacer con la computadora es ver videos y para los 9 (40%) restantes es jugar. Se les permitió además, evaluar los medios que usa la maestra en clases al decidir si le divierten o no. Para ello, los niños tuvieron que observar una imagen compuesta por una maestra que tiene medios naturales como una fruta, también libros y pizarra, observándose durante su procesamiento que los 23 niños (100%), manifestaron que sí les divierte. La última pregunta permitió a los niños elegir aquellas dos opciones que más prefieren usar cuando aprenden relaciones con el medio natural y cultural. Estas opciones fueron representadas a partir de imágenes. Ver Figura 3.



**Figura 3.** Formas preferidas para aprender.



### **Resultados de la entrevista a profesionales**

Referente a los resultados en la entrevista realizada a los docentes y autoridades participantes en este estudio (n=8), se pudo conocer que el 100% de los encuestados coincide con que el uso de las TIC promueve el interés y la motivación en clase, al ser consideradas como un recurso atractivo que promueven además un aprendizaje participativo, a la vez que motivan a los niños por sus nuevas técnicas y modos de presentación de los contenidos impulsándoles a ser atentos y creativos.

La segunda interrogante permitió identificar aquellos contenidos que los entrevistados consideraban oportunos atender durante las capacitaciones que se realizan con los docentes. Los 8 profesionales coincidieron en temas como:

- Recursos digitales prácticos.
- Creación y diseño de materiales digitales
- La gamificación interactiva.
- Realidad virtual.
- Las plataformas virtuales para el aprendizaje en línea.
- Tecnologías orientadas a la inclusión educativa.
- Seguridad en línea y privacidad.
- Realidad aumentada.

Al preguntar por el conocimiento que tienen sobre la herramienta digital educativa *Liveworksheets*, 7 profesionales (87,50%), afirmaron que conocen la herramienta y pudieron fundamentar además su respuesta. Destacándola por su fácil manejo y utilidad para crear actividades interactivas en línea. No obstante, 1 profesional (12, 50%) manifestó no conocer la herramienta.

El resto de las respuestas conllevaron a los investigadores a plantearse dos preguntas reflexivas. (1) *¿Los directivos demandan el aprovechamiento de las bondades que presentan los recursos tecnológicos disponibles en la unidad educativa?*; (2) *¿Los docentes, benefician de forma oportuna el aprendizaje de sus estudiantes, (que además son nativos digitales), desde el empleo eficiente en su enseñanza de dichos recursos?*

De manera general, con el análisis de estas reflexiones se considera que en el Inicial 2 de la unidad educativa cuando se desarrollan las clases del ámbito relaciones con el medio natural y cultural hay pobreza en el empleo de recursos multimediales e interactivos para promover la apropiación de sus contenidos esenciales, el desarrollo de destrezas básicas y por consecuencia el alcance de sus objetivos fundamentales. Los niños no logran apreciar la utilidad de los recursos digitales en su aprendizaje o estudio.

### **Resultados de la observación a clases**

En esta actividad se empleó una guía de observación previamente diseñada. Se procedió a observar 4 clases del ámbito relaciones con el medio natural y cultural, desarrolladas por las docentes del subnivel de inicial 2. Se atendió a los ítems recogidos en la ficha de observación, tal como se muestra en la tabla 1.





**Tabla 1.** Comportamiento de los ítems en las clases observadas.

No.	Ítems	Evaluación			
		Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
1.	Aseguramiento de las condiciones previas (contenidos aprendidos necesarios para el nuevo por aprender)	3	2	3	3
2.	Existe orientación clara y motivadora del objetivo a alcanzar y del nuevo contenido.	3	3	2	3
3.	Emplea métodos de enseñanza activos y dinámicos.	3	1	2	1
4.	Presenta actividades académicas con creciente nivel de dificultad.	1	1	1	1
5.	Emplea medios de enseñanza lúdicos de forma óptima.	2	2	2	2
6.	Utiliza herramientas digitales educativas lúdicas e interactivas.	1	1	1	1
7.	Desarrolla juegos participativos variados que promueven el protagonismo durante el aprendizaje.	2	2	2	2
8.	Aplica estrategias de aprendizaje divertidas.	2	2	2	2
9.	Fijación de lo aprendido.	3	3	2	3

**Nota.** En la tabla se detalla la puntuación obtenida en cada clase para evaluar cada indicador. La evaluación se basa en una escala donde se asigna un valor de 3 para "Siempre", 2 para "A veces" y 1 para "Nunca".

De acuerdo con la observación a clases, se identificaron los siguientes aspectos:

- Los aspectos más destacados son aquellos relacionados con asegurar las condiciones previas, ofrecer una orientación clara y motivadora sobre el nuevo contenido y el objetivo a alcanzar, así como reforzar lo aprendido, observándose que en 3 de las clases fueron atendidos siempre.
- En dos de las cuatro clases observadas se emplean a veces métodos de enseñanza activos y dinámicos, mientras que en las otras dos clases nunca se utilizan.
- Aunque en las cuatro clases se hace uso de medios de enseñanza lúdicos, al no obtener la puntuación máxima se evidencia que a veces no se aprovechan completamente estas herramientas durante la actividad docente.
- Por otro lado, los aspectos menos favorecidos son la presentación de actividades académicas con niveles crecientes de dificultad y el uso de herramientas digitales educativas lúdicas e interactivas, los cuales nunca fueron atendidos en ninguna de las cuatro clases observadas.
- En todas las clases observadas, en pocas ocasiones, se implementan juegos participativos variados que fomenten la participación activa de los niños en el aprendizaje, se utilizan pocas estrategias divertidas para promover el protagonismo. Es esencial estimular la independencia de los niños en las actividades académicas y asegurar que disfruten mientras aprenden, aspectos cruciales en estas edades tempranas.
- Solo en una clase se utilizaron métodos de enseñanza activos y dinámicos de manera eficaz. En otra clase, aunque se emplearon estos métodos, solo a veces, se aplican correctamente. Sin embargo, en las otras dos



clases, nunca se utilizan estos enfoques. Estos indicadores son importantes para promover la motivación y el interés de los niños, ya que fomentan la creatividad y la colaboración en un entorno interactivo.

Los resultados generales del diagnóstico inicial revelan que en el contexto educativo Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa permanecen insuficiencias en cuanto al empleo eficiente de los métodos y medios de enseñanza interactivo y lúdico, aspectos que inciden de manera negativa en el avance del proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de inicial 2.

A pesar de que las aulas del subnivel de inicial 2 están equipadas con recursos tecnológicos, los docentes de inicial 2 presentan limitados conocimientos sobre las ventajas de las herramientas tecnológicas interactivas. Además, en el subnivel no se implementan propuestas que enriquezcan las relaciones con el entorno natural y cultural a través de fichas interactivas y actividades multimediales diseñadas para utilizar de manera óptima y sistemática la herramienta de Liveworksheets. Por lo tanto, la propuesta adopta este objetivo para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje específico y desarrollar las destrezas establecidas en el currículo de educación inicial del Ministerio de Educación durante las clases.

## Etapa Planeación

Este estudio se diseñó para investigar las diferencias en el desempeño de los niños en el reconocimiento de su entorno y la participación percibida entre dos grupos de intervención. Con respecto a la instrucción gamificada, se estudiaron cuatro tipos de aplicaciones de gamificación: Socrative, Quizizz, Liveworksheets e iSpring Learn LMS, definiendo como aplicación a emplear *Liveworksheets*. En el ámbito de relaciones con el medio natural y cultural el niño podrá interactuar y explorar el mundo que lo rodea. En la tabla 2 se muestra la planeación metodológica de la intervención.

Tabla 2. Etapa de Planeación.

Ámbito Relaciones con el Medio Natural y Cultural	
<b>Objetivo del Subnivel</b>	Explorar su entorno, relacionándose con los demás, descubriendo los elementos y fenómenos de la naturaleza, desarrollando así un mejor lenguaje al relacionarse con lo que le rodea fomentando su identidad y autonomía y el respeto a la diversidad natural y cultural.
<b>Objetivos del Aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descubrir lo que alrededor del niño ocurre mediante los sentidos.</li><li>• Practicar acciones que evidencien actitudes de respeto y cuidado del medio ambiente apoyando a la conservación de este.</li><li>• Disfrutar la variedad de fiestas culturales de su lugar, descubriendo y respetado.</li></ul>
<b>Destrezas del ámbito relaciones con el medio natural y cultural (Currículo de educación inicial, 2014)</b>	
1 Identificar los seres vivos y los elementos no vivos dentro del entorno que lo rodea.	
2 Indagar sobre los acontecimientos que suceden a su alrededor, mediante la observación el niño descubre los fenómenos de la naturaleza.	
3 Realizar comparaciones de todo lo que le rodea utilizando los órganos de los sentidos.	



4 Conocer sobre las características de los animales domésticos y silvestres y con las experiencias vividas hacer diferencia entre ellos. 5 Conocer las características de las plantas por sus beneficios, de esa manera el niño hará diferencias. 6 Experimentar mediante vivencias el proceso del ciclo vital de las plantas. 7 Conocer los alimentos que son nutritivos y no nutritivos, valorando los que ayudan para tener una vida saludable. 8 Poner en práctica los cuidados que necesita el medio ambiente, ayuden a evitar la contaminación del: aire, suelo y agua. 9 Cumplir con los cuidados que requieren las plantas y animales, evitando el maltrato. 10 Valorar y respetar los eventos socioculturales y tradiciones de su localidad. 11 Incluir su participación en programas tradicionales de su entorno.	
Acciones	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactúa con el medio o el entorno.</li> <li>• Satisface necesidades de aprendizaje de forma lúdica.</li> <li>• Expone intereses y motivaciones.</li> <li>• Edita y envía mensajes.</li> <li>• Manifiesta solidaridad con los compañeros.</li> <li>• Participa en la selección del juego y disfruta de sus actividades en actividad conjunta.</li> <li>• Asume roles diferentes y produce otras nuevas formas de expresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactúa con el medio digital y comprende la esencia de cada actividad.</li> <li>• Se plantea interrogantes, elabora soluciones, desarrolla destrezas.</li> <li>• Participa de forma protagónica en diálogos, debates y muestra respeto por los demás participantes.</li> <li>• Intercambia con sus pares y familiares las múltiples formas de solución de las actividades interactivas presentes en el juego propuesto por el docente.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

### Elaboración de las fichas interactivas

Las fichas se elaboraron el sitio <http://www.liveworksheets.com.es>. Las fichas interactivas ayudan a disminuir el uso de papel en el ámbito educativo y en el medio ambiente, ya que incluyen audios, imágenes y videos que facilitan el aprendizaje autónomo. Además, son dinámicas para estimular la motivación y la participación activa de los niños, y agilizan la corrección al proporcionar una calificación instantánea. Luego de elaborar las fichas interactivas mediante la herramienta *liveworksheets* para validar su pertinencia mediante un pequeño grupo de especialistas, determinar la validez de los resultados correspondientes y arribar a conclusiones.

Para la confección de las fichas se tiene en cuenta los resultados de todas las actividades del diagnóstico inicial. De manera general todas las fichas elaboradas tienen la siguiente estructura:

**Tabla 3.** Estructura de las fichas interactivas.

Título	Ámbito de estudio relaciones con el medio natural y cultural
Subnivel	Está ficha es empleada para niños inicial 2
Instrucciones	Guían a los niños sobre las actividades a realizar
Contenido	Materia de estudio relacionada con la destreza específica a desarrollar.
Elementos multimedia	Audios, texto, imágenes, videos para explicar la forma de trabajo
Actividades específicas	Preguntas o ejercicios que los niños deben resolver como muestra de que aprendieron la lección.
Feedback	Emite puntaje



Área de respuesta	Espacio donde los niños ingresan las respuestas a las preguntas mediante acciones como: arrastrar, soltar, seleccionar, enlazar, etc.
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Secuencia metodológica para la creación de fichas interactivas

Para concebir la creación de fichas interactivas de forma coherente se tuvo presente una secuencia procedimental contentiva de cuatro actividades: preparación, construcción, implementación y uso de la ficha interactiva (esta última actividad se ejecuta en la etapa de intervención). En la tabla 4, se explica cada una de ellas.

**Tabla 4.** Secuencia metodológica para la creación de fichas interactivas.

Actividad	Descripción
Preparación	Sustentado en el diagnóstico que tiene de sus estudiantes traza acciones didácticas para favorecer el interés por la destreza específica a potenciar y desde una indagación de los conocimientos previos, establece un punto de partida para concebir la motivación por la actividad a través de una variedad de estrategias: introducción de enganches a partir de problemas o casos reales, narraciones de cuentos, realización de preguntas, lluvia de idea. Los niños exponen saberes, experiencias, participa de forma entusiasta en las diferentes estrategias propuestas, se concentra en lo que va a aprender y en la meta a alcanzar.
Construcción	Según la experiencia de aprendizaje y las destrezas a beneficiar acorde a la edad de los niños de inicial 2, el docente construye la ficha: (1) elabora una guía para diseñar y crear la ficha, descarga materiales visuales: pictogramas, imágenes y videos en función de favorecer la comprensión del contenido a tratar; (2) diseña y estructura la ficha desde Microsoft Word donde ubica cada recurso implícito que requiere para el funcionamiento adecuado de sus funciones y la guarda en formato .pdf, por ser un requisito de la herramienta <i>Liveworksheets</i> .
Implementación	Cuando el docente configura el archivo en <i>Liveworksheets</i> , tiene la posibilidad de convertir la imagen cargada en una ficha interactiva utilizando el panel de controles y desde el uso de las opciones de la aplicación de <i>Liveworksheets</i> : Campo de texto, Elección única, Casillas de verificación, Seleccionar, Búsqueda de palabras, Hablar, Arrastrar, Soltar, Unirse, Insertar archivos mp3, Insertar video de YouTube, Insertar enlace de sitios web, Insertar presentación de <i>power point</i> . Cualquier opción que se elige es con el propósito de posibilitar el tratamiento del contenido curricular del ámbito en cuestión, de forma clara y estructurada.
Uso de la ficha interactiva	El momento de uso de la ficha incluye a su vez tres fases: ejecución, consolidación – retroalimentación y evaluación.
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ejecución:</b> El maestro identifica el objetivo y la habilidad a abordar en el área de relaciones con el entorno natural y cultural, motiva a los estudiantes, explica y asigna las actividades de aprendizaje. Utiliza un enfoque integrador, como un cuento, poesía o canción, para crear un ambiente competitivo, comunicar las reglas del juego y fomentar una participación activa en un proceso de aprendizaje significativo y creativo que brinde a los niños una experiencia memorable.</li> <li><b>Consolidación – retroalimentación:</b> Al finalizar la clase, se lleva a cabo una revisión del contenido con los niños a través de comentarios o notas. La ficha interactiva les brinda la oportunidad de corregir sus errores, fomentando la reflexión. Se utilizan diferentes estrategias, como revisar individualmente las respuestas, dar consejos en grupo para superar dificultades, hacer comentarios sobre la calidad de las respuestas y promover la autoevaluación o coevaluación.</li> <li><b>Evaluación:</b> El docente propone una actividad para que los niños la resuelvan de manera autónoma, adaptando el nivel de dificultad a su conocimiento. Este momento permite evaluar el aprendizaje de los niños, asignando un puntaje a cada actividad. Además, se puede continuar con la evaluación en cualquier momento, reasignar tareas y guardar las respuestas de los estudiantes indefinidamente. Los niños demuestran sus conocimientos al resolver con éxito las tareas propuestas, pueden ser recompensados con una carita feliz, un sticker o un dulce.</li> </ol>	



## Etapa intervención:

Las actividades se implementan como parte de las clases utilizando la herramienta digital y tienen una duración de 40 minutos. Durante la etapa de ejecución se realizó el uso de funciones como puntuaciones, insignias, clasificaciones y recompensas, lo que hace posible la retroalimentación inmediata. Esto anima a los niños a participar en el entorno de aprendizaje y les permite realizar tareas de manera divertida y voluntaria. La intervención se realizó con 23 niños, previo consentimiento de la familia y las autoridades.

### Procedimiento

1. Los niños accedieron a la herramienta bajo la dirección del docente.
2. Luego, se indicó que abrieran la ficha objeto de estudio y realizaran las actividades que se indican en la ficha.
3. Cada niño resolvió las actividades a partir de la puesta en práctica de procedimientos informáticos sencillos.
4. Fue necesario aplicar las destrezas aprendidas y comenzaron a desarrollar nuevas formas protagónicas.
5. La actividad fue completada a través de la metodología juego trabajo, en grupo y de forma individual, según sus preferencias.

### Actividades

**Tabla 5.** Caracterización de las fichas interactivas.

Orientaciones para el uso de la ficha		Cronograma		
<b>1</b>	<b>Ficha interactiva “Los seres vivos y no vivos”<sup>1</sup></b>	<b>Semana 2</b>	<b>2 iteraciones</b>	<b>40 min cada una</b>
<p><b>Objetivo de aprendizaje:</b> Explorar a través de los sentidos y descubrir los elementos del mundo natural.</p> <p><b>Destreza:</b> Diferenciar los seres vivos y elementos no vivos de su entorno a través de los sentidos</p> <p><b>Actividad a desarrollar:</b> Identificar los seres vivos y arrastrar al cuadro vacío los seres no vivos.</p> <p><b>Descripción de las potencialidades de la ficha:</b> Contiene en la parte superior un video explicativo que aborda el tema de los seres vivos y no vivos. El docente activa el video y los niños pueden visualizarlo para obtener una comprensión inicial del contenido. A continuación, los niños interactúan con la ficha y seleccionan los seres vivos en el número 1 y arrastran los seres no vivos a los cuadros vacíos en el número 2. Para realizar estas acciones, utilizan procedimientos informáticos simples, como hacer clic en las opciones correctas y arrastrar elementos.</p>				
<b>2</b>	<b>Ficha interactiva “Ciclo de vida de una planta”<sup>2</sup></b>	<b>Semana 3</b>	<b>2 iteraciones</b>	<b>40 min cada una</b>
<p><b>Objetivo de aprendizaje:</b> Practicar acciones que evidencien actitudes de respeto y cuidado del medio ambiente apoyando a la conservación de este.</p> <p><b>Destreza:</b> Observar el ciclo de vida de una planta mediante actividades de experimentación.</p> <p><b>Actividad a desarrollar:</b> Arrastrar la imagen al cuadro vacío según el ciclo de vida de las plantas (figura 16)</p> <p><b>Descripción de las potencialidades de la ficha:</b> contiene un video explicativo sobre el ciclo de vida de las plantas. Se promueve la conciencia ambiental y la conexión con la naturaleza. También un audio con las instrucciones de la actividad. Los niños</p>				

<sup>1</sup> <https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=qgxw2xPBaT&sr=n&l=pk&i=sdzcznd&r=gc&f=dzdtuuz&af=sy&ms=uz&cd=ptbmu5m--d-lhcpnkgglnbkngnzxxxgpixg&mw=hs>

<sup>2</sup> <https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=qgxw2xPBaT&sr=n&l=3v&i=sdcuodf&r=99&f=dztuzdo&af=sy&ms=uz&cd=ptbmu5m--d-10ypnkxjne44ngnxgnjpixg&mw=hs>



visualizan el video y luego interactúan haciendo clic en los cuadros. Proporciona la oportunidad de aplicar y reforzar la destreza a través de acciones informáticas como: arrastrar y colocar las imágenes en los cuadros correspondientes. La evaluación de la actividad se realiza al acceder al botón, finalización.				
<b>3</b>	<b>Ficha interactiva “Animales domésticos y silvestres”<sup>3</sup></b>	<b>Semana 4</b>	<b>2 iteraciones</b>	<b>40 min cada una</b>
<p><b>Objetivo de aprendizaje:</b> Practicar acciones que evidencien actitudes de respeto y cuidado del medio ambiente apoyando a la conservación de este.</p> <p><b>Destreza:</b> Identifica las características de los animales domésticos y silvestres estableciendo las diferencias entre ellos.</p> <p>Actividad a desarrollar: Arrastrar al cuadro vacío los animales domésticos y silvestres según corresponda.</p> <p><b>Descripción de las potencialidades de la ficha:</b> En la parte superior contiene un video explicativo sobre los animales domésticos y silvestres y un audio con las instrucciones de la actividad. Los niños observan, distinguen las figuras, arrastran al cuadro vacío según corresponda los animales domésticos y silvestres. Puede terminar al hacer clic en finalizar, se registra cada desempeño individual al ingresar sus datos personales y se envían al docente. Se fomenta la capacidad de clasificar y distinguir entre los animales que se encuentran en su entorno. Esto promueve su comprensión del mundo natural y su relación con los diferentes tipos de animales.</p>				
<b>4</b>	<b>Ficha interactiva “Alimentación Saludable”<sup>4</sup></b>	<b>Semana 5</b>	<b>2 iteraciones</b>	<b>40 min cada una</b>
<p><b>Objetivo de aprendizaje:</b> Descubrir lo que alrededor del niño ocurre mediante los sentidos.</p> <p><b>Destreza:</b> Diferenciar entre los alimentos nutritivos y no nutritivos e identificar los beneficios de una alimentación sana y saludable.</p> <p><b>Actividad a desarrollar:</b> Observar imágenes y reconocer los alimentos saludables.</p> <p><b>Descripción de las potencialidades de la ficha:</b> presenta un video explicativo sobre los alimentos saludables. El docente hace clic sobre él y los niños pueden observarlo, luego los niños para conocer lo que debe realizar en las actividades de la ficha hace clic en el audio: observa las imágenes y marca los alimentos saludables. Una vez terminada la actividad hace clic en finalizar ingresa sus datos personales y envía al docente. La ejecución acertada de la ficha permite al niño reconocer los tipos de alimentos para posteriormente realizar una clasificación de los alimentos que consume.</p>				
<b>5</b>	<b>Ficha interactiva “Las plantas y su utilidad”<sup>5</sup></b>	<b>Semana 6</b>	<b>2 iteraciones</b>	<b>40 min cada una</b>
<p><b>Objetivo de aprendizaje:</b> Descubrir lo que alrededor del niño ocurre mediante los sentidos</p> <p><b>Destreza:</b> Identificar las plantas por su utilidad, estableciendo diferencias entre ellas.</p> <p>Actividad a desarrollar: Observar figuras ubicadas en dos columnas A y B. Enlazar los elementos de la columna A (imágenes con plantas) y con una línea, unirla según corresponda a una imagen de la columna B (imágenes que representan la utilidad de la planta).</p> <p>Descripción de las potencialidades de la ficha: En la parte superior contiene un video explicativo sobre los animales domésticos y silvestres y un audio con las instrucciones de la actividad. Es importante para la formación integral de los niños pues beneficia que aprendan a diferenciar los tipos de planta de la naturaleza que nos rodea y su utilidad en la vida práctica.</p>				

**Nota:** Cada semana se utilizan dos fichas distintas sobre temas relacionados entre sí.

<sup>3</sup> <https://www.liveworksheets.com/es/c?a=s&t=qgxw2xPBaT&sr=n&l=7g&i=sdcxddo&r=zx&f=dzdtuzdo&af=sy&ms=uz&cd=ptbmu5m--d-13bpnkmmnngmngznxgnjpixg&mw=hs>

<sup>4</sup> <https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=qgxw2xPBaT&sr=n&l=jg&i=sdacunof&r=vi&f=dzdtuzdo&af=sy&ms=uz&cd=ptbmu5m--d-lqbpnkxljeyongznxgnjpixg&mw=hs>

<sup>5</sup> <https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=qgxw2xPBaT&sr=n&l=vj&i=sdcdzdt&r=tv&f=dzdtuudd&af=sy&ms=uz&cd=ptbmu5m--d-lyqpnkngnzynngznxgnjpixg&mw=hs>





## Etapa monitoreo y control

Durante la gamificación, es necesario monitorear y evaluar el aprendizaje exitoso de los niños y brindar retroalimentación sobre la evaluación con fines formativos. Los efectos de la intervención, así como la retroalimentación evaluativa, se obtuvieron con la ayuda de cuestionarios formativos, encuestas posteriores al cuestionario y entrevistas personales.

Las preguntas secundarias empleadas en la etapa de Monitoreo y control fueron:

- 1) ¿La gamificación interactiva como plataforma de enseñanza influye positivamente en los resultados de aprendizaje de los niños sobre el entorno natural y cultural?
- 2) ¿Existen diferencias significativas entre los medios de enseñanza tradicionales y los medios digitales gamificados en términos de rendimiento de aprendizaje de los niños?
- 3) ¿En qué medida influye la gamificación como plataforma de enseñanza en el interés de los niños por aprender sobre el entorno natural y cultural?
- 4) ¿Cuáles son las experiencias de aprendizaje y las percepciones de participación de los niños en actividades de aprendizaje gamificadas utilizando plataforma *Liveworksheets*?

Con respecto al empleo de la plataforma de gamificación *Liveworksheets*, se evaluaron los siguientes aspectos: Relación armónica de la interfaz con el contenido; Facilidad de uso; Fomento de la curiosidad y exploración; Diversión y motivación percibida.

**Tabla 6.** Diagnóstico sobre la relación con el entorno natural y cultural, antes y después de la intervención.

Indicador	Antes de la intervención		Después de la intervención	
	M	SD	M	SD
Conocimiento sobre el ciclo de vida de las plantas	3,43	0,51	4,70	0,47
Capacidad para diferenciar entre los alimentos nutritivos y no nutritivos	2,30	0,97	2,96	0,71
Conocimiento sobre los beneficios de una alimentación sana y saludable	3,04	0,93	4,26	0,69
Capacidad para reconocer la utilidad de las plantas	2,52	0,51	3,39	0,69
Dominio de las prácticas socioculturales de su localidad	2,22	0,52	4,35	0,83
Reconocimiento de platos típicos según la región	2,39	0,94	4,17	0,72
Reconocimiento de bailes y vestimenta según la región	2,87	0,97	3,74	1,36
Capacidad para diferenciar los seres vivos y elementos no vivos de su entorno	4,39	0,50	4,78	0,42
Capacidad para establecer diferencias entre los animales domésticos y silvestres.	3,52	0,51	4,48	0,51
Motivación consciente por el cuidado y protección del medio ambiente	3,17	0,39	4,83	0,39
Comodidad con las actividades realizadas	3,09	0,79	4,91	0,42
Autonomía con el uso de herramientas digitales sencillas	2,13	0,46	4,74	0,62

Nota: (n=23); M: media; SD: desviación estándar; 5: Muy alta; 4 Alta; 3: Media; 2: Baja; 1: Muy baja.



Los resultados muestran que la intervención tuvo un impacto positivo en todos los indicadores. Sin embargo, aún continúan siendo baja la capacidad para diferenciar entre los alimentos nutritivos y no nutritivos (M=2,96). Los mejores resultados se obtuvieron en la comodidad con las actividades realizadas (M=4,91), lo que representa que los estudiantes se sintieron a gusto con la el programa de actividades con gamificación interactiva.

Los resultados sugieren que encontrar formas de aplicar juegos o conceptos de juegos en el medio natural y cultural puede ser una herramienta prometedor e innovadora para que los educadores involucren a los niños de inicial en habilidades de aprendizaje creativo y competencia atractiva.

### Validación de la propuesta

Para la validación de la propuesta, se empleó el método criterio de experto. Se contó con la participación desinteresada de 8 especialistas de las áreas: Tecnología, Ciencias Sociales, Lengua y Literatura, Educación Inicial, Matemáticas, Administración Educativa, y Orientación Vocacional DECE Institucional. El tiempo promedio de experiencia en la docencia fue de 15, 25 años de experiencia. Los indicadores considerados para la evaluación, y la evaluación otorgada por el conjunto de expertos, se muestran en la tabla 7.

**Tabla 7.** Evaluación otorgada por el conjunto de expertos a cada indicador.

No.	Indicador	Relevante		Adecuado		Logrado de forma limitada	
1	Estructura amigable	-	-	7	87.50%	1	12.50%
2	Contenido curricular asequible	6	75%	2	25%	-	-
3	Gamificación favorecida	5	62.50%	2	25%	1	12.50%
4	Actividades atractivas y novedosas	6	75%	1	12.50%	1	12.50%
5	Alto grado de interactividad	5	62.50%	3	37.5%	-	-
6	Posibilidad de actualización permanente	7	87.5%	1	12.50%	-	-
7	Atención a los objetivos del ámbito: Relaciones con el medio natural y cultural	8	100%	-	-	-	-

De acuerdo con los resultados alcanzados, el total de especialistas participantes (n=8) consideran que la atención a los objetivos del ámbito relaciones con el medio natural y cultural se produce de forma relevante en los juegos interactivos brindando una sólida conexión entre el contenido curricular, el entorno gráfico digital presente y el ambiental. Sin embargo, en los indicadores: Estructura amigable; Gamificación favorecida; y Actividades atractivas y novedosas; al menos un especialista considera que fue logrado de forma limitada. Otros criterios con una valoración alta, fueron: Contenido curricular asequible (logrado de forma relevante para 6 especialistas); y Posibilidad de actualización permanente (logrado de forma relevante para 7 especialistas).



Adicionalmente, se aplicó a los docentes participantes en la intervención, una estrategia metacognitiva PNI, (positivo, negativo interesante) aspectos que fomentan el constructivismo educativo, favorecen el trabajo en equipo desde la interacción en espacio físicos y virtuales y realizar un análisis profundo del tema para estimular su conocimiento y aplicación como una experiencia atrayente por su novedad. Los principales resultados se muestran en la tabla 8.

**Tabla 8.** Resultados de la estrategia metacognitiva PNI.

Positivo	Negativo	Interesante
Aunque el docente guía el proceso de enseñanza – aprendizaje es desde un trabajo colaborativo y coordinado con padres y niños.	Su realización no es offline sino online por lo que crea discusiones del momento más efectivo para su inserción, que se constituyen en nuevas problemáticas más que enriquecedoras.	Implica un desafío para las competencias del docente en el ámbito educativo
Facilita la adquisición y retención de los conocimientos.	No todos podrán obtener estos beneficios ante la falta de implementos tecnológicos, internet.	Estrategia poco conocida para agentes de apoyo que no cuentan con el perfil pedagógico.
Experiencia de aprendizaje motivadora, actualizada y atractiva.		

## Discusiones

Una ventaja de la gamificación interactiva es que hace que el aprendizaje sea divertido a través de competencias amistosas, desafíos y recompensas, lo que la convierte en un medio excelente para fomentar la participación de los estudiantes en el aprendizaje. Ayuda al niño a desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades multitarea. Además, la adecuada utilización de herramientas tecnológicas proporciona una fuente de datos sobre el entorno natural y cultural, asegurando así información más simple, efectiva, precisa y oportuna.

En este estudio se empleó un diseño de métodos mixtos mediante el cual la información cuantitativa recopilada en la primera etapa mediante un cuestionario pre-test, fue posteriormente respaldada por datos cualitativos (entrevistas) en la segunda etapa. Esta triangulación de datos cuantitativos y cualitativos dentro de un solo estudio permitió a los autores interpretar los hallazgos desde diferentes ángulos.

Los resultados mostraron efectos significativos de la gamificación interactiva en lo cognitivo, motivacional y resultados de aprendizaje conductual. Los resultados sugieren que la gamificación, tal como se operacionaliza actualmente en los estudios empíricos, es un método eficaz para la instrucción, aunque los factores que contribuyen a una gamificación exitosa todavía están algo sin resolver, especialmente para los resultados del aprendizaje cognitivo. A partir de la triangulación de las fuentes referidas y la observación, se identificaron las siguientes sugerencias comunes:

- Cuando se exponga videos, que estos sean de autoría propia con una duración no mayor a 5 minutos.
- Cuando utilice gráficos, se debe considerar la forma de representarlo.



- Cuando se realice el diseño de las fichas considerar bien el uso del color desde una adecuada combinación cromática para no sobresaturarla y que sea agradable para los niños favoreciendo su atención, concentración y expresión de las emociones durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Para la validación considerar una Rúbrica evaluativa.

Al asumirse la necesidad de dejar enfoques tradicionales de enseñanza para propiciar enfoques desarrolladores, se es consciente que el niño es capaz de establecer asociaciones durante el análisis del nuevo contenido por conocer. Se parte de lo conocido a lo desconocido, atribuye significado a sus acciones y percibe la relevancia de lo aprendido que le permite transformar su realidad e incidir en la de otros.

## Conclusiones

Se presentó un diseño instruccional desde la gamificación interactiva que guía de manera divertida y atrayente, la experiencia del niño a construir conocimientos de su entorno. La propuesta del diseño de fichas interactivas desarrolladas se enlaza a un entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza del ámbito relaciones con el medio natural y cultural de inicial 2, con la utilización de *liveworksheets* que exige de competencias digitales por los docentes para apreciar la gamificación interactiva como herramienta de aprendizaje y la utilidad del material de apoyo, el que está dirigido en tres dimensiones: cognitiva, procedimental y axiológica o comportamental.

La propuesta modelada permitió el diseño de juegos interactivos desde la herramienta *liveworksheets* con el propósito de beneficiar la gamificación interactiva del proceso de enseñanza-aprendizaje del ámbito de relaciones con el medio natural en el nivel inicial 2 de la Unidad Educativa Fiscomisional Río Cenepa. En ella se beneficia el juego, la creatividad, una mejor interrelación personal, el aprendizaje en equipo, el feedback y el manejo adecuado de las emociones. Los resultados de la intervención demuestran un alto impacto de la implementación de la estrategia propuesta.

## Conflictos de intereses

Los autores no poseen conflictos de intereses.

## Contribución de los autores

1. Conceptualización: Andrea Marianita Rodríguez Narváez, Angelica María Narváez Figueroa
2. Curación de datos: Nadia Katherine Narváez Figueroa, Mary Patricia Quilambaqui Montesdeoca
3. Análisis formal: Andrea Marianita Rodríguez Narváez, Angelica María Narváez Figueroa
4. Investigación: Nadia Katherine Narváez Figueroa, María Patricia Quilambaqui Montesdeoca



5. Metodología: Nadia Katherine Narváez Figueroa, Mary Patricia Quilambaqui Montesdeoca
6. Administración del proyecto: Andrea Marianita Rodríguez Narváez, Angelica María Narváez Figueroa
7. Software: Andrea Marianita Rodríguez Narváez, Angelica María Narváez Figueroa, Nadia Katherine Narváez Figueroa, María Patricia Quilambaqui Montesdeoca
8. Validación: Nadia Katherine Narváez Figueroa, María Patricia Quilambaqui Montesdeoca
9. Visualización: Andrea Marianita Rodríguez Narváez, Angelica María Narváez Figueroa
10. Redacción – borrador original: Andrea Marianita Rodríguez Narváez, Angelica María Narváez Figueroa, Nadia Katherine Narváez Figueroa, Mary Patricia Quilambaqui Montesdeoca
11. Redacción – revisión y edición: Andrea Marianita Rodríguez Narváez, Angelica María Narváez Figueroa, Nadia Katherine Narváez Figueroa, Mary Patricia Quilambaqui Montesdeoca

## Financiamiento

La investigación no requirió fuente de financiamiento externa.

## Referencias

- Adukaite, A., Van Zyl, I., Er, Ş., & Cantoni, L. (2017). Teacher perceptions on the use of digital gamified learning in tourism education: The case of South African secondary schools. *Computers & Education*, *111*, 172-190. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036013151730091X>
- Alcívar-Chávez, A. C. (2018). Estimulación temprana y desarrollo psicomotriz en niños de educación inicial Caso: Unidad Educativa El Carmen, Ecuador. *Polo del Conocimiento*, *3*(8), 316-337. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/614>
- Alt, D., & Raichel, N. (2020). Enhancing perceived digital literacy skills and creative self-concept through gamified learning environments: Insights from a longitudinal study. *International Journal of Educational Research*, *101*, 101561. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035519315988>
- Behl, A., Jayawardena, N., Pereira, V., Islam, N., Del Giudice, M., & Choudrie, J. (2022). Gamification and e-learning for young learners: A systematic literature review, bibliometric analysis, and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, *176*, 121445. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162521008763>



- Boysen, M. S. W., Sørensen, M. C., Jensen, H., Von Seelen, J., & Skovbjerg, H.-M. (2022). Playful learning designs in teacher education and early childhood teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, *120*, 103884. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X22002591>
- Lampropoulos, G., Keramopoulos, E., Diamantaras, K., & Evangelidis, G. (2022). Augmented reality and gamification in education: A systematic literature review of research, applications, and empirical studies. *applied sciences*, *12*(13), 6809. <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/13/6809>
- Mero, K. M. M., Llaver, L. R. M., & Viteri, L. V. (2021). La educación de la autonomía en niños y niñas del subnivel inicial 2 de la escuela Gabriela Mistral. *Polo del Conocimiento*, *6*(8), 135-153. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2929>
- Rapp, A., Hopfgartner, F., Hamari, J., Linehan, C., & Cena, F. (2019). Strengthening gamification studies: Current trends and future opportunities of gamification research. *127*, 1-6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1071581918306712>
- Schöbel, S., Saqr, M., & Janson, A. (2021). Two decades of game concepts in digital learning environments—A bibliometric study and research agenda. *Computers & Education*, *173*, 104296. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131521001731>
- Spearman, M., & Eckhoff, A. (2012). Teaching young learners about sustainability. *Childhood Education*, *88*(6), 354-359. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00094056.2012.741476>
- Van Roy, R., & Zaman, B. (2018). Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. *Computers & Education*, *127*, 283-297. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131518302227>
- Villa, M. C. C. (2021). Estimulación temprana y desarrollo de habilidades del lenguaje: Neuroeducación en la educación inicial en Ecuador. *Revista de ciencias sociales*, *27*(4), 309-326. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229894>
- Wee, B. (2012). A cross-cultural exploration of children's everyday ideas: Implications for science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, *34*(4), 609-627. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500693.2011.579193>
- Wilson, R. (2007). *Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203940723/nature-young-children-ruth-wilson-ruth-wilson>

