

**La lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje, promotora de procesos cognitivos y mediada por TIC para la comprensión de la dinámica de los ecosistemas en grado sexto de la I.E Ecológica el Carmen del municipio de Riohacha- La Guajira, Colombia**

Álvaro Javier Santamaría Arrieta

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación - ECEDU

Programa de Maestría en Educación

Riohacha

2022

**La lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje, promotora de procesos cognitivos y mediada por TIC para la comprensión de la dinámica de los ecosistemas en grado sexto de la I.E Ecológica el Carmen del municipio de Riohacha- La Guajira, Colombia**

Álvaro Javier Santamaría Arrieta

Trabajo para optar al título de Magister en Educación

Directora:

María Cristina Gamboa Mora

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación - ECEDU

Programa de Maestría en Educación

Riohacha

2022

### **Resumen**

El objetivo dentro de la investigación fue implementar la lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje incentivando la promoción de procesos cognitivos que permitieron la comprensión de la temática dinámica de los ecosistemas mediada por TIC en grado sexto de la Institución Educativa Ecológica el Carmen de Riohacha- La Guajira.

El estudio de corte cualitativo metodológicamente se organizó en fases: diagnóstico, diseño de herramientas, validación de juegos e instrumento, resultados y análisis, conclusiones y recomendaciones. Para la recolección de la información, se planteó el diario de campo para observar la motivación en términos de aptitudes y actitudes, las habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas y el trabajo en equipo. En el diseño de las herramientas, los juegos se diseñaron para promover los procesos cognitivos: atención y motivación intrínseca, memoria y creatividad, percepción y atención.

Los resultados del desarrollo de las actividades permiten concluir que, utilizar la lúdica como estrategia facilita el proceso de construcción de saberes alrededor del tema dinámica de los ecosistemas, tales como el reconocimiento de los diferentes ecosistemas que existen en Colombia, la comprensión de las organizaciones jerárquicas ecológicas en un ecosistema, la identificación y diferencia de las características de los elementos bióticos y abióticos en un ecosistema, entre otros. Se fomenta la creatividad, la motivación y la promoción de procesos cognitivos, despertando emociones mientras aprende, e incentivando a la interacción con dispositivos tecnológicos, proporcionando mayores destrezas en el mundo de las TIC.

**Palabras claves:** Herramientas, estrategias, lúdica, aprendizaje, juego.

### **Abstract**

The objective of the research was to implement games as a teaching-learning strategy encouraging the promotion of cognitive processes that allowed the understanding of the dynamic theme of ecosystems mediated by ICT in the sixth grade of the I.E Ecológica El Carmen de Riohacha - La Guajira.

The qualitative study was methodologically organized in phases: diagnosis, design of tools, validation of games and instruments, results and analysis, conclusions and recommendations. For the collection of information, a field diary was used to observe motivation in terms of aptitudes and attitudes, skills in the use of technological tools and teamwork. In the design of the tools, the games were designed to promote cognitive processes: attention and intrinsic motivation, memory and creativity, perception and attention.

The results of the development of the activities lead to the conclusion that using games as a strategy facilitates the process of knowledge construction around the topic of ecosystem dynamics, such as the recognition of the different ecosystems that exist in Colombia, the understanding of the ecological hierarchical organizations in an ecosystem, the identification and differentiation of the characteristics of the biotic and abiotic elements in an ecosystem, among others. Creativity, motivation and the promotion of cognitive processes are encouraged, awakening emotions while learning, and encouraging interaction with technological devices, providing greater skills in the world of ICT.

**Keywords:** Tools, strategies, ludic, learning, game.

**Tabla de contenido**

Lista de Figuras.	7
Lista de Tablas.	8
Lista de Anexos	9
Problema.	12
Descripción del problema.	12
Planteamiento del problema.	15
Justificación.	16
Objetivos.	19
Objetivo General.	19
Objetivos Específicos.	19
Marco de referencia.	20
Estado del arte	20
Marco teórico.	30
Marco conceptual.	54
Metodología.	59
Método	59
Tipo de estudio.	59
Recolección de datos.	63
Resultados.	68
Primer resultado.	68
Segundo resultado.	70
Tercer resultado.	80

Estrategia de enseñanza- aprendizaje, promotora de procesos cognitivos y mediada por TIC	6
Cuarto resultado.	84
Conclusiones.	97
Recomendaciones.	99
Referencias bibliográficas.	100
Anexos.	114

**Lista de figuras**

Figura 1. Promedio valoración área ciencias naturales grado 601, inicio 2021	69
Figura 2. Plataformas disponibles para el diseño de herramientas.	71
Figura 3. Herramientas para el seguimiento y acompañamiento académico.	72
Figura 4. Diseño de aula virtual en Classroom.	73
Figura 5. Actividades disponibles en el aula virtual.	74
Figura 6. Asignación de actividad en línea.	75
Figura 7. Orientación virtual guía de actividades.	76
Figura 8. Calificación de las actividades entregadas.	77
Figura 9. Promedio de validación de instrumentos.	80
Figura 10. Promedio de validación y evaluación de juegos	82
Figura 11. Aplicación de juegos en el aula	84
Figura 12. Wordwall la ecopersecución: Ecosistemas, tipos ecosistemas.	88
Figura 13. Educaplay: la sopa de letras: Redes tróficas.	90
Figura 14. Educaplay: El crucigrama: Ecosistemas y elementos que intervienen.	91
Figura 15. Participación en el juego eco-crucigrama.	93

**Lista de tablas**

Tabla 1. Matriz de consistencia para la construcción del diario de campo grupal.	78
Tabla 2. Matriz de consistencia para la validación de los juegos.	79
Tabla 3. Promedios del área ciencias naturales grados sextos, cierre del año 2021	94

**Lista de Anexos**

Anexo A. Validación de juegos.	114
Anexo B. Validación de instrumentos y evaluación por categorías.	115
Anexo C. Implementación de diarios de campo para observación grupal.	116
Anexo D. Evidencia diario de campo 1.	118
Anexo E. Aplicación de clase modelo magistral.	121
Anexo F. Evidencia diario de campo 2.	122
Anexo G. Evidencia aplicación del juego la eco-persecución.	123
Anexo H. Evidencia aplicación diario de campo 3	124
Anexo I. Evidencia de aplicación del juego la eco-sopa de letras.	126
Anexo J. Evidencia aplicación diario de campo 4.	127

## Introducción

Esta investigación se encuentra adjunta al grupo y semillero de investigación AMECI, perteneciente a la línea de investigación de Pedagogía, Didáctica y Currículo de la Universidad Nacional abierta y a Distancia (UNAD), por cuanto que se implementa la lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje como promotora de procesos cognitivos y mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esta investigación busca que los estudiantes de los grados sexto de la Institución Educativa Ecológica El Carmen del municipio de Riohacha, departamento de La Guajira, profundicen dentro del aula las temáticas de ecosistemas en el área de ciencias naturales (C.N), el cual desea estimular y promover procesos cognitivos como: la motivación, atención, percepción, memoria y creatividad, apoyado en herramientas tecnológicas e innovaciones como los juegos y la implementación de la estrategia lúdico- pedagógica fundamental para el desarrollo de un aprendizaje significativo en la obtención de competencias básicas dentro de las ciencias naturales.

En la ejecución de esta investigación se implementan juegos y otras herramientas de la plataforma Classroom, además de la interacción virtual a través de meet, para demostrar a los estudiantes otra forma de ver un tema en ciencias. De acuerdo con la planteado dentro de la problemática de investigación y en búsqueda de la motivación de los intereses de los estudiantes dentro del contexto educativo y garantizar un aprendizaje significativo se planifican clases diferentes, dinámicas, articulando el uso de herramientas visuales e imágenes interactivas, donde se estimulen los sentidos y permita asociar al mismo tiempo. Además, se brinda la oportunidad de realizar actividades en la sala de informática, otras en casa con orientación y supervisión de sus padres, entre las actividades se destacan pruebas de conceptualizaciones, talleres en formato Word, crucigramas, entre otros; con estas se busca lograr reforzar significativamente el tema de dinámica de los ecosistemas en el área de C.N.

En esta institución educativa se facilita la implementación de herramientas didácticas debido a que el modelo de enseñanza es cognitivo inter estructurante y de acuerdo con sus directivos demuestran gran propensión a realizar proyectos para lograr mejores resultados y mejorar la calidad de la educación. Por lo tanto, el siguiente texto desarrolla tres aspectos importantes, a saber, definir las funciones y herramientas clave de las TIC para el aprendizaje de ciencias de la vida en sexto grado y diseñar herramientas que permitan evaluar los aspectos relevantes que los estudiantes manifiestan con la implementación de la lúdica como estrategia para el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre dinámica de los ecosistemas y los procesos cognitivos como precursores del aprendizaje promocionados por el juego.

Para orientar el proceso investigativo, en el grado sexto se desarrolla una caracterización didáctica de las ciencias naturales, con competencias generales enfocadas a la interpretación, argumentación y proposición. Además de reconocer herramientas digitales como la suite de Google la cual se encuentra al servicio de la Institución Educativa y que es adquirida para fortalecer el proceso académico, también diseñar las matrices de consistencias pertinentes para la valoración de los instrumentos implementados dentro de la investigación, los cuales son reconocidos como aptos por parte de los pares evaluadores y así proceder a la ejecución y recolección de la información, de esta manera se aplica el juego dentro del aula como herramienta lúdico-pedagógica en la promoción de los procesos cognitivos para el fortalecimiento del aprendizaje de la dinámica de los ecosistemas en grado sexto de la I.E. Ecológica el Carmen de Riohacha, La Guajira.

## **Problema**

### **Descripción del problema**

De la experiencia de las clases educativas se desprende que existe una falta de conciencia en el campo de las C.N, especialmente en la conservación de los ecosistemas, sobre todo entre los alumnos de 6to grado de la Institución Educativa Ecológica el Carmen de Riohacha - La Guajira, situación creada por la falta prolongada de enseñanza pedagógica y actividades innovadoras que influyan en los estudiantes para lograr el cambio y la conciencia sobre la protección de los ecosistemas. El uso de las TIC ha crecido en los últimos años, convirtiéndose en una importante herramienta en las escuelas y un importante material didáctico.

En el campo de la educación tienen una gran importancia ya que son una fuente de apoyo para el aprendizaje. Sin embargo, las TIC no son solo un recurso o una ayuda pedagógica, también representan diferentes realidades como la política y la economía, la sociología y la filosofía que se entrelazan y plasman en todos los espacios sociales. “La innovación tecnológica brinda a las personas nuevos canales de comunicación y vastas fuentes de información, difundiendo patrones de comportamiento social, actitudes, valores y formas de organización” (Chaparro, 2012).

Las TIC se utilizan como una herramienta transformadora en la educación y tienen un gran potencial para revolucionar la práctica de las escuelas. Esta tecnología ha tenido un curso importante en la academia, pero aún no ha sido implementada en varias áreas del conocimiento. Al hacer un diagnóstico con estudiantes de sexto grado, si hay evidencia de falta de interés o desconocimiento al desarrollar actividades de C.N evidenciadas durante el tiempo de pandemia, especialmente para temáticas como los ecosistemas, se analizaron los puntajes de las pruebas para comprender el bajo nivel y, por lo tanto, el desinterés. Encontrando algunas actitudes no

acordes para el aprendizaje, lo cual muestra la dualidad de la dinámica cotidiana y ofrece la oportunidad de crear un cambio positivo, un espacio para construir lazos de maestros y estudiantes y, lo más importante, para estimular el proceso de enseñanza aprendizaje.

El juego se convierte en una forma de hacer, una forma de interactuar con diferentes aspectos. Desde el campo de las ciencias de la vida hasta hacerlas manejables en la práctica. Características esenciales para una vida emocionante, juegos y acción. La enseñanza de las ciencias convencional sigue centrándose en los aspectos más conceptuales, con escasa mención de otros aspectos que, según la mayoría de los estudios sobre la enseñanza de las ciencias, aumentan la motivación y el interés de los alumnos. (Furió et al., 2001). Este enfoque permite la reforma: ¿qué se debe enseñar? Como enseñar ¿Enseñar qué? En algunos países, el papel del docente va en contra de la cultura escolar existente creada por un plan de estudios conservador que no da cabida a los estudiantes que han ganado cierta autonomía en el aprendizaje y la práctica mediante el uso extensivo de TIC fuera del aula. Teniendo en cuenta lo anterior, se ha intentado implementar el juego como una herramienta lúdica e interactiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la promoción de procesos cognitivos básicos en la adquisición de conocimientos sobre la dinámica de los ecosistemas, despertando así el interés y protegiendo el medio ambiente, utilizando las TIC, ya que son herramientas que se han apoyado y mejorado en los últimos años gracias a procesos de enseñanza de alta calidad desde diferentes campos intelectuales.

Teniendo en cuenta la experiencia docente del área de C.N, y notando especialmente una mayor falta de conciencia de la atención y la protección del ecosistema, especialmente con los estudiantes más pequeños en la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha - La Guajira, es de considerarse que esta situación fue creada por la falta de actividades e innovaciones pedagógicas

continuas que afectan a los estudiantes para lograr cambios y concientización sobre el cuidado de los ecosistemas, comprendiendo todo aquello que sucede dentro él.

Por esta razón, se busca mejorar y promover procesos cognitivos básicos, en la adquisición de saberes en el campo de las C.N, que permita crear acciones completas, conciencia estudiantil sobre los eventos de interacción en las comunidades ambientales (Ecosistemas), Uso de multimedia y nuevas herramientas para administrar la tecnología utilizada en clase.

En la transformación educativa de la enseñanza- aprendizaje es importante adaptar la lúdica como una estrategia didáctica, apoyada en el juego como herramienta mediada por TIC que permita la promoción de procesos cognitivos básicos dentro del aula y los lleve a comprender todo los cambios y transformaciones que suceden dentro de un ecosistema, además validar el proceso de aprendizaje a través de este, iniciando por las necesidades, dificultades de aprendizajes, la motivación y ayudar a la adquisición del conocimiento de estos niños.

Adaptando las experiencias de la práctica apoyados en herramientas novedosas de transformación educativa que se realiza en la Institución Educativa Ecológica el Carmen del distrito turístico y especial de Riohacha- La Guajira, Colombia.

### **Planteamiento del problema**

De acuerdo con lo anterior, se plantea:

¿Qué procesos cognitivos como precursores del aprendizaje, se promueven en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Ecológica el Carmen del municipio de Riohacha-La Guajira cuando se implementa una estrategia lúdico-pedagógica mediada por TIC?

### **Justificación**

Este proyecto de investigación vinculado a la Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU) y a la línea de investigación de pedagogía, didáctica y currículo, buscar validar la lúdica como estrategia promotora de procesos cognitivos para el proceso de enseñanza- aprendizaje, y el juego como una herramienta de apoyo al proceso educativo mediada por TIC que permita la comprensión de la dinámica de los ecosistemas en grado sexto de la Institución Educativa Ecológica el Carmen de Riohacha- La Guajira.

En estos tiempos es de vital importancia que la educación se transforme buscando la motivación de los estudiantes a aprender a través de la mediación tecnológica y el juego como herramienta lúdico- pedagógica que garantice una mayor adquisición del aprendizaje promoviendo procesos cognitivos básicos, aprovechando que los estudiantes no se encuentran en su totalidad dentro de un aula, por lo que innovar y facilitar el aprendizaje a través del juego posibilita un plus en pleno siglo XXI, teniendo como ventaja que los estudiantes manejan perfectamente las redes sociales, las TIC, en la que se encuentran adentrando cada día más, en el ámbito educativo es importante que los maestros como uno de los pilares de la triangulación educativa reinventemos los modelos de enseñanza dando cabida a las TIC en la innovación o reinvención de la enseñanza-aprendizaje, validando el juego como una estrategia lúdico- pedagógica fundamental para aprender específicamente en la búsqueda de comprensión de la temática de ecosistemas, los cuales vinculan a la realidad ayudando en la promoción de procesos cognitivos de atención, percepción, memoria, motivación y el desarrollo de la creatividad, teniendo en cuenta los estándares de educación nacional en el que los estudiantes de sexto grado deben aprender a caracterizar ecosistemas y analizar la dinámica entre poblaciones, establecer las adaptaciones de los seres vivos en los ecosistemas, describir y relacionar el ciclo del agua, y otros elementos presentes en los

ecosistemas, por lo que buscando alternativas de enseñanza y que permita motivar a seguir aprendiendo al estudiantado se da opción de implementar lúdica en el aula a través de las TIC y utilizando el juego como un acceso al maravilloso mundo del saber estimulando la promoción de procesos cognitivos básicos e indispensables en la educación, lo cual plantean muchos autores y pedagogos de la historia.

Es importante en la educación lograr que los estudiantes se preparen integralmente para la vida, por lo que nos reinventamos como maestros para facilitar la adquisición del conocimiento, dando un punto de partida a la enseñanza y dejando a libertad escoger el punto de llegada en el manejo de las experiencias de aprendizaje, creando o transformando los ambientes de enseñanza para el servicio de todos.

Es importante afianzar la enseñanza- aprendizaje que se imparte hoy día, y vincular las herramientas TIC a todo el proceso en el que se busca implementar estrategias de enseñanza teniendo en cuenta la desmotivación del estudiante en el aula y más en tiempos de crisis de salud, donde el estudiante en medio de ocupaciones de los padres dedican su tiempo a las redes sociales y dejan de lados su tiempo de clases virtual, es importante buscar atrapar su interés, su motivación y sus ganas de estudiar con lo novedoso y llamativo para ellos por lo cual se plantea la lúdica como estrategia esencial en el proceso de enseñanza- aprendizaje y encontrando en el juego el dinamismo como herramienta de apoyo, aprovechando las TIC al servicio de la educación se permite la vinculación de estas en lo novedoso en comunidades donde se ha ido incluyendo los intereses tecnológicos en todo el mundo.

Se realiza la investigación en este contexto observando los avances de la ciencia y la tecnología, en lo que se busca orientar al estudiante al aprovechamiento de sus destrezas tecnológicas en redes orientarlas a la educación y lograr captar su atención a través de lo novedoso y llamativo diferente a los demás maestros que le permita ir más allá y lograr

comprender conceptos y relacionarlos a la vida a través de experiencias novedosas apropiadas al currículo educativo.

En la Institución Educativa Ecológica El Carmen del distrito turístico y especial de Riohacha, la Guajira, Colombia, los estudiantes del grado sexto con edades que oscilan entre los 10 a 11 años, en el área de educación ambiental no poseen aulas temáticas relacionadas, ni laboratorios, ni herramientas de aprendizajes básicas como juegos didácticos, lúdicos ni demás, lo cual genera la desmotivación de los estudiantes por la metodología utilizada en aula y esto conlleva a minimizar el proceso de aprendizaje el cual se refleja en las pruebas censales aplicada a la institución, por lo cual nace una necesidad educativa de crear ambientes de aprendizaje a través de la lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje y aprovechando el juego como apoyo didáctico para lograr una mejora en la comprensión de la temática de dinámica de los ecosistemas con estudiantes del grado sexto, teniendo en cuenta que la tecnología busca beneficiar los procesos de enseñanza a través del alcance de las metas educativas buscando la eficacia en el aprendizaje aprovechando las ventajas que ofrecen las TIC con el fin de realizar un sinnúmero de actividades como: tomar apuntes y realizar ejercicios, indagar en la web, comunicarse vía e-mail, WhatsApp, Classroom, a través de los foros, videollamadas por meet.

De esta forma, los estudiantes contarán con interesantes herramientas para facilitar los procesos cognitivos necesarios para el aprendizaje, utilizar herramientas tecnológicas y crear ambientes de aprendizaje, interactuando con juegos en línea, enseñando y aprendiendo dinámicamente, evaluando en este proceso y a través de mecanismos de desarrollo instruccional adecuadamente contruidos para el desarrollo cognitivo. Este estudio tiene como objetivo identificar las principales características y herramientas de los servicios TIC en el proceso de aprendizaje de C.N con estudiantes de sexto grado de secundaria.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Implementar una estrategia de enseñanza- aprendizaje mediada por TIC, que permita la promoción de procesos cognitivos en el aprendizaje de dinámica de los ecosistemas en grado sexto de la I.E Ecológica el Carmen del municipio de Riohacha-La Guajira.

### **Objetivos específicos:**

Identificar las herramientas TIC al servicio de la Institución Educativa que permitan apoyar la promoción de los procesos cognitivos en el aprendizaje de los ecosistemas del área de C.N en sexto grado.

Diseñar los instrumentos que permitan evaluar los aspectos relevantes que los estudiantes manifiestan con la implementación de la lúdica en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre dinámica en los ecosistemas y la promoción de los procesos cognitivos como precursores del aprendizaje a través del juego.

Aplicar el juego como herramienta lúdico-pedagógica en la promoción de procesos cognitivos como precursores del aprendizaje de la dinámica de ecosistemas.

## Marco de referencia

### Estado del arte

De acuerdo con la problemática de investigación planteada, alrededor de qué procesos cognitivos como precursores del aprendizaje, se promueven en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa el Carmen de Riohacha-La Guajira cuando se implementa una estrategia lúdico-pedagógica mediada por TIC, a continuación, se priorizan los elementos teóricos que fundamentan la investigación.

Se inicia, con la relación de investigaciones que se han desarrollado alrededor de los procesos cognitivos como la motivación, creatividad, atención, percepción y memoria involucrados en la adquisición de saberes, además de indagar sobre la lúdica como estrategia, las ciencias naturales, los autores de dichas investigaciones y sus objetivos propuestos:

Amaya (2016), estudia la creatividad como un producto común de todos los procesos cognitivos, enriqueciendo los conocimientos y habilidades que se pueden poseer en cualquier actividad o campo del conocimiento de la conciencia humana, y al mismo tiempo influenciada por diversos factores, tanto internos como externos. Esta definición proporciona un marco académico para la aplicación práctica del objetivo de investigación propuesto de promover el desarrollo de procesos cognitivos creativos (en adelante PCC) a través del aprendizaje basado en oraciones Pregunta con niños de transición y 1er grado Amaya (2016), cita a Finke , Ward and Smith's Approach (1992), 1995) al CCP (Modelo Geneplore) y el enfoque de Harlen (2007), al aprendizaje CCP (Modelo Geneplore) proporciona un marco teórico para comprenderlos. y explicar su evolución a partir de una estrategia particular. Para ello, se exploraron tres temas principales: PCC, mediación educativa y aprendizaje basado en preguntas. En cuanto al primer tema, el estudio se centra en establecer definiciones y otros factores relacionados con los

procesos cognitivos relacionados con la creatividad. Lo anterior nos permite hacer aseveraciones en torno a los PCC y entender que tienen potencial para ser desarrollados, lo que se está convirtiendo en uno de los beneficios más importantes del trabajo actual. Para el segundo tema, además del diseño e implementación de modelos o programas dirigidos al desarrollo de la PCC, se inspeccionan investigaciones enfocadas en la mediación educativa. Como puede verse, las propuestas que le interesan provienen de muy diversos campos del conocimiento y todas se enfocan en el campo de la educación.

Continuando, en su tesis doctoral, Ruiz (2004), señaló la historia de diferentes marcos para el estudio de la creatividad y se interesó en mirarla desde la perspectiva de incluir diferentes elementos de su desarrollo, como el cognitivo, emocional y social, en los estudiantes y maestros. Por estas razones, le interesa explorar la relación entre la creatividad y los estilos de aprendizaje, centrando su investigación en la formación de docentes pedagógicos. Los resultados muestran que las preferencias de los docentes por la formación de estilos de aprendizaje están relacionadas con el desarrollo de su proceso creativo, así como con factores afectivos, sociales y emocionales. La investigación muestra que el entorno de desarrollo del sujeto influye en la expresión creativa, y la implementación de 16 estilos de aprendizaje puede reforzarse si se tienen en cuenta estos factores. El estudio de Ruiz (2004), permite considerar la presencia de factores emocionales, principalmente sociales, en el desarrollo de la creatividad, lo cual es un punto interesante en este trabajo, ya que para la construcción del EAM se tuvieron en cuenta situaciones cotidianas relacionadas con la creatividad, sentimientos y relaciones con los compañeros. Además, puede ser adecuado considerar la pertinencia de sugerir a los docentes estrategias que fomenten la creatividad de los estudiantes e incorporen sus estilos de aprendizaje.

Por otro lado, Laime (2005) confirmó el concepto de creatividad al desarrollar una herramienta y programa para apoyar la creatividad en estudiantes de psicología, creyendo que desarrollarlos en profesionales para aplicar las dinámicas sociales es muy importante. A través de esta investigación, es posible darse cuenta de la importancia de las variables motivacionales y ambientales para el desarrollo de la creatividad y su impacto en la personalidad y la inteligencia, así como su capacidad de crecimiento en cualquier momento de la vida.

De igual forma, Ruiz (2010) se interesó en identificar la influencia de las prácticas educativas en el desarrollo o inhibición del proceso creativo luego de desarrollar una base teórica detallada para la práctica de la creatividad y la innovación en la educación inicial. Para ello, estudia la influencia de las cualidades creativas de los docentes y su enfoque de aula en el desarrollo de estos procesos en los alumnos. A partir de los resultados obtenidos, argumenta que los maestros creativos han dejado huella en el desarrollo de los niños, notando la diferencia en los modelos de enseñanza utilizados en la práctica escolar, argumenta que los métodos educativos tradicionales no favorecen el desarrollo de la creatividad y que los maestros constructivistas basados en el sistema pueden apoyar esto.

Continuando con los autores Reyes y Torres (2017), diseñan una propuesta pedagógica para comprender el concepto de ecosistemas basado en la creación de relaciones mutuas, presentadas entre los elementos vivos y no vivos para lograr un proceso de enseñanza- aprendizaje y su relación con la evaluación. En el que se exploran diferentes referentes bibliográficos que les permiten soportar la investigación y centrarse en:

Estudiar un problema que se presenta a menudo en la enseñanza de las ciencias naturales, especialmente en lo relacionado a los ecosistemas, por la fragmentación en la que se aborda la temática en el aula, esta fragmentación conceptual crea dificultades en la adquisición de

aprendizajes por parte de los estudiantes y, por lo tanto, no pueden establecer la relación entre los factores físicos y los organismos vivos dentro del ecosistema, Suponiendo que solo los factores biológicos y no biológicos forman parte de toda la comunidad ecológica, pero no pueden establecer relaciones mutuas que ocurren en ella y, en realidad, comprender este concepto. Por esta razón, se planteó el siguiente interrogante:

¿Cómo crear relaciones mutuas entre elementos bióticos y abióticos sobre el concepto de ecosistemas para lograr procesos de aprendizaje y evaluación?

Formulación orientada en buscar respuesta a la problemática presentada en la fragmentación de contenidos, y el cómo enseñar dicho concepto, de manera que los estudiantes creen relaciones dadas en un ecosistema específico, gracias a la construcción de una red conceptual, lo que le permite elegir un conjunto de contenido necesario y suficiente para obtener una mejor comprensión del tema, los cuales se tratan de una manera que tenga mayor sentido para los estudiantes. Luego, en respuesta a este tema, se crean relaciones mutuas entre los factores bióticos y abióticos asociados al concepto de ecosistemas, que se han creado para obtener la comprensión del concepto durante el proceso de aprendizaje y evaluación, a través del uso de una secuencia de acción pedagógica, que también fue una estrategia, que participó. Se logró desarrollar esta secuencia incluyen la continuidad de las actividades que se muestran a continuación: Inicio: 1. Generar ideas previas, 2. Las visitas de campo a las reservas naturales permitieron ver las relaciones que ocurrían en los ecosistemas individuales en el sitio. Desarrollo de 5 estaciones en un área protegida: Estación 1. Sendero el Lago: su propósito es facilitar el proceso de observación para que los estudiantes puedan comprender los ecosistemas acuáticos y su sistema de relaciones que ha establecido. Estación 2. Jardines Botánicos: Diseñado para que los estudiantes observaran que cada ecosistema tiene factores que le permiten crecer y

evolucionar en el tiempo y el espacio, y entender la adaptación y la relación entre animales y plantas encontrados allí. Estación 3. Superposición: Identificar los tipos de relaciones que existen entre dos organismos de diferentes especies y los beneficios que aportan entre sí para la supervivencia. Además, los estudiantes son influenciados por el cuidado, protección y preservación de una serie de especies de árboles endémicas del Valle del Cauca. La 4ta Estación del Sendero Bosque Lluvioso Seco: Tiene como objetivo reconocer el ciclo biológico de la mariposa, además de identificar las especies asociadas a cada mariposa, también indaga sobre su relación con los árboles que crecen en este ecosistema, el estado del bosque según la altitud (arbustos, estratos de crecimiento). Estación 5. Ubicación del sendero de animales: Las relaciones internas se encuentran en varios animales como monos, guacamayos, loros y tortugas identificados aquí. y las consecuencias ambientales y sociales del comercio ilegal de vida silvestre. 3 evento de clausura: Los grupos de trabajo experimentan la socialización a través de presentaciones de PowerPoint. Finalmente, como medio de evaluación de la secuencia dada, se realizó una prueba, es decir, un cuestionario, teniendo en cuenta los conocimientos que el estudiante había adquirido a través de las estrategias de enseñanza. Al realizar la secuencia anterior, puede reflejar cualquier interacción entre los factores bióticos y abióticos en el ecosistema, ayudando a los estudiantes a comprender mejor el concepto a través de experiencias de vida y trabajo en equipo. y dar forma al contenido del proceso de evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender de una manera más experiencial y constructiva.

También se revisó el estudio del artículo de José Manuel Bautista Vallejo denominado, “El juego didáctico como estrategia de atención a la diversidad”. El cual establece que las estrategias de enseñanza permiten desarrollar el juego y convertirlo en un apoyo del proceso aprendizaje y la comunicación en Paraguay. Además, estas estrategias ayudan a motivar a los

niños a sentir la necesidad de aprender y, en este contexto, comprenden la importancia de los procesos relacionados con las actividades escolares. En este sentido, es importante ayudar a estimular la curiosidad y el interés de los estudiantes, pero también evitar que los estudiantes con dificultades se sientan rechazados, o lastimados. Que no afecte sus emociones. Esto sucede muchas veces cuando carecemos de las estrategias adecuadas o cuando no reflejamos plenamente el impacto de toda nuestra formación en el aula (Correa, Guzmán & Tirado, 2000).

Sin embargo, en el artículo “Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las ciencias naturales: un enfoque lúdico”, propone estrategias para trabajar con estudiantes de secundaria que permita mejorar la enseñanza de las ciencias naturales. Estos hallazgos sugieren que a través del juego podemos interactuar continuamente en grupos, adquirir herramientas educativas que mejoren las habilidades de comunicación y superar algunas de las dificultades que surgen en los contextos sociales de esta asociación al enseñar ciencias. También se han demostrado estrategias que permiten tanto a estudiantes como a docentes lograrlo con éxito. (Palacino, 2007).

En la tesis doctoral de Payá (2007), se presenta la historia contemporánea de la actividad lúdica, tesis de la Universidad de València, la cual demuestra la importancia de la estrategia lúdica como soporte básico en el proceso educativo, investigación en la que muchos docentes han tomado acciones pertinentes examinando las acciones pedagógicas involucradas como el juego, apoyando el proceso de enseñanza- aprendizaje dentro de la escuela.

Por su parte, Biscay (2007), en su tesis “La formación docente en juego: un análisis de la formación lúdica del profesor de educación inicial desde los lineamientos curriculares”, se centra en la formación del profesorado de primaria como elemento clave para facilitar los juegos en el aula. El trabajo consta de dos partes: la primera parte presenta el pensamiento teórico sobre el

fenómeno de los juegos, sus características y naturaleza, su realidad en la educación preescolar, su relación con la enseñanza y el aprendizaje, y la preparación inicial del docente para el juego en la educación. En segundo lugar, sin dejar de lado los múltiples factores que influyen en la práctica docente, centrarse en el diseño curricular ya que son los documentos que especifican qué enseñar y así hacer un seguimiento del camino de aprendizaje del alumno e indicar lo que es válido en cada momento. Entonces podemos ver que su enfoque en la formación docente se basó en la implementación de la lúdica en el currículo escolar en Buenos Aires, Argentina, con buenos resultados en su argumentación.

De Ballesteros (2011), considera la lúdica como una estrategia didáctica para desarrollar la competencia científica, en cuanto demuestra que la inclusión de la lúdica en las actividades del aula puede contribuir a comprender la naturaleza del aprendizaje porque despierta la curiosidad y el interés por el conocimiento. Asimilar significativamente las ideas principales de la teoría de partículas, especialmente discontinuidades y vacío, mejorando así las habilidades científicas. Los resultados también confirman que la aceptación de ideas sobre la naturaleza del problema es gradual y, por lo tanto, debe incorporarse a los programas de investigación desde una edad temprana, con actividades que conduzcan a una comprensión más profunda y, por lo tanto, acerque al núcleo estructural de la química. Primero: teoría de partículas (Ballesteros, 2011). Todo sucede en el grupo 601 (matutino) del Colegio Las Américas I.E.D. Se encuentra ubicado en el barrio Kennedy de la ciudad de Bogotá.

Por otro lado, el artículo propuesto por Queiruga, Fava y Gómez (2014), presenta a “los juegos como estrategia didáctica para acercar la programación a la escuela secundaria”, propone una dirección de investigación cuyo principal objetivo es diseñar escenarios creativos de aprendizaje. La educación secundaria se centra en la enseñanza de la 'codificación' con énfasis en

el papel central de los videojuegos en la vida cotidiana de los jóvenes y en la 'codificación' como una habilidad necesaria para crear utilizando medios digitales. Aquí se tratan los comienzos de un proceso de codificación creativa en la escuela secundaria. Los cambios en el contenido del plan de estudios fueron desarrollados y acordados por la escuela, comenzando con RITA (Inventor de robots para enseñar algoritmos) en el tercer año y terminando con la enseñanza de JAVA en el sexto año. Los docentes de secundaria se han actualizado en el campo de la programación. Todo sucede en La Plata - Argentina.

Además, un estudio de Peña, Prasca y Pedrosa (2016), sobre la implementación de actividades lúdicas didácticas para mejorar la atención y la capacidad de aprendizaje de los niños durante el período de transición en el Liceo Mixto nuevo siglo Soledad – Atlántico muestra que implementar actividades lúdicas didácticas permite a los maestros mejorar la concentración y la capacidad de aprendizaje de los niños mientras interactúan con objetos en su entorno real. Además, les proporcionan diferentes sensaciones a través de ver, oír, tocar, oler, mover y cambiar objetos constantemente. Ayudando a obtener mejor información y hacer un progreso significativo para tener suficiente interés y aprendizaje. Las estrategias incluyen métodos, técnicas y procedimientos utilizados para lograr los objetivos presentados en la encuesta, utilizando actividades didácticas lúdicas, la atención de los niños a las actividades educativas realizadas, porque estas actividades tienen en cuenta los conocimientos previos, el estilo y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, motivándolos a trabajar. y descubrir respuestas a las tareas a realizar.

En la propuesta, realizada por: Del Toro, Álvarez y Espitia (2016), se realiza una profundización en las estrategias lúdicas para mejorar la atención de los estudiantes de tercer grado en la Institución Educativa Marceliano Polo, donde se expresa una investigación centrada

en la problemática de la falta de atención de los estudiantes. Como maestro, planean aplicar estrategias lúdico- pedagógicas para reforzar dentro y fuera de clase y aplicarlos para la vida cotidiana, por lo cual se vincula a un aprendizaje significativo, porque la atención es uno de los elementos básicos del aprendizaje significativo si el cambio es mucho mejor los aprendizajes se preservarán en la memoria y de esta manera la asociación con otro aprendizaje le permitirá ser significativo. Es notorio que el juego es visto no solo como una opción de jugar (Recreación), sino también aprender, de esta manera se incorpora la creatividad, dando lugar a espacios de interacción dentro del aula evitando la monotonía y permitir aprender de formas diferentes, de esta manera a través del juego se puede obtener mejores resultados a nivel de aprendizaje y resultados de desempeño en ciencias naturales, por lo que este trabajo maneja diferentes autores, referencias, citas bibliográficas como se muestra a continuación para sustentar la metodología implementada lo cual sale de lo implementado día a día dentro de los salones de clases. Desde una perspectiva antropológica, el juego a lo largo de la historia ha ganado varias formas para desarrollar habilidades físicas y mentales, pero con las etapas de crecimiento en el hombre el juego puede ser impulsivo y de muy buena movilidad, pero al llegar a la madurez los juegos se convierten en herramientas un poco más pasivas en su desarrollo, como son las artes y los juegos de mesa, aunque la finalidad u objetivo continúan teniendo el mismo valor, superar los obstáculos sin ser responsables de lo que requiere una vida real, creando alegría y satisfacción contribuyendo a la implementación de individuos y sociedad (Ballesteros, 2011).

Entonces, al permitir a los participantes hacer sus sueños realidad, cruzar fronteras nacionales, tomar riesgos, confiar en la suerte y, en resumen, tomar riesgos con valentía, el juego deja a los participantes una personalidad juvenil y refrescante. De esta manera, el juego moviliza

el ideal de transformar la realidad, integrando la exposición del jugador al riesgo y la experiencia social, haciéndola esencial para toda existencia humana (Ballesteros, 2011).

Ahora veamos el juego desde el punto de vista de la genética psicológica, que muestra que el hombre estimula su mente a través del juego porque está expuesto al mundo físico que estimula su imaginación; para la máxima satisfacción, y repercute luego en el comportamiento humorístico que recorrerá sus vidas.

Pero debemos estar de acuerdo en que el desarrollo de la creatividad es un proceso largo y continuo, el más importante de los cuales es la alegría de la creatividad, que puede fomentarse a través del juego para potenciar las habilidades científicas en el aula (Ballesteros, 2011).

## Marco Teórico

Inicializando la profundización de esta investigación la cual busca demostrar que a través de la promoción de procesos cognitivos se conlleva a procesos de enseñanza- aprendizaje significativos en los estudiantes, todo esto a través de una planificación adecuada que incluye la definición de una estrategia lúdico- pedagógica que requiere de una selección adecuada de herramientas, como es de conocimiento general en marco educativo en donde se presenta el proceso de enseñanza como uno de los conceptos binomial “enseñanza-aprendizaje” el cual busca resaltar las acciones pertinentes al campo de la educación como un plus en el compromiso de docentes y estudiantes en asumir los retos que se plantean a diario en la escuela de hoy, utilizar los medios pertinentes en tiempos como donde somos invitados a la transformación educativa y reinención escolar además de desaprender y reaprender apoyados en recursos TIC, como educadores estamos llamados a evitar la deserción escolar, evitar la desmotivación en la escuela, aprovechando que existen estrategias pertinentes que garantizan al educador brindar una oportunidad de motivación dentro de la educación como es la lúdica o estrategias lúdico- pedagógicas apoyada en herramientas de acceso como el juego, lo cuales permiten brindar al estudiante mayores aportes significativos al aprendizaje, sin olvidar la dualidad del proceso de acción que garantice un éxito en la educación.

Teniendo en cuenta que dentro de la investigación se profundiza en la promoción de procesos cognitivos básicos como precursores del aprendizaje es vital conocer diferentes referentes al respecto: Los procesos cognitivos son aquellos que permiten la percepción y la interacción con las cosas que nos rodean, incluyendo la memoria, el lenguaje, la percepción, el pensamiento y la atención (entre otros) (Chapotin 2018).

En este orden de ideas, se puede demostrar que, como lo ha establecido (Viramonte 2000), los procesos cognitivos fundamentales son aquellos que pueden ocurrir sin intervención consciente del sujeto, como la percepción, la atención y la memoria, y sus orígenes. En esencia, sin embargo, eso no significa que el sujeto no pueda lograr un cierto grado de control e intención en la actuación.

Por otro lado, según Rivas (2008), la estrategia cognitiva juega un papel en recibir la información recién llegada, organizarla, encontrarla o activarla y utilizar el conocimiento disponible en la memoria semántica. Así, las estrategias cognitivas implicadas en la regulación y control de los procesos mentales implicados en el aprendizaje y el pensamiento, como la atención, la percepción, la memoria, etc. Afectan a las distintas funciones cerebrales, es de particular importancia en el aprendizaje complejo.

Comprender la mente humana siempre ha sido un desafío para el hombre porque durante cientos de años el hombre ha reflexionado y desarrollado conceptos sobre cómo piensa, sabe y aprende. Este es un proceso llamado percepción que ha sido ampliamente estudiado en psicología y ciencia cognitiva. La diferencia entre ellos es que el primero se enfoca en “los procesos internos que guían el comportamiento humano, mientras que el segundo se enfoca en la inteligencia, artificial o natural” (Rodríguez, 2003) (como se cita en Torres, 2018).

Rodríguez (2003), (citado por Torres (2018)) menciona un modelo que propone dos ideas básicas: a) procesos cognitivos, que pueden entenderse como pasando por una serie de etapas (de estímulo a respuesta), y b) procesos cognitivos eso se puede explicar comparándolos con la actividad de la computadora (páginas 123-124). El primer acercamiento de la ciencia cognitiva a los procesos cognitivos permite comprender sus funciones desde el punto de vista de los sistemas físicos.

Así, los resultados perceptivos provienen de los datos sensoriales proporcionados por los sentidos y de las interpretaciones que hace el perceptor a partir de su propia experiencia o conocimiento del mundo y de la vida que percibe. Ya lo sabemos, porque “la percepción es un proceso de utilización de conocimientos previos para recoger e interpretar nuestros estímulos tal como los perciben los sentidos (Matlin, 2002).

La atención se manifiesta en las tareas escolares, las actividades deportivas, el trabajo y el desempeño general en las diversas actividades cotidianas, la activación mental para concentrarse y enfocarse en un estímulo o tarea, el servicio de información porque “la atención es la concentración de las actividades mentales” (Matlin, 2002, p. 51). La atención incluye la activación en la ejecución y mantenimiento del procesamiento cognitivo de la información. Como actividad dinámica y dirigida, como “un mecanismo que activa o alerta procesos cognitivos” (Fernández, 2004, p. 303), citado por Haro y Méndez (2010).

Así, según Pichardini (2000), (citado en Ocaña, (s.f.)), la memoria es una facultad mental que nos permite almacenar, almacenar y recuperar información sobre el pasado. Es también un proceso constructivo y regenerador, por lo que memorizarlo no puede evitar las distorsiones de la realidad, y por tanto es un recuerdo imperfecto.

La percepción y la atención se han visto tradicionalmente como procesos íntimamente relacionados, e incluso se ha reconocido la atención como una propiedad de la percepción que permite una selección eficiente de la información relevante. Existe una relación similar entre la atención y la memoria, porque tenemos memoria principalmente para información seleccionada o relacionada. Así como la atención puede afectar procesos como la percepción y la memoria, también puede verse influenciada por otros factores, como la motivación, que pueden interferir con nuestra capacidad para resistir las distracciones. La motivación también afecta procesos

como la percepción, ya que percibimos fácilmente estímulos que nos permiten satisfacer nuestras necesidades y deseos.

Luego están las percepciones de las contribuciones de Hernández y Luria:

Según Hernández (2004) citado por Haro y Méndez (2010), la percepción es el primer proceso cognitivo por el cual el sujeto obtiene información del entorno utilizando la energía contenida en la información energética entrante. sistemas sensoriales y permite que los animales individuales (incluidos los humanos) creen representaciones realistas de su entorno. (p. 23) El mismo autor definió categorías cognitivas en el mismo año:

Percepción visual: dos niveles de la realidad externa. Percepción espacial: tres dimensiones de la realidad exterior.

Percepción olfativa: olor.

Percepción auditiva: ruido y sonido.

Percepción cinestésica: movimiento.

Percepción táctil: percepción de textura y sabor: comida o sabor. El desarrollo de estos tipos cognitivos permite a los estudiantes identificar factores que ayudan a recopilar información e ideas sobre su proceso de aprendizaje en su entorno. El orden en que se recopila esta información permite almacenar contenido más interesante para hacer inferencias sobre el comportamiento y la situación presentada.

Por otro lado, “la percepción surge cuando la hipótesis de un objeto es el resultado de una síntesis analítica compleja que resalta algunas características fundamentales mientras deja otras intactas e integra detalles perceptivos en una organización completa” (Luria, Capítulo 2, 1987). Según Luria (2005) citado por Haro y Méndez (2010), la percepción es buscar información relacionada, distinguir características básicas de los objetos, comparar características entre sí,

hacer suposiciones adecuadas. Suponiendo que el niño reaccionará en función de su relación con el entorno y los adultos, es importante que el niño esté alerta, activo y consciente de cualquier estímulo.

Profundizando en este tema, Luría y Rubestein señalan en su investigación sobre la atención que la función principal para dar a las personas un sentido de lo que quieren desarrollar es la atención. “La atención implica un proceso de cribado de la información necesaria, integrando planes de acción cualificados y controlando continuamente su proceso” (Luria, 1975). Según este autor, se pueden distinguir dos tipos de atención: es equivalente al reflejo direccional. Su mecanismo es común a humanos y animales.

De ahí la definición de Luria (2005), dada por Haro y Méndez (2010), “La atención involuntaria se asocia con la aparición de estímulos nuevos, intensos e importantes y la casi desaparición de los inmediatos con la aparición de la repetición o la monotonía” (p. 72). Este comentario está muy relacionado con el aspecto emocional del niño, ya que el niño no se esfuerza lo suficiente en las actividades que realiza, no le parece interesado ni considerado, por lo que no lo hace frente al niño o en relación con las necesidades de él.

Atención voluntaria: incluye enfoque y control, incluye voluntad e implica seleccionar ciertos estímulos independientemente de otros. Cumple un plan y está destinado a los humanos. De igual forma, Luria (2005), citado por Haro y Méndez (2010), define la atención voluntaria: es el interés que se desarrolla durante la infancia con la adquisición del lenguaje y las necesidades escolares. Al principio, el lenguaje de los padres controlará la atención del niño, que aún es involuntaria. Una vez que el niño haya adquirido la capacidad de señalar y nombrar objetos y comprender su propio lenguaje, podrá mover su atención de forma voluntaria e independiente de los adultos, confirmando que la atención voluntaria se desarrolla a partir de la atención

involuntaria y la actividad adecuada. por el bien del hombre. Estamos en constante movimiento de uno a otro. (p. 276) de manera similar, para Rubinstein (1999), citado por Haro y Méndez (2010), la atención cambia la estructura de los procesos psicológicos, haciéndolos aparecer como actividades, movimiento hacia ciertas cosas, ocurriendo según el contenido. Entre las actividades propuestas para orientar el desarrollo de los procesos espirituales, la atención es un aspecto de los procesos espirituales. (p. 55).

Según Flavell (1985), defendemos que los procesos de atención y percepción están tan interrelacionados que con el análisis de la atención se habla de las variables que determinan la percepción del alumno. Es consciente de lo que frecuenta, del entorno que elige y motiva el aprendizaje (externo o interno). Dependiendo de la situación y de sus propias preferencias, percibirá con mayor claridad lo que es nuevo, complejo y sorprendente, pero también lo que es más importante para él (Flavell, 1985).

Conocer los desencadenantes más importantes a seguir también le permitirá ser más consciente. “Lo que el sujeto no puede hacer por sí mismo, lo puede hacer si construimos su entorno perceptivo de una manera específica” (Flavell, 1985). Cuando los estudiantes controlan su atención, controlan lo que ven, eliminan datos extraños y aumentan la flexibilidad y la capacidad de elección de estrategias, atención y, por lo tanto, cognición. “A medida que los niños crecen, sus percepciones están cada vez más dominadas por patrones de investigación estructurada asociados con planes de sostenibilidad o patrones de comportamiento a largo plazo” (Flavell, 1985).

Continuando con la profundización de la memoria, según los aportes de Luria y Molina, es un sistema complejo de funciones y actividades definidas a lo largo del tiempo, teniendo diferentes niveles de organización de estas (acontecimientos, experiencia, almacenamiento y

producción de hechos/efectos). Según Luria (2005), citado por Haro y Méndez (2010), la memoria constituye una actividad compleja cuyos resultados están determinados por factores como la motivación, el entrenamiento y la retención de objetivos, con la elección de un plan adecuado y todas las actividades necesarias para ello. Estas son las funciones de orden superior que requieren un apoyo biológico significativo para mantener las huellas de la memoria. El sustrato del cerebro, que sirve de base y es necesario para mantener las funciones amnésicas, consta de tres sistemas cerebrales: la corteza cerebral, el regulador de los estados generales y la excitabilidad.

También es importante centrarse en los procesos de percibir, codificar y almacenar información (Luria 1984), al prestar atención a los estímulos del entorno, utilizando la atención como un medio necesario para adquirir nuevos conocimientos, la memoria juega un papel esencial al almacenar la información obtenida a través de la experiencia de vida.

La memoria humana, a diferencia de la memoria animal, opera principalmente sobre la base de las necesidades presentes, la capacidad de mirar al pasado y planificar el futuro. En cuanto a su capacidad, se ha calculado que el cerebro humano puede almacenar información “que podría llenar unos veinte millones de volúmenes, como en las bibliotecas más grandes del mundo”. (Molina 2000, p. 56), citado por Haro y Méndez (2010).

La memoria es la función que permite que las neuronas se comuniquen entre sí, creando y almacenando experiencias vividas y alcanzables. Hay una clasificación más clara para esta función principal, que es la memoria a corto plazo, donde toda la información ha sido procesada desde la última vez que se realizó el mantenimiento o la limpieza del sistema, es decir, desde la última vez que se durmió el tiempo suficiente para realizar el trabajo. Superior. El grado de conservación o estado de la información dependerá del periodo de tiempo de que se trate y, por

supuesto, de las capacidades fisiológicas o genéticas de cada individuo. “Esta memoria proporcionará principalmente información que ha pasado por la memoria de trabajo auxiliar, tanto la memoria intermedia como la de largo plazo y la experiencia e inferencia temporal como se ha mencionado anteriormente” (Molina 2000, p.) citado por Haro y Méndez (2010).

De esta forma, se prepara nuestra mente para adquirir nuevas experiencias de aprendizaje apropiadas y para hacer todo el trabajo constructivo que implica adquirir nueva información, permitiéndonos absorber, acoger e integrar nueva información y buscar nuevos equilibrios o estabilizar neuronas.

Por su parte, Molina (2010), citado por Haro y Méndez (2010), afirma que la memoria a mediano plazo utiliza un método para mejorar la información en la memoria a corto plazo, consiste en mantener la información lo más organizada posible. Esto puede dar lugar inevitablemente a que se tomen muchos datos que no podemos organizar correctamente, pero que se almacenan para su procesamiento y clasificación en un momento posterior. (p. 36) y, por último, la memoria a largo plazo, que, según Olleta, almacena la imagen e interpretación de un mensaje sensorial, y también almacena información de forma consciente, cuya duración es ilimitada. El conocimiento de estas funciones cognitivas básicas permite encontrar alternativas para su desarrollo y estimulación, como lo demuestran las diversas herramientas, mecanismos y estrategias que se pueden llevar a cabo.

Según Ryan y Deci (2000), cuando una persona tiene una motivación intrínseca, actúa por placer o desafío más que por reto o recompensas externas. "El liderazgo intrínseco es esta tendencia inherente a buscar la novedad y el desafío, expandir y ejercitar las capacidades personales, explorar y aprender. Por lo tanto, se incluye una dimensión enriquecedora. Y el progreso en la construcción del carácter. No se trata tanto de quiénes somos sino de ver qué

podemos ser y viéndolo como motivación intrínseca, aquello que nos lleva a la perfección (Ryan y Deci, 2000: 30).

Según González et al. (1996), si solo hablamos de motivación por parte del aprendizaje, podemos identificar los factores básicos que afectan a los estudiantes como la percepción que tienen de sí mismos y de la tarea. Tendrán diferentes actitudes, intereses, expectativas y mentalidades que hacen afirmaciones sobre el tipo de objetivo que desea lograr. Estas variables crean en el estudiante un tipo de instrucción y aseguran que tenga un comportamiento determinado. Sin embargo, otros factores también influyen en este comportamiento en el proceso educativo, tales como: contenidos, docentes, mensajes transmitidos, tipo de interacción, sistema de evaluación, etc.

Por otro lado, la motivación está íntimamente relacionada con el aprendizaje e influye de una forma u otra de forma positiva o negativa, y la falta de motivación en el proceso de aprendizaje es una de las principales razones por las que los alumnos abandonan los estudios, debido a que este se convierte en un obstáculo, porque los estudiantes entusiastas aprenden más rápido y con mayor eficacia que los estudiantes desmotivados (Miguez 2005).

Además, el estudiante estará motivado para aprender cuando el contenido de aprendizaje esté relacionado con sus intereses o necesidades. El estudiante estará entusiasmado por estudiar, siempre y cuando se sienta satisfecho con el estudio, tales como: dominio de la materia, buenas notas, calificación asertiva, etc. (Hernández 2002).

Otro proceso cognitivo complejo es la creatividad, en la que Stenberg (1999), la aborda desde seis paradigmas explicativos que son paranormal, psicoanalítico, pragmático, psicológico, personal y consciente; Estos se centran en aspectos relacionados con rasgos personales, sociales, culturales o cognitivos. Para este estudio se tendrá en cuenta el modelado cognitivo, que se

ocupa de las representaciones y procesos mentales subyacentes a la creatividad, que no es el resultado de un “talento o habilidad individual”, sino “la interacción de los diferentes procesos mentales que cada individuo puede realizar, desarrollarse y perfeccionarse a través de la experiencia” (Parra, Marulanda, Gómez y Espejo, 2005: 41).

Como educadores del siglo XXI y defensores de las ideas de Clavijo (2020), durante la pandemia nos hemos obligado a salir de nuestras zonas de confort para comenzar a diseñar estrategias de enseñanza- aprendizaje diferentes al aula. Lo cual es interesante porque todo esto lleva a romper muros y arraigar mitos, creencias y actitudes que transmiten conceptos a una generación que ya no existe. Necesitan más de estas formas de aprendizaje y necesitan respuestas a sus propias necesidades.

Por otra parte, tratar la docencia como un intento de impartir un conocimiento cuya posesión real depende de las actividades realizadas por el receptor no exime al docente de su responsabilidad por el aprendizaje de los alumnos; Más bien, les ayuda a dirigir sus mejores y más importantes esfuerzos (Basabe, y Cols. 2007, pp.125-161).

Para lograr sus fines, la educación contemporánea requiere adaptarse a los contextos actuales y abandonar conceptos que han estado asociados a formas de acción y procedimientos a lo largo de la historia. Pensar en la enseñanza y el aprendizaje parece ser una actividad natural del proceso educativo, ya que diferentes teorías pedagógicas conducen a diferentes percepciones y actitudes sobre estas actividades (Pegados, 2017, pp. 9-14).

En tiempos de pandemia severa y como educadores, buscamos brindar oportunidades para garantizar a los estudiantes la tranquilidad de ingresar al mundo del conocimiento, que nos permita abandonar una educación en la que la magia se ha convertido en un foco importante, y destaco la idea central que aparece en manifiesto Pulido (2017), donde la teoría pedagógica se

refleja en una reflexión la enseñanza- aprendizaje como cosa natural. La naturaleza en el proceso educativo, entendida como un acto de conexión de la naturaleza con las personas.

La lúdica en el campo educativo no se trata solo de jugar: se trata de tratar el juego como una herramienta de aprendizaje eficaz, tanto individual como colectivamente; se hace de manera sistemática y con propósito, pero sobre todo de manera creativa, así como las asignaturas y el contenido de la instrucción, los métodos divertidos de enseñanza guían las actividades educativas y formativas para crear una 'atmósfera lúdica' (la interdependencia entre los dominios social, físico y ambiental determina todas las situaciones de aprendizaje). Muy importante resaltar que la lúdica es la estrategia que soporta el juego como un recurso de apoyo el cual llamamos herramienta que permite vincular al estudiante al proceso lógico desarrollado en el contexto, la lúdica es un concepto general que abarca todos los recursos pertinentes a facilitar el proceso, garantizando que no toda lúdica es un juego, sino que el juego es lúdico y se ajusta a las necesidades educativas existentes en el marco en donde se desarrolla.

La pedagogía lúdica trata las variables que intervienen en la actividad educativa como mediadoras en el proceso de aprendizaje y las prepara para todos, promueve la interacción comunicativa en relaciones dinámicas entre actores, así como en experimentos realizados en un ambiente creativo y libre donde cualquier concepto, procedimiento o el contenido esencial se puede transmitir a través de estrategias lúdicas.

En el quehacer docente se resalta siempre la práctica pedagógica, el saber hacer y el hacer, los cuales se consideran factores que aportan a la preparación pedagógica del docente, donde es capaz de discernir entre lo pertinente al proceso de enseñanza- aprendizaje, y aquello que sobra dentro del contexto, es vital dentro del proceso dialógico garantizar romper esquemas e ir más allá del modelo tradicional, implementar estrategias novedosas, recursos tecnológicos, el

juego como una herramienta que permite desarrollar las habilidades que ayudan al desarrollo académico.

La enseñanza- aprendizaje es un proceso dialógico en el que un objeto (el profesor) no percibe a otro objeto (el estudiante) como paciente, comprensivo, sino que se identifica con él en una situación particular (escenario). o ambiente de aprendizaje) y debe ser plenamente compatible con él, tanto en términos de riqueza de conocimientos -teóricos o culturales, aunque éstos puedan ser frágiles, relativos, impredecibles en un principio, espontáneos, ambiguos y ciertamente susceptibles de desarrollo y cambios, pero hacen contribuciones importantes y necesarias para que ambas partes (docentes y alumnos) utilicen las habilidades lingüísticas, encuentren cómo descifrar y comprender partes de la realidad (como una realidad cambiante).

Haciendo un recorrido por diferentes investigaciones que soportan la lúdica como una estrategia y resaltan la importancia de ella dentro del contexto de la educación, entre ellos se destacan:

Según Zúñiga (1998), plantea que el implementar la lúdica como pedagogía es una opción para comprender el contexto y contenido de los aprendizajes y procesos pedagógicos presentados en el (V) Congreso Nacional de Recreación en el Col Deportes Caldas.

Continuando con Echeverri y Gómez (2009), señalan en su estudio que lo lúdico como dimensión pedagógica, cultural y humana nos impulsa a reflexionar sobre escenarios en función del tiempo y que los autores han contribuido a la creación de esta. El concepto y su impacto en las personas, el punto de partida de este concepto es la posición de los autores en sus obras escritas, ya que en 15 investigaciones realizadas en el país y en el extranjero, y sus criterios publicados en escenarios virtuales, revistas y seminarios.

De acuerdo con Oswaldo (2009), citado por Monsalve (2016), considera el juego una estrategia esencial en el proceso de aprendizaje que fomenta el compromiso humano, comunitario y de otro tipo.

Teniendo en cuenta lo propuesto por Bernasd (2009), citado por Monsalve (2016), de que los ambientes agradables pueden mejorar el aprendizaje, considerando que aprendemos el 20% de lo que escuchamos, el 50% de lo que vemos y el 80% de lo que ejecutamos, de acuerdo con esto la lúdica a través de su ejercicio experiencial aporta una adquisición del 80%, gracias a un entorno divertido basado en un enfoque experimental (ejecutado o realizado).

Teniendo en cuenta los postulados y teorías expuestas por los diferentes autores hacia la lúdica como estrategia que garantiza éxito al proceso de enseñar y aprender, es de considerarse que también existen herramientas importantes que ajustan el compromiso en gran medida para el apoyo a la educación donde la lúdica atrapa al estudiante y facilita el proceso dialógico, incentivando la motivación constante en el contexto educativo, el aliado perfecto para un maestro.

En términos generales los autores que hablan del juego y aquellos que lo establecen como una herramienta de apoyo importante en la promoción de procesos cognitivos en la estimulación del aprendizaje en la vida académica, específicamente en niños con edades tempranas y hasta los 11 años, han logrado desarrollar experiencias significativas en el contexto con los educandos. Muchos de los autores asocian el juego como algo innato en el ser humano, el cual se manifiesta de forma natural y espontánea, es muy conocido que los estudiantes desarrollan el proceso de socialización a través del juego por ello se le atribuye un importante logro en la enseñanza aprendizaje que soporta la sociabilidad del ser humano, el desarrollo de la creatividad, la cognición y el acceso a múltiples habilidades mentales, es que través del juego es como se

explota el saber saber y el saber hacer del marco educativo, el conocer el contexto de la realidad a la cual están expuestos, el comunicarse, el desarrollo de la personalidad, las habilidades personales y el desenvolverse en el contexto social, como resolver conflictos, etc.

Comenzando con las estructuras mentales que buscan facilitar el juego arraigado, los procesos cognitivos se definen como "estructuras o mecanismos mentales" (Banyard 1995: 14) que entran en vigor cuando todos observan, leen, escuchan y miran. Estos procesos son: percepción, atención, pensamiento, memoria, lenguaje. Los procesos cognitivos juegan un papel importante en la vida cotidiana. Las personas perciben, interactúan, piensan y usan la memoria y el lenguaje todo el tiempo. Juntos, estos procesos cognitivos forman la base de nuestra comprensión del mundo.

Dichas estructuras se promueven a través de una herramienta lúdica- pedagógica la cual se busca integrar a la investigación en la que Orozco (2014), la define como:

El aprendizaje basado en juegos permite integrar estrategias didácticas para mejorar el desarrollo de habilidades; además agrega que los juegos digitales son cada vez más utilizados en el área educativa, sin embargo, su integración se ve retrasada por el alto costo de producción.

Es muy importante resaltar que no todos los departamentos de Colombia manejan los mismos recursos y que la educación pública muchas veces no posee el mejor costo de inversión, sin embargo el apoyo que brindan las TIC a la educación facilitan la implementación de investigaciones dentro del aula donde se ejecutan estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en la lúdica y validando el juego como una herramienta de aporte que motiva al estudiante dentro del marco educativo, donde los avances tecnológicos y científicos han permitido al juego convertirse en una herramienta digital dinamizadora de procesos, vinculando a todas las áreas del

saber, el cual permite convertir al estudiante en la parte activa del proceso, ganando espacios de interacción en educación, y facilitando la adquisición del conocimiento, lo que refleja el avance de la educación como eje transformador de la sociedad.

Esto se fundamenta en el enunciado que establece que el estudiante es un agente activo y está totalmente involucrado en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) (Orlik 2002), lo cual posibilita la búsqueda de alternativas de mejoras en los procesos educativos y transformar los métodos de enseñanza- aprendizaje.

El juego, como proceso de asimilación, permite dar sentido a las cosas a partir de la relación que se establece con ellas. Los elementos puros no se asimilan, "se asimilan situaciones en las cuales los objetos desempeñan ciertos papeles y no otros . . . la experiencia directa de los objetos comienza a quedar subordinada, en ciertas situaciones, al sistema de significaciones que le otorga el medio social" (Piaget y García (1982), p. 228), Piaget describe el tema como algo que tiene un significado social, lo que permite que los niños aprendan a través de la asimilación o el juego.

En este proceso de asimilación se crea una confrontación interior con lo conocido y lo nuevo para el estudiante durante sus estudios. Vygotsky se refiere a la zona de desarrollo próximo (ZDP) como un proceso de construcción del conocimiento y la interacción social del niño en relación con su entorno, lo cual es de gran valor para el juego, porque "a partir de ahí la asimilación del habla, la resolución de problemas e interacción con un adulto practicante en la escuela... afirma que el Juego es un factor fuerte en el área mencionada" (Baquero, 1997, p. 139). En el proceso de formación de la zona de desarrollo próximo, el alumno es capaz de conectar sus conocimientos previos con nuevos conocimientos. Para ello, es importante tener en cuenta el contexto en el que se presentan, para que el alumno cree su propio desarrollo cognitivo, permitiéndole dar paso a nuevas estructuras mentales y conocimientos.

Con base en lo anterior, es importante que las escuelas aprovechen el potencial del juego y abran espacios para el aprendizaje a través de esta actividad, porque el juego no es solo el cuerpo físico, sino también la estructura mental. Los juegos escolares combinan sonidos cotidianos con la idiosincrasia del lenguaje escolar, brindando una experiencia lúdica en una nueva red de significados. Por lo tanto, podemos considerar lo siguiente:

Desde este punto de vista, el juego entra en una zona fronteriza que asegura la continuidad, particularmente en tres direcciones; a) como experiencia cultural, facilita la transición a otros universos significativos, b) como verbo y lenguaje que proporciona alfabetización y contenido y c) como herramienta de aprendizaje, potencia los procesos cognitivos y el diálogo. (De Módica, 2007).

Las contribuciones del juego al proceso de aprendizaje van más allá de la mera acumulación de conocimientos. “Juego y desarrollo están íntimamente interconectados: los mundos del aprendizaje emocional y social y del desarrollo cognitivo se manifiestan en el juego y a su vez evolucionan a través de la acción” (Martínez, 2013, p. 105). Esta actividad comprende los diferentes aspectos que tienen las personas: sentir, amar, sufrir, pensar, cuestionar, investigar y encontrar formas de cambiar, resolver problemas y crear nuevos conocimientos, lo que no solo afecta a los jugadores individuales, sino que también modifica sus entornos y antecedentes. Estos aspectos también modifican el proceso de aprendizaje de los individuos: en un proceso dado no se obtendrán los mismos resultados de una persona alegre y dispuesta que de una persona productiva - egoísmo, contradicciones, falta de iniciativa. La subjetividad y la emoción entran en el proceso del juego para darse cuenta de la importancia del objeto tridimensional: mente, cuerpo y espíritu.

Para la Real Academia Española, la diversión se define como “conectar con el juego”.

En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional (2014), señaló que:

[...] El juego es una de las actividades orientadoras de la infancia, junto con el arte, la literatura y la exploración ambiental, porque estas actividades apoyan las actividades pedagógicas en la educación. Los niños también deben participar en las actividades familiares reforzando e incorporando sus tradiciones lúdicas, las cuales se expresan en juegos, juguetes y rondas infantiles. (p. 16)

Respecto al juego, que la Real Academia Española define como “cualquier cosa relacionada con el juego”, y para entender lo que significa, según Sanoy, “la palabra 'game' proviene del término inglés 'game' con el indoeuropeo intrínseco significado de bailar para la alegría”, se debe Brindar “oportunidades de disfrute y placer mientras se desarrollan muchas habilidades” (1998, citado en Chacón, 2008, p. 13). Por lo tanto, cada actividad propuesta bajo esta estrategia no solo debe ser una meta alcanzable, sino también agradable y de aprendizaje.

Por ello, es importante conectar a los estudiantes de este siglo con la adquisición de conocimientos a través de nuevas herramientas como los juegos, hoy nos enfrentamos a un mundo donde los “You Tuber” son ídolos de los estudiantes y los juegos como “Free Fire” son herramientas digitales para inspirar. y atraparlos en una caja, por lo que los docentes deben reinventarse y darles la oportunidad de aprender a través de lo que actualmente se necesita y recomienda, como interesantes estrategias basadas en herramientas de mejora del conocimiento. Por ejemplo, los juegos, con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación adaptadas a la comunidad educativa, motivan cada vez más a los estudiantes a conocer los contenidos de los programas que ofrece la educación ambiental como parte de la educación.

Cuando el juego está adaptado, incluye actividades de reflexión y momentos de lógica abstracta simbólica o apropiación experiencial para lograr los objetivos de aprendizaje del

curso, siendo el objetivo final que el jugador apropie los contenidos, promueva y potencie los objetivos de aprendizaje del curso (Chacón, 2008).

Por eso es tan importante utilizar esta estrategia para desarrollar habilidades cognitivas, ya que es una herramienta útil para lograr todo tipo de objetivos en diferentes campos de estudio y también brinda experiencias importantes que, mientras sean positivas, dejarán una mayor huella en la mente de los estudiantes. Los juegos que requieran todas las vías sensoriales, pero a menudo se enfocan en la percepción visual y auditiva, lo que ayuda a desarrollar habilidades lógicas que conducen a la inferencia, el análisis, la descripción detallada y la extracción de conclusiones, o se enfocan en completar con éxito el juego o convertirse en el ganador. De esta manera, los docentes rompen con la forma tradicional de impartir conocimientos y se convierten en moderadores y proveedores de situaciones, estrategias, materiales y recursos para la creación de juegos. Así mismo, los participantes pueden ser creadores de sus propios conocimientos, estrategias y recursos y se les anima a desarrollarlos para conseguir un objetivo no solo interesante sino también relevante: el cumplimiento de normas, el respeto de protocolos y frases, la regulación de las emociones y el control, la respuesta de derrota o victoria.

Posada (2014), al referirse a la representación semántica del juego como una palabra polisémica con un significado amplio y ambiguo, deriva de la etimología simbólica latina, referente a la broma, según la Academia Real Española, los posibles significados del término juego incluyen "las acciones y consecuencias del juego" y "según las reglas, ganas o pierdes". (pág. 23)

Del mismo modo, el autor que apoya la importancia del juego es Huizinga (1995), quien lo define como una actividad totalmente libre, que se desarrolla de acuerdo con los datos y el espacio temporal, y con las directrices completamente necesarias, aunque la libertad aceptada,

actúa allí, acompañado con la sensación de alegría y conciencia, en lugar de lo cotidiano. (p. 32). Los informes de juegos también se muestran con la gente, antes de reemplazar esto (como se indica en Posada (2014)), además se demuestra una estrecha relación entre el juego y la lúdica, "el juego es una expresión externa de un pulso travieso" (p.23), estos son los componentes más adecuados que se permiten cuando se trata de una relación externa para una persona que manifiesta emociones.

Por otro lado, también se relaciona con el concepto de emociones. Según Parada y Segura (2011), el juego está asociado a la dimensión emocional del hombre, es decir, a todos los ámbitos del funcionamiento como organismo psicosocial, y por tanto a la necesidad de sentir, presentar, comunicar y producir con los demás en un determinado contexto social. (p. 28). "Las emociones que se orienten hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, lo que conduce a gozar, reír, gritar e inclusive llorar es una verdadera fuente generadora de emociones" (Parada & Segura, 2011, p.29)

Estas características muestran cómo el juego puede ser un punto de partida importante para poner al alcance de todos los procesos de motivación e integración en el campo, es decir, se convierte en un campo de reflexión para aquellos que pretenden crear un entorno motivador. De acuerdo con esto, merece especial atención el dicho "todo juego es lúdico, pero toda lúdica no es un juego".

El juego es implícito al ser humano, la espontaneidad está arraigada en el ADN humano. El hombre es un ser que busca la experiencia, no en cualquier experiencia, sino la felicidad, la serenidad, la paz mental. Lo lúdico es un sentimiento, una actitud de vida que atrae, seduce y convence en la proximidad de una voluntad de participar, una voluntad de ser parte de algo hasta olvidar la propia individualidad. Es una forma humana natural de práctica y enseñanza diaria, una forma de aceptar el mundo y jugar con él, una forma de percibir con los sentidos, del

tacto, del olfato y del gusto, y de comprender procesos que requieren observación, experiencia, selección de información clave y su contexto, y relaciones y conexiones psicológicas en el proceso que lleva al aprendizaje (Posada, 2014).

En este sentido, el tema de interés de este estudio es que la lúdica es la definición básica de la actitud requerida en situaciones de entrenamiento, para hacer posible que las actividades y juegos en cuestión existan, que la mayoría de las veces son inexistentes. . . Este trabajo se propuso como un modelo de trabajo integral para la teoría de Fröbel, que acuñó el término "jardín de infantes" en 1840 como un sistema de aprendizaje basado en juegos. Este sistema de experiencia sensorial y manipulación de materiales influyó en María Montessori de la siguiente manera: Promover la actividad física y las experiencias educativas de los niños, así como la capacidad de interactuar a través de los sentidos.

Todo lo anterior desencadenó luego otras recomendaciones educativas que fomentan las actividades y experiencias que ofrece el juego. Por lo tanto, se puede decir en parte que esto se está convirtiendo en una parte integral de pensar en nuevas estrategias de capacitación con quienes buscan orientación. Las escuelas necesitan ser vistas como un todo con el propósito de educar sujetos en muchos aspectos.

Sin embargo, esta vez, nos estamos acercando al emocionante espacio del juego. En este sentido, las escuelas necesitan desarrollar estrategias y ambientes pedagógicos que faciliten la creación de conocimiento a través de relaciones laterales que ofrezcan la posibilidad de participación en relación con las elecciones, las nuevas opciones son beneficiosas para la transformación de los enfoques tradicionales. Por lo tanto, la iniciativa acoge modificaciones en la forma de impartir las instrucciones, cualquier comentario está permitido en este proceso, ya que es la confianza y el cariño lo que guiará el proceso de aprendizaje. Como afirma Zúñiga (1998), se aprende desde la calma, no desde la angustia ni la opresión. Solo entonces se puede

hacer la escena para que se pueda crear creativamente como un efecto divertido. Desde una perspectiva educativa, el juego tiene un valor en sí mismo al referirse a diferentes aspectos del ser humano: físico, emocional y racional; Así, se permite estimular diferentes aspectos relacionados con el aprendizaje, la adaptación social, la liberación individual y la capacidad de aprender y transformar la cultura en la que se encuentra inmerso cada sujeto.

En Tamayo y Restrepo (2016), se cita a Sánchez (2000), quienes demuestran que los juegos son la vía ideal para desarrollar habilidades intelectuales y motrices en temas y dimensiones relacionadas con el equilibrio a través de la personalización, la comunicación y la 'socialización'. Se presenta por tanto como un reto poder abordar la educación desde un enfoque de juego como herramienta de apoyo a la estrategia lúdica que se enseña en la educación a través de diferentes experiencias.

Torres (2002), agrega que el juego se considera una de las actividades más placenteras hasta la fecha que se considera una forma de entretenimiento y no de trabajo. Como se señaló anteriormente, este juego se practica desde tiempos inmemoriales, sin embargo, los juegos de aula que están relacionados con el trabajo requieren de mucho esfuerzo, tiempo, atención y expectativa, etc., pero eso no deja de ser importante. Los docentes deben tomar una serie de acciones para cambiar los hábitos de los demás, quizás más interesante, y proponer ideas para desarrollar lecciones de apoyo que estimulen la creatividad de los docentes involucrados en el proceso de aprendizaje, para que estas estrategias tengan un impacto en el desempeño de los estudiantes.

Breijo (2016), establece que: «en el PEA las actividades son desarrolladas fundamentalmente por los alumnos y el docente. Se reconoce que la actividad por excelencia del alumno es el aprendizaje y la del docente es la enseñanza, lo que no excluye que también se

enriquezcan los roles de ambos en la propia dinámica del proceso cuando los alumnos enseñan y los docentes aprenden».

Breijo (2008), afirma que este proceso se caracteriza y denomina enseñanza-aprendizaje porque es un proceso dialéctico y dinámico, lo que no quiere decir que enseñar y aprender sean el mismo proceso, sino que según Breijo (2008), el punto de vista de un programador, que son necesarios como pareja, dialécticamente y como parte de un solo proceso. Breijo (2016), afirma que no hay enseñanza sin aprendizaje, y viceversa, incluso en un ambiente positivo, participativo, de diálogo e intercambio. Del mismo modo, muestra que en la unidad del aprendizaje con los programadores se encarna la enseñanza de los programadores y se considera como: «el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar, en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada capaz de transformarse y transformar su realidad en un contexto histórico concreto» (Castellanos, 2001, p.49).

Además, Breijo (2008), considera que el proceso dialógico no imposibilita ni reemplaza ninguna etapa o agente del proceso, antes lo caracteriza como un principio básico que busca los espacios pertinentes para desarrollar la adquisición del saber. Como es el claro ejemplo de las comunidades de aprendizaje donde la dualidad se enfatiza y apoya en redes para vincular o ligar el aprendizaje al saber cotidiano a través de diferentes herramientas, convirtiendo a la educación en una comunidad participativa dentro del espacio- tiempo.

Bermúdez (2001), expone que: «en el PEA el nuevo estilo en la relación del maestro y del estudiante en la facilitación del proceso de aprendizaje, se considera un estilo cooperativo, en el que se propicia una colaboración, en términos de negociación entre el maestro y el estudiante, en la que todos satisfacen sus necesidades y deciden lo que desea lograr y el modo de hacerlo,

conjuntamente, tratando de conciliar esto con las exigencias institucionales y sociales, este estilo elimina todo tipo de posición autoritaria, y necesidades de los estudiantes, contrarios, exige al grupo un comportamiento en correspondencia con las metas y tareas definidas previamente».

Es muy importante resaltar que el autor presenta al estudiante como un agente activo del proceso y al maestro de la mano como orientador, un modelo constructivista que afianza el saber del estudiante con la dirección del docente, visionando la cooperación entre los dos agentes del proceso, lo cual le da la característica de dualidad o dialógico el cual radica completamente el autoritarismo o el saber unilateral y lo convierte en una acción bilateral en el contexto de la educación.

Este nivel te permite comprender las diferentes estrategias de enseñanza que los profesores usan y aplican en el aula y cómo las TIC pueden integrarse en estas actividades. Las estrategias educativas respaldadas por el uso de TIC serán efectivas siempre que su aplicación esté enfocada en apoyar una amplia gama de asignaturas, y deben beneficiar el desarrollo y la entrega en el aula y el desempeño de los maestros y estudiantes durante y después de este período.

Es importante resaltar que la implementación de estrategias de enseñanza- aprendizaje y se vinculen las tecnologías o cualquier otro recurso se debe poseer un fin específico dentro de su vinculación, elegir e indagar en el que se quiere conseguir, porque conseguirlo, y como conseguirlo es indispensable dentro del proceso dialógico de enseñanza- aprendizaje (PEA), las TIC nacen como una oportunidad a la educación, más en tiempos donde la tecnología y la virtualidad ganan ventaja en los jóvenes del hoy y el ahora, innovar en prácticas educativas que permitan el acceso a una mejor calidad en la educación, en la que estamos transformando y reinventando.

La PEA ocurre bajo diferentes condiciones, por lo que debe distinguir entre lo que sucede en la escuela, el hogar o la comunidad. Dice: “Una educación crítica y liberal busca conquistar la hegemonía a través del consenso, a través de la práctica efectiva, y no a través de la coerción ideológica. Debe abarcar todas las disciplinas, desde la ciencia a la educación física, pasando por el establecimiento de relaciones basadas en una economía de intercambio, hasta la Construcción. una economía solidaria basada en la cooperación (Beto, 2015, p. 12).

Pla (2010), expone que: «el PEA es aquel proceso educativo institucional que de modo más sistémico organiza y estructura la enseñanza en relación con la manera que debe ocurrir el aprendizaje, a partir de la relación esencial que se da entre los fines de la educación (objetivos) y la precisión de los contenidos y de éstos con la dinámica (maestro, alumno, métodos, medios, formas, evaluación) a través de los cuales es posible lograr la educación vinculada de manera directa a un determinado contenido de las ciencias concretas, expresado en planes y programas de estudio».

Al interpretar el autor es fácil inferir que busca no solo una relación de pares entre discente y docente, sino que lo vincula directamente al cumplir un objetivo específico, inspeccionar el currículo o el exponer el currículo ya que hay maestros que manejan currículos ocultos que pueden relacionarse al desarrollo de la efectividad al enseñar, en el siglo XXI es importante permitirle al estudiante explorar el saber y garantizar de múltiples formas que se dé el PEA el cual se esquematiza como un proceso dialógico o en dualidad que busca la bilateralidad en los procesos constructivistas y de desarrollo conceptual en cualquier área del saber.

## Marco conceptual

A continuación, se exponen los aspectos teóricos fundantes en el desarrollo del tema dinámica de los ecosistemas, iniciando con la definición de ecosistemas y elementos básicos:

Según el concepto de ecosistema Maass y Martínez-Yrizar (1990), básicamente se refiere a un conjunto de especies en el espacio físico que, dependiendo del ambiente, pueden ser terrestres o acuáticos. En él, los procesos de cambio en estas especies ocurren debido a su continua interacción y persisten en el tiempo. Todo esto sugiere que la organización de los ecosistemas mantiene deliberadamente a ciertas especies en el espacio, lo que implica que no se encuentran en el espacio por casualidad, sino que tienen características específicas y juegan un papel en esta interacción.

Por otro lado, Naeem et al., (1999), considera: “los ecosistemas funcionan de una manera particular, no porque cumplan una función para ampliarse o disminuirse, sino porque estos presentan unas características particulares, donde se desarrollan actividades de tipo biológico y químico, de manera permanente. Para que las características de estos ecosistemas cambien de un momento a otro, es porque se ha desarrollado una actividad por fuera de ellos”.

Según Maass y Martínez-Yrizar (1990), los ecosistemas incluyen factores y recursos bióticos y abióticos, antiguamente tanto la vida como el suelo, el agua y la atmósfera, que pueden ser de origen orgánico e inorgánico. Diferentes especies y sus poblaciones crecen bajo diferentes condiciones físicas y químicas. Algunos requieren luz solar, otros crecen en la sombra. Muchas personas necesitan un ambiente cálido, otras lo prefieren fresco o frío. Algunos requieren un ambiente húmedo, algunos requieren un ambiente seco. Cada población en un ecosistema tiene cierta resistencia a los cambios en el ambiente físico y químico, debido a

ligeras diferencias en la composición genética, la salud y la edad, las personas de una población a menudo tienen tolerancias ligeramente diferentes para ciertas temperaturas u otros factores (Miller y Spellman, 2010).

Por otro lado, a veces uno o más factores abióticos son más importantes que otros en la regulación del crecimiento poblacional. Por ejemplo, En la tierra, la precipitación suele ser un factor abiótico limitante. La falta de agua en el desierto ha limitado el crecimiento de las plantas. Los nutrientes del suelo también pueden actuar como factores limitantes del suelo. Otra limitación es el exceso de factores abióticos. Por ejemplo, demasiada agua o demasiado fertilizante pueden matar la planta. La temperatura también se convierte en un factor limitante. Tanto las temperaturas altas como las bajas limitan la supervivencia y el tamaño de la población de las especies terrestres, especialmente las plantas. (Miller y Spellman, 2010), Continuando con el estudio de los factores abióticos, cabe destacar que la temperatura y la humedad son los principales factores que limitan la propagación de la vida en la Tierra. La temperatura de la Tierra varía mucho, reflejando dos variables fundamentales. Asimismo, la distribución de la luz solar, suelo y agua. La luz del sol se inclina hacia latitudes más altas y recibe menos calor por unidad de área. La temperatura limita la distribución de plantas y animales, afectando a menudo cualquier etapa del ciclo de vida, afectando la supervivencia, la reproducción o el desarrollo. La temperatura también juega un papel indirecto en la limitación de la distribución, lo que afecta la competitividad, la resistencia a enfermedades, la depredación o los parásitos (Krebs, 1985, p. 71, 90)

Profundizando en los factores limitantes, el agua sola o junto con la temperatura, son quizás los factores físicos más importantes que afectan la ecología de los organismos terrestres, ya sean plantas o animales, en diferentes formas. La humedad del aire es importante ya que

depende de la pérdida de agua a través de la piel y los pulmones de los animales, la cual debe ser consumida como parte de una bebida o alimento para que su sistema excretor funcione correctamente. Las plantas, por otro lado, se ven afectadas por el nivel de agua en el suelo y la humedad del aire cerca de la superficie exterior de las hojas. (Krebs, 1985, p. 93, 112). La disponibilidad de agua es importante para los efectos del agua en las plantas, y la sequía ocurre cuando las plantas no reciben o no pueden recibir suficientes fluidos vitales. El suelo a veces está saturado con agua, si se congela, las plantas no absorberán agua, por lo que las plantas se congelarán hasta morir (Krebs, 1985).

En conclusión, además de la temperatura y la humedad, existen muchos factores físicos y químicos que limitan la distribución de la flora y la fauna. Por ejemplo, la luz es un estímulo de comportamiento para los animales que se sincroniza entre las temporadas de apareamiento y otros fenómenos cruciales en los ciclos de vida de plantas y animales. Es necesario para la fotosíntesis y la capacidad fotosintética de las plantas varía ampliamente. Algunas plantas no toleran la sombra y su distribución local depende de las necesidades de luz.

Por otro lado, para las plantas superiores, se han descrito tres rutas fotosintéticas bioquímicas diferentes que, dependiendo del proceso de fotosíntesis que utilizan, responden de manera diferente a los factores estresantes de temperatura y humedad (Krebs, 1985).

La estructura del suelo y el contenido de nutrientes son muy importantes, especialmente para las plantas, la relación entre el clima, el suelo y la vegetación es tan compleja que es difícil distinguir las relaciones de causa y efecto en la distribución de las plantas. El suelo está influenciado por la vegetación que crece en él, que a su vez lo afecta. La mayoría de las plantas pueden tolerar una amplia variedad de suelos, por lo que estos últimos factores no limitan claramente la distribución de las plantas (Krebs, 1985).

Los niveles tróficos relacionados con la dinámica del ecosistema: funciones de consumidor y productor:

Los ecólogos clasifican cada organismo en un ecosistema a nivel de alimento o nutricional basado en la fuente del alimento o nutriente. Los productores, a veces llamados autótrofos (autoalimentos), elaboran los nutrientes que necesitan a partir de compuestos y la energía que extraen del medio ambiente. Las plantas terrestres, en su mayoría verdes, normalmente capturan alrededor del 1% de la energía solar que llega a sus hojas y la convierten a través de la fotosíntesis en energía química almacenada en moléculas orgánicas como los carbohidratos, aquí es donde la energía se interpone en el camino de la mayoría de los ecosistemas.

Cientos de cambios químicos tienen lugar durante la fotosíntesis, pero la reacción general se puede resumir como: energía solar + agua + dióxido de carbono = glucosa + oxígeno. (Miller y Spellman, 2010, p. 58-59)

Miller y Spoolman (2010), afirman: "A través de un proceso llamado quimiosíntesis, varios productores, principalmente bacterias especializadas, pueden convertir compuestos inorgánicos simples en el medio ambiente en nutrientes más complejos sin el uso de la luz solar. Compuestos" (p. 59). Todos los demás organismos en un ecosistema son consumidores o heterótrofos ("caníbales") porque no pueden producir los nutrientes que necesitan a través de la fotosíntesis u otros organismos. En pocas palabras, todos estos organismos (incluidos los humanos) dependen directa o indirectamente de los productores de alimentos o nutrición (Miller y Spellman, 2010).

Continuando con el estudio del flujo de energía a través de las cadenas y redes alimentarias en los ecosistemas, se cree que la energía química se almacena como nutrientes en

los desechos y los organismos fluyen a través del ecosistema desde el nivel de nutrición (alimentos) a otro nivel. Por ejemplo, las plantas usan energía solar para almacenar energía química en las hojas. Una oruga se come una hoja, un pájaro se come una oruga y un águila se come un pájaro. Los hongos y bacterias descomponen las hojas y especies muertas como las orugas, los escarabajos y las águilas, y devuelven los nutrientes al suelo para que los productores (plantas) los vuelvan a consumir (Miller y Spellman, 2010, p. 61)

Una cadena de organismos en la que cada organismo es otra fuente de alimento o energía se denomina cadena alimentaria, y los individuos en la mayoría de los ecosistemas forman una estructura compleja de cadenas alimentarias interconectadas, denominada red alimentaria. Podemos fijar el nivel de nutrientes en él, tal como lo hacemos en una cadena alimenticia. Ambos muestran un vínculo entre 43 productores, consumidores y personas que se rompe a medida que la energía fluye a través de los niveles de nutrientes del ecosistema. (Miller y Spellman, 2010, p. 61-62)

Cada nivel trófico de una cadena alimenticia o red alimentaria tiene una cierta cantidad de biomasa, el peso seco de toda la materia orgánica contenida en su cuerpo. En ambos casos, la energía química almacenada en la biomasa se transfiere de un nivel de nutrientes a otro. El transporte de energía a través de cadenas y redes alimentarias es ineficiente porque durante cada transporte, parte de la energía química disponible se descompone y se pierde en forma de calor. Por lo tanto, cuanto mayor sea el número de niveles tróficos en la cadena o red alimentarias, mayor será la pérdida acumulativa de energía química disponible a medida que fluye a través de estos niveles, a menudo denominada pirámide de flujo de energía (Miller y Spellman, 2010).

## Metodología

### Enfoque y tipo de investigación

El proceso de investigación se orienta con un enfoque cualitativo, por cuanto que el interés central es implementar la lúdica como una estrategia para promover procesos cognitivos, planteando como herramienta el juego, haciendo uso de las TIC, se describe el proceso desde la planificación de los instrumentos, el diseño de los juegos, todo con el objetivo de apoyar lo que se suscita en el PEA del tema dinámica de ecosistemas en grado sexto de la I.E. Ecológica el Carmen del distrito turístico y especial de Riohacha, La Guajira.

Por lo anterior y en coherencia con lo expuesto por Rodríguez (2003), se opta por un enfoque cualitativo de investigación, teniendo en cuenta que este se enfoca en describir, comprender y explicar el significado que los agentes imparten a sus propias acciones. No reconoce el análisis de causa y efecto porque cree que los eventos se expresan como un término para muchos factores correlacionados., que para la recolección de datos se elaborarán una serie de entrevistas abiertas, talleres y guías de observación que permiten de manera oportuna un proceso de triangulación para confrontar y someter la información recopilada.

Cook y Reichardt (1997), definen el modelo cualitativo como “la hipótesis de un concepto fenomenológico global, estructuralmente inductivo, subjetivo, orientado a procesos y propio de la antropología social” (p. 28). Los modelos cualitativos con claros fundamentos humanísticos para comprender la realidad social desde una perspectiva idealista enfatizan los conceptos evolutivos y negociados del orden social. Los modelos cualitativos ven la vida social como la creación colectiva de individuos. La verdad compartida define lo que todos los participantes en las interacciones sociales perciben como realidad objetiva, viva y conocible. Además, el mundo social no es fijo, ni estático, sino que puede ser cambiado o dinámico.

Los modelos cualitativos no visualizan el mundo como una fuerza externa cognoscible de forma objetiva e independiente, sino como realidades múltiples.

En este modelo, los individuos se conceptualizan como entidades que construyen y definen activamente la realidad que encuentran, en lugar de reaccionar de manera robótica a las expectativas de su rol establecidas por las estructuras sociales. No existe una respuesta única para esta situación, sino que surge una red establecida de interacciones a través de un proceso de interpretación. El modelo cualitativo incluye el supuesto de que es importante la comprensión de una problemática desde el punto de vista de los integrantes vinculados en la situación.

Para concluir, podemos afirmar que el paradigma cualitativo puede aplicarse en investigaciones de contexto educativo debido a que permite que se indaguen aspectos pedagógicos como el PEA en una variedad de áreas del saber, donde se puede buscar cualificar estrategias o herramientas aplicadas en pro al desarrollo conceptual de cualquier unidad temática en educación, el desarrollo de habilidades e incentivar al descubrimiento de las realidades expuestas en el contexto educativo, la objetividad con la que se logra alcanzar o proponer para validar informaciones pertinentes son de las características más importantes para lograr observar objetivamente los aspectos más relevantes en una investigación.

La siguiente investigación se desarrolló dentro del marco del paradigma cualitativo debido a que su principal objetivo fue “implementar una estrategia de enseñanza- aprendizaje mediada por TIC, que permitiera la promoción de procesos cognitivos que conllevaron al aprendizaje de dinámica de los ecosistemas en grado sexto de la I.E Ecológica el Carmen del municipio de Riohacha- La Guajira.”, dentro de esta investigación no es primordial realizar medidas cuantitativas antes se buscó mejorar en los procesos de praxis docente, del cómo realizar un proceso de enseñanza- aprendizaje idóneo que

permitieron motivar a los estudiantes en tiempos donde la pandemia nos obligó a implementar tecnologías, y se asumió el reto de la transformación educativa, implementar la lúdico como estrategia la cual permitió captar la atención del estudiante, además de apoyarse en juegos digitalizados que permiten evaluar o diseñar actividades remotas en el área del saber.

El enfoque cuasiexperimental es la principal herramienta de trabajo en el campo aplicado y es un procedimiento de investigación no aleatorio. Debido a la falta de aleatoriedad, no es posible establecer la equivalencia del grupo original con tanta precisión como en el diseño experimental.

Cook y Campbell (1986), consideran los cuasiexperimentos como una alternativa a los ensayos aleatorios en situaciones sociales donde se carece de un control experimental completo: los cuasiexperimentos son similares en todo a los aleatorios, excepto que no pueden asumir que los diferentes grupos de tratamiento inicialmente estaban cargados de error de muestreo, equivalente en tamaño (p. 142). Como afirma Campbell (1988), "Podemos distinguir los cuasiexperimentos de los experimentos reales si no asignamos individuos al azar a la investigación" (p. 191).

La definición dada por Pedhazur y Schmelkin (1991), cubre las tres características más importantes del enfoque cuasiexperimental: ¿Qué es un método semiempírico? Esta fue una encuesta que incluyó todos los elementos del ensayo, excepto que los sujetos no fueron asignados aleatoriamente a los grupos. En ausencia de aleatorización, los investigadores se enfrentan a la tarea de identificar y discriminar entre los efectos del tratamiento y otros factores que afectan a la variable dependiente.

Hedrick (1993), describe el diseño cuasiexperimental de la siguiente manera: tiene el mismo objetivo que el estudio empírico: probar si existe una relación causal entre dos o más variables. Cuando no se puede asignar la aleatorización, los cuasiexperimentos (como los experimentos) pueden estimar la efectividad de un tratamiento o plan dependiendo de si proporciona una base adecuada para la comparación (p. 58).

Al igual que autores anteriores, Arnau (1995), define la perspectiva cuasiexperimental de la siguiente manera: sistemas de investigación en los que los criterios de asignación de sujetos o unidades de tratamiento o condiciones de estudio no se rigen por la jurisprudencia (p. 15). Mayoritariamente en los casos, donde se involucra un enfoque cuasiexperimental y la recepción de un tratamiento en particular está determinada por elegir de manera independiente o voluntariamente por acciones del sujeto.

La presente propuesta se encuentra vinculada al enfoque cuasiexperimental, teniendo en cuenta que no existen muestras control, ni comparaciones, además de que la muestra es intencionada y no al azar, también con este tipo de paradigma cualitativo se busca generar espacios de interacción pedagógica dentro de una Institución Educativa, como alternativas de motivación y mejora de aspectos de comprensión académica con la implementación de una estrategia lúdico-pedagógica, apoyada en una herramienta como el juego mediada por TIC que fortalezca al estudiante en la adquisición de conocimientos básicos en la dinámica de los ecosistemas en C.N.

El propósito de esto es ayudar a los estudiantes a identificar unidades temáticas en la secuencia de aprendizaje a través de la aplicación de TIC en el que la creatividad y el descubrimiento de los estudiantes juegan un papel importante. Esta herramienta (juego) innovadora fortalecerá los procesos cognitivos promovidos dentro del PEA.

### **Técnica e instrumento de recolección de datos:**

En este estudio se utilizarán las siguientes herramientas de recopilación de datos:

#### **Observación directa:**

La observación es un acto de observación cuidadosa, una experiencia en el sentido de un investigador, un proceso de observación cuidadosa, es decir, un experimento en el sentido amplio, un proceso de dar vida a un objeto o cosa. de observar ciertas reglas. La observación es también la colección de cosas observadas, la colección de datos y la colección de fenómenos. En este sentido, podemos llamarlo objetivo, la observación se equivaldrá a datos, fenómenos, eventos (Pardinas, 2005: p. 89).

Según Sabino (1992: p.111-113), la observación es una técnica antigua cuyo input original no se puede rastrear. El hombre usa sus sentidos para captar la realidad que lo rodea, luego le dicta a su intelecto y agrega: La observación puede definirse como el uso consciente de nuestro sistema de sentidos para encontrar los datos necesarios para resolver un problema de investigación.

La observación es directa cuando el investigador es miembro activo del grupo observado y asume su comportamiento, lo que se conoce como observación participante. Cuando un observador no pertenece a un grupo y aparece solo con fines informativos, llamamos al observador no participante o simplemente.

En estudios de aspectos sociales, las observaciones de fenómenos son mostradas por Pardinas (2005) que pueden ser acciones humanas, comportamientos, procesos de aprendizaje, etc. requiere conciencia de algún comportamiento o conducta. Ciertos grupos de entidades, incluidas las instituciones educativas.

Estas acciones o conductas tienen lugar tras secuelas de las mismas características repetidas en otras entidades de este género; La información y la comunicación en la conducta humana optan por el acto de transmitir información de una persona o grupo de personas a otra persona o grupo de personas, en todo caso, las observaciones, datos, fenómenos son conductas que transmiten o reciben información. En definitiva, la observación nos permite comprender la realidad a través de la percepción directa de las cosas y los fenómenos.

En este estudio, se implementaron técnicas de recopilación de información a través de observaciones de diarios de campo para verificar exhaustivamente el progreso de los estudiantes antes de usar herramientas de aprendizaje basadas en juegos para la enseñanza. Usando una muestra de 15 estudiantes de sexto grado, en que se exploró y busco promover procesos cognitivos en las C.N de la I.E.

### **El Diario de campo:**

En el que se realizó el registro permanente en todo el proceso de observación desarrollado, a través de este se orientó la observación y desarrolló el respectivo análisis a los referentes documentales inspeccionados durante el desarrollo y ejecución de la búsqueda investigativa. El instrumento denominado diario de campo es fundamental dentro de este proceso y el desarrollo de las fases de investigación. Se tomaron los datos para abordar la temática de dinámica de ecosistemas buscando fortalecer las deficiencias que se tratan de resolver en C.N, en la que se encontró que la estrategia es pertinente en el PEA aplicado a las C.N, por lo cual se propone aplicar a toda la I.E, garantizando obtención de buenos resultados.

## **Población y Muestra**

El desarrollo de esta investigación se centra en la población estudiantil perteneciente a la Institución Educativa Ecológica El Carmen de Riohacha, La Guajira, Colombia, la cual está constituida por 560 alumnos en la jornada de la tarde, caracterizada por poseer estudiantes de estrato social bajo (1), indígenas wayuu, venezolanos y otro tipo de estudiantes en condiciones de vulnerabilidad.

Esta institución educativa se caracteriza por poseer categoría media, en las pruebas censales realizadas, por lo que semestralmente se aplican como estrategia planes de mejoramientos por áreas que permitan evaluar los procesos y apuntar a la mejora académica, dentro de la investigación la muestra poblacional está centrada en los estudiantes del grado 601 de la jornada tarde los cuales son 15 estudiantes de la IE Ecológica El Carmen de Riohacha, La Guajira, cuya representación es del 3% de la población de la investigación. La muestra elegida es de carácter intencionada, debido a que los participantes de la muestra son elegidos de forma directa, teniendo en cuenta el nivel de vinculación con el fenómeno investigado dentro del contexto.

### **Fases de la metodología**

La investigación se lleva a cabo a partir de unas fases, las cuales establecen el desarrollo de esta de manera organizada, estas fases metodológicas son adecuadas en la medida que permitió la participación de la población desde las primeras fases de esta, desde la oportuna validación, caracterización y diseño del aula virtual acción y el desarrollo e implementación de los juegos dentro del aula, actividades interactivas y didácticas buscando la promoción de procesos cognitivos básicos en el aprendizaje de la unidad temática dinámica de ecosistemas con alumnos de sexto grado de la I.E Ecológica El Carmen de Riohacha, La Guajira.

El diseño metodológico se crea en base a las fases propuestas respecto a los objetivos planteados:

#### **Primera fase- Diagnóstico:**

Esta fase es bastante importante por ser la base de la investigación pues acá se realiza la identificación de las necesidades presentes en la población y de esta manera se elabora el planteamiento de la situación problema dentro del contexto de estudio. Se consolida la pregunta orientadora a través de la cual se guiará el proceso de la investigación para indagar.

#### **Segunda fase- Diseño de objetivos y matrices de consistencias:**

En esta fase se inicia la recolección de la información suficiente para la elaboración de los objetivos pertinentes dentro de la investigación donde se busca implementar una estrategia de enseñanza- aprendizaje lúdico-pedagógica mediada por TIC donde se promuevan procesos cognitivos básicos al aprendizaje de la dinámica de ecosistemas con grado sexto de la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha, donde se ejecutan acciones que

permitan contribuir al alcance de los objetivos propuestos, además se diseñan matrices de consistencia considerando los aspectos relevantes que los estudiantes manifiestan con la implementación de la estrategia lúdica dentro del PEA sobre dinámica de ecosistemas y la promoción de los procesos cognitivos a través del juego en busca de la comprensión del tema propuesto.

### **Tercera fase- Validación de juegos e instrumentos:**

Realizar la validación de instrumentos y juegos a través de la ayuda de pares evaluadores y una vez validados continuar con la implementación de estos en la ejecución de la búsqueda de respuestas significativas a la investigación.

### **Cuarta fase- Ejecución:**

En esta fase se inicia la implementación de la estrategia lúdica apoyada en los juegos diseñados en el estudio para lograr ratificar como los procesos cognitivos son promovidos en la adquisición del aprendizaje, bajo la comprensión de la dinámica de los ecosistemas. Implementar los diarios de campo que permitan observar las habilidades tecnológicas, la motivación, las actitudes presentes en los estudiantes donde se aplica el recurso o herramienta elaborada para la investigación.

Determinar los procesos cognitivos básicos promovidos en la estimulación del aprendizaje a través de la lúdica en el proceso investigativo, apoyado por el juego como herramienta a favor del aprendizaje de dinámica de los ecosistemas con grado sexto de la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha- La Guajira.

## **Resultados**

Continuando en la investigación, se evidenciaron los resultados más importantes que se obtuvieron en las distintas fases en las que se basó este proyecto, para lograr demostrar el progreso conceptual y la promoción de procesos cognitivos básicos relacionados con el aprendizaje del tema la dinámica de los ecosistemas cuando se implementa una estrategia lúdico-pedagógica mediada por TIC.

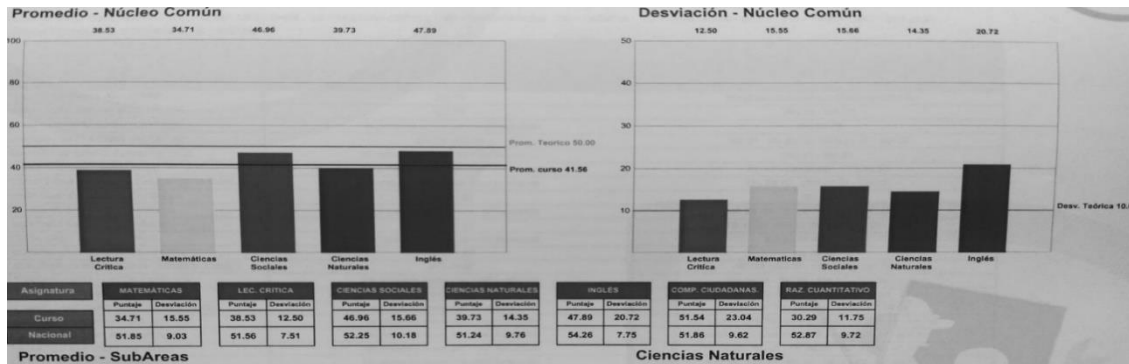
### **Primer resultado:**

Se plantea la pregunta orientadora de la investigación a través de la cual se orientó el proceso de la investigación para indagar sobre: ¿Qué procesos cognitivos como precursores del aprendizaje, se promueven en los alumnos de grado sexto de la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha cuando se implementa una estrategia lúdico-pedagógica mediada por TIC?

Se inició con el primer acercamiento al problema, la recolección de información y la consolidación de parámetros teóricos que permitieron la formulación del análisis correspondiente. Se determinó que la falta de estrategias dentro del aula permitieron que los estudiantes se desmotivaran lo cual se vio reflejado en sus calificaciones obtenidas en las pruebas censales aplicadas en la institución educativa (como se presentó en la tabla, 1), por lo que el área de ciencias naturales establece un diagnóstico para determinar cómo pueden las actividades lúdico- pedagógicas incentivar la promoción de procesos cognitivos básicos que permitan el aprendizaje dentro del aula y a partir de allí nace el acercamiento de esta investigación con la necesidad presente en el área específicamente con sexto grado de la I.E.

**Figura 1**

*Promedio de valoración del área de ciencias naturales grado 601, inicio año 2021.*



Fuente: tomado de diagnóstico realizado por tres editores SAS.

**Nota.** Diagnóstico aplicado en la institución en las diferentes áreas del saber para construcción de planes de mejoramiento institucional por áreas.

Analizando el diagnóstico a partir del cual nace la investigación se observa que el área de ciencias naturales se encuentra por debajo del promedio de cursos y la media estándar por los estudiantes de diferentes grados, se encuentra una desviación estándar de 14.35 por debajo del resto de las áreas evaluadas en las pruebas censales.

En la tabla 1, se observa la barra del área de ciencias naturales identificada con un color azul oscuro y un promedio de 39.73% del 100% por lo que se plantea un plan de mejoramiento académico al área correspondiente debido a su bajo desempeño, dentro de los desempeños evaluados y que hacen disminuir la calificación del área se encuentran el componente ambiental que al hablar de grados de secundaria se centran en la comprensión de la unidad temática de dinámica de los ecosistemas y todos los factores relacionados a él, donde las Instituciones Educativas se evalúan siempre en los componentes a través de los lineamientos curriculares establecidos para vincular los aprendizajes y sus evidencias que permitan lograr mejores resultados, promoviendo

además procesos cognitivos como percepción, motivación, atención, memoria y creatividad, los cuales incentivan el mejoramiento en el proceso académico.

**Segundo resultado:**

En esta fase se inició con la recolección de la información suficiente para la elaboración de los objetivos pertinentes dentro de la investigación donde se buscó principalmente implementar una estrategia de enseñanza- aprendizaje lúdico-pedagógica mediada por TIC para la promoción de procesos cognitivos que permitieran el desarrollo del aprendizaje en la dinámica de los ecosistemas de grado sexto en la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha, donde se ejecutaron acciones que permitieron contribuir al alcance de los siguientes objetivos:

Identificar las herramientas TIC al servicio de la Institución Educativa que permitan apoyar la promoción de los procesos cognitivos en el aprendizaje de dinámica de ecosistemas del área de C.N en grado sexto.

Diseñar los instrumentos que permitan evaluar los aspectos relevantes que los estudiantes manifiestan con la implementación de la lúdica como estrategia para el PEA sobre dinámica de ecosistemas y los procesos cognitivos como precursores del aprendizaje promocionados por el juego.

Aplicar el juego como herramienta lúdico-pedagógica en la promoción de los procesos cognitivos en el aprendizaje de dinámica de ecosistemas.

Con los resultados dentro de la investigación se relacionan las siguientes herramientas TIC que se encontraron disponibles y al servicio de la Institución Educativa para apoyar la promoción de los procesos cognitivos en el aprendizaje:

Indiscutiblemente se manifiesta lo importante que es incorporar al quehacer pedagógico docente en el aula las TIC, como recurso de apoyo a la lúdica como estrategia y soportada en diferentes herramientas como el juego, existe herramientas al servicio de la educación como: fotos, audios y videos; el uso de herramientas como editores de imagen, texto y videos, plataformas interactivas como wordwall.net, educaplay, correos electrónicos institucionales y las herramientas de soporte de Google suite, los cuales permitieron crear espacios de interacción sincrónica y asincrónica con los estudiantes y la relación entre los agentes que participaron del PEA, además aplicaciones como WhatsApp, redes sociales, blogs, Word, Genially, entre otras, como se presentó en las figuras 2 y 3.

**Figura 2.**

*Plataformas disponibles para el diseño de herramientas.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Plataformas digitales que permiten elaborar los juegos para la promoción de los procesos cognitivos.

**Figura 3.**

*Herramientas para el seguimiento y acompañamiento académico.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Herramientas que permiten en el acompañamiento dentro de la institución educativa.

Con todo esto se percibe en esta investigación la forma en que los estudiantes y docentes presentan destrezas y competencias tecnológicas en la aplicación de TIC.

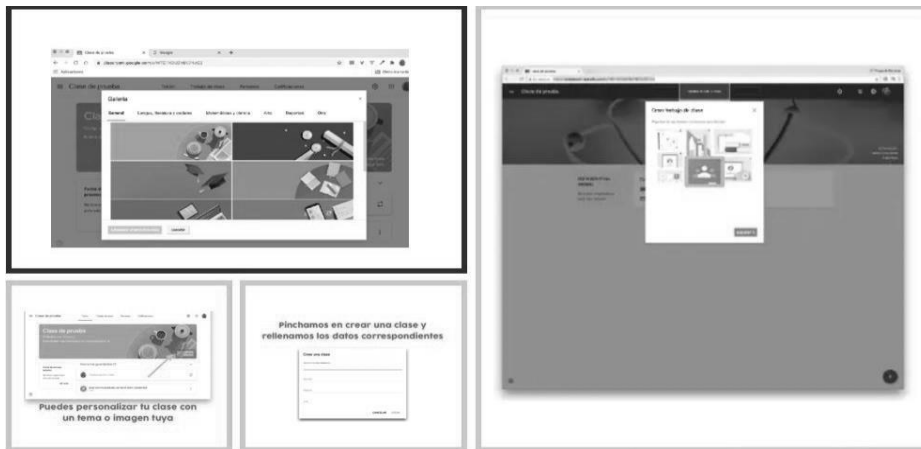
Dentro de la investigación es notoria las herramientas digitales dispuestas en la Institución Educativa Ecológica el Carmen para los docentes y estudiantes, herramientas como: teléfonos celulares o smartphome personales, cámaras y tabletas, además del uso de dispositivos comunes como el computador en la institución, cabe resaltar que todos estos dispositivos permiten el desarrollo de las actividades propuestas dentro del área y poder cumplir con la consecución de los objetivos propuestos, es importante reconocer que la habilidad tecnológica para los estudiantes es bastante alta lo cual permite la facilidad de la adquisición de conocimientos en el PEA a través de las TIC, sus destrezas para hacer videos, participar en cámaras, para manejar celular, tables y computadoras

permiten conseguir mejores resultados y proponer actividades de interacción y de obtención al logro.

Se construye un aula de Classroom para el curso de educación ambiental perteneciente a las C.N del aula 601 de la IE Ecológica el Carmen de Riohacha, donde se adjuntan actividades pertenecientes a la dinámica de los ecosistemas para profundizar la comprensión de los temas de ecosistemas y sus tipos, redes tróficas, ciclo del agua, ciclos biogeoquímicos entre otros, como se presentó en las figuras 4,5, 6, 7, 8, 9.

**Figura 4.**

*Aula virtual en Classroom.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Se evidencia las funcionalidades del aula virtual diseñada para la orientación de clases asincrónicas.

Enlace de acceso a la plataforma de Google Classroom:

<https://classroom.google.com/c/mza0mdg3mzcynjux?cjc=bx2of2e>

código de la clase: bx2of2e

Como se observa en la figura 5, en el Classroom se adjuntan a los estudiantes las actividades, donde ellos envían sus respuestas a la actividad las cuales son valoradas por el docente y calificadas dentro de la misma plataforma.

Esto permite la interacción asincrónica con los estudiantes y el desarrollo de actividades para afianzar los aprendizajes en el desarrollo de la investigación propuesta.

**Figura 5.**

*Actividades disponibles en el aula virtual.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Se observan las actividades propuestas para afianzar el proceso de enseñanza- aprendizaje en el aula.

Observando la figura 6, se puede contemplar que dentro de la plataforma de Google Classroom se especifica a los estudiantes la actividad a realizar y se entregan instrucciones, las cuales se detallan en la guía paso a paso. se entrega una fecha de entrega y hora especifican lo cual permite que el estudiante se organice para cumplir con los tiempos establecidos, dando mayores responsabilidades al desarrollo de la actividad.

**Figura 6**

*Asignación de actividad en línea*



Fuente: Autoría propia

Nota. Instrucciones de actividades en el aula virtual para afianzar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

De acuerdo a la figura 7, se observó que a través de Google Classroom con un enlace que existe se realizan videollamadas por meet a los estudiantes en diferentes momentos con horarios establecidos por la institución para afianzar los aprendizajes necesarios en la implementación del aula virtual (Google Classroom) buscando la comprensión de la unidad temática de dinámica de los ecosistemas, la cual funcionó

satisfactoriamente y mantuvo muy acogida por los padres y estudiantes desde casa y se afianzaba de manera presencial en la institución educativa.

**Figura 7.**

*Orientación virtual guía de actividades*



Fuente: Autoría propia

Nota. Se visualiza la videollamada donde se realizó el proceso de orientación para las guías de aprendizajes.

En la figura 8, se puede observar que los estudiantes están vinculados al aula virtual (Google Classroom) por medio del correo institucional que es suministrado por la I.E Ecológica el Carmen, siendo este uno de las herramientas al servicio de la comunidad y en estos momentos aprovechada para la interacción y afianzamiento de la temática dispuesta en esta investigación, los estudiantes pueden observar las diferentes calificaciones del proceso desarrollo una vez el docente les califica o comparte la nota,

recordar que no solo es una calificación, la evaluación es formativa, y su carácter formativo permite que se apoye en distintas formas de valorarlas motivando a los estudiantes a la preparación y adquisición de nuevos conocimientos.

**Figura 8.**

*Calificación de las actividades entregadas.*

The screenshot shows a mobile application interface with a header bar containing a back arrow, a score of '100 puntos', and icons for refresh and menu. Below the header, there are two tabs: 'Instrucciones' and 'Trabajo del alumno'. The 'Trabajo del alumno' tab is active, displaying a list of student activities. Each activity is represented by a row with a checkbox, a profile picture, the student's name, and their score and submission status.

Calificación	Nombre del Estudiante	Puntuación	Estado de Envío
<input type="checkbox"/>	CALIFICADA		
<input type="checkbox"/>	ALAN EDUARDO PER...	90/100	Envío tardío
<input type="checkbox"/>	ALIS SOFIA TORRES Z...	90/100	
<input type="checkbox"/>	ANGELA ROCIO PRAD...	95/100	
<input type="checkbox"/>	DIANA CAROLINA PAL...	90/100	
<input type="checkbox"/>	FARYIS LORAINE RO...	85/100	Envío tardío
<input type="checkbox"/>	JHEYMAR OLMES S...	90/100	Envío tardío
<input type="checkbox"/>	JOSE MIGUEL ZOPP...	90/100	Envío tardío
<input type="checkbox"/>	MAIKELL SOCARRAZ...	95/100	Envío tardío
<input type="checkbox"/>	NATUAI EL VIDETU SI	90/100	

Fuente: Autoría propia

Nota. Se visualizan las notas de los estudiantes en la aplicación de guías de actividades.

Continuando con el proceso, dentro de esta fase, se diseñaron las siguientes matrices de consistencia que se presentaron en las tablas, 1 y 2, en las cuales se consideraron los aspectos relevantes que los estudiantes manifestaron con la implementación de la lúdica como estrategia para el PEA de los estudiantes sobre dinámica de los ecosistemas y la promoción de los procesos cognitivos a través del juego en busca de la comprensión del tema propuesto, además se realizaron los diseños de validación de instrumento y los juegos considerados aptos y aplicados dentro de la investigación.

Tabla 1


*Matriz de consistencia diario de campo grupal*

<b>Motivación</b>	<p>Se espera que esta categoría permita analizar si los estudiantes expresan interés por las actividades que se imparten dentro del proceso en cada una de las sesiones y si ellos consideran que están aprendiendo. Dar seguimiento a las expresiones más utilizadas, determinar si hacen referencias a las herramientas implementadas como wordwall.net, quizizz, si estas llaman su atención, si les gusta más que el trabajo tradicional.</p> <p>Barberá (2000), señala que, aunque la idea de motivación siempre se refiere a factores causales de la conducta, muy a menudo se utiliza en un sentido puramente descriptivo. Por ejemplo, cuando se dice que una persona está muy motivada para aprender, esta afirmación suele estar respaldada por una descripción detallada del comportamiento de la persona en cuestión (la cantidad de horas que pasa sentada frente a un libro con una actitud apasionada). Sin embargo, la descripción, por completa y detallada que sea, nunca puede reemplazar los argumentos explicativos. Los actos proporcionan sólo indicadores, más o menos fiables y más o menos establecidos, de la estructura procesal que subyace a la actividad psíquica. Pero nunca contienen una explicación completa de los motivos conductuales (Sánchez Cánovas y Sánchez, 199 ).</p> <p>Como dice (Ferreira, 2009) "Las actitudes no son comportamientos sino tendencias aprendidas para actuar selectivamente, para comportarse de una determinada manera en las interacciones sociales". Como tal, la actitud es un "estado de ánimo" aprendido mediante el cual, frente a una situación, alguien puede actuar de una forma u otra. Por tanto, cada persona necesita ser consciente de su entorno social y emocional para actuar de la mejor manera posible. Por otro lado, las actitudes en general tienen tres aspectos que las caracterizan: el cognitivo, es decir, el conocimiento que tiene una persona sobre un objeto o una situación; afecto, atracción o rechazo; normativo, es decir, cómo la persona se ha comportado o debería comportarse en una situación dada; y comportamiento, la acción a realizar en una situación particular. Así, los aspectos mencionados contribuyen a formar a las personas en la correcta preparación para determinadas situaciones sociales cuando se presenten. Las actitudes (Cruz, 2011) "son estados emocionales que cambian con el crecimiento y la experiencia de aprendizaje de un individuo, son estados de ánimo exteriormente expresados, además de expresar cómo se transmite el estado de ánimo a los demás". En este aspecto se espera poder observar detenidamente todas las expresiones de emoción, sus sentimientos, lo relacionado a lo que estén sintiendo en el desarrollo de sus actividades utilizando wordwall.net o quizizz, de acuerdo con la actividad propuesta. Se analizará si los estudiantes demuestran sentimientos de alegría, satisfacción o insatisfacción, ¿cómo son sus actitudes?</p>	1
<b>Aptitudes/actitudes</b>	<p>Como afirma A. Rodríguez, aptitud "es tener el interés, la habilidad y la inteligencia para realizar una actividad acorde con las posibilidades de éxito" (Tarantino, 2009). La aptitud es "conocimiento adquirido, todo lo aprendido durante la vida del estudiante ya través de la experiencia; en sí es la capacidad humana para realizar cualquier función" (Velo, 2016). La habilidad proporciona una idea clara de las fortalezas y limitaciones de las personas al establecer metas u objetivos en función de una condición que ellos mismos perciben. Por otro lado, o que hacer una diferencia entre las habilidades innatas del sujeto y aquellas aptitudes que obtienen por medio de la experiencia, ya que no toda la gente andá a presentar la misma Experiencia debido a que este depende del entorno en que se desarrolla la gente; Con los años se incrementa la experiencia, la experiencia, el conocimiento y el aprendizaje (García, 2018). Por lo cual se espera poder observar todas sus aptitudes, como el liderazgo dentro de las actividades, la manera en que manejan su voz, la madurez de sus ideas, si respetan la opinión de los demás o por ende se complementa, o si existen contradicciones en las opiniones dentro de la ejecución de las actividades propuestas.</p>	2
<b>Habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas</b>	<p>La UNESCO (2008), aborda las TIC en el contexto de la educación y afirma que pueden ayudar a los estudiantes a adquirir ciertas habilidades para volverse competentes, como ser buscadores, analistas y evaluar esta información; tener la capacidad de resolver problemas; creadores, comunicadores, colaboradores, editores, productores y capaces de aportar a la sociedad. Todo lo anterior será adquirido a través del rol del docente para que sus alumnos puedan tener todas estas habilidades. Para lograr eso, los docentes deben estar capacitados y tener ciertas habilidades para usar las TIC, tanto en su vida personal como profesional. En este aspecto se espera observar si el estudiante posee conocimientos básicos digitales, su facilidad o dificultad que muestre al momento de interactuar con la computadora y utilizar la aplicación como quizizz, el desempeño al relacionarse con la plataforma wordwall.net. Es necesario observar la alfabetización digital en el conjunto de estudiantes y si esto los lleva a una mejor interacción o por defecto, dificulta la utilización de este tipo de tecnologías dentro del aula</p>	3
<b>Trabajo en equipo</b>	<p>El trabajo en equipo es visto como un punto clave y una ventaja competitiva (Badger, Saffersmith y Michie, 1997; Rousseau, Aubé y Savoie, 2006; Tjosvold, 1991). Actualmente, debido a su importancia, ha supuesto un cambio en la forma de trabajar, lo que ha supuesto un aumento del equipo de trabajo. Esta competencia participativa aumenta la productividad, la innovación y la satisfacción. (Ayestarán (Coord.) 2005; Rousseau et al. 2006). Para llevar a cabo diferentes procesos o realizar diferentes tareas, es necesaria la cooperación y cooperación de varios miembros, estimulando así su participación y comunicación y creando mejora de la calidad (Cohen et al. Bailey, 1997; Ellis et al. 2005; Park et al., 2005). En este aspecto es importante determinar si existe la presencia de un líder, que guía y conduce al grupo sin llegar a controlarlo, si las funciones son compartidas, si se definen roles, si existe comunicación dentro del equipo de trabajo, la expresión oral, ¿quiénes lo hacen mejor o quiénes permanecen más en silencio en el desarrollo de la actividad propuesta?, dentro de este proceso también debe observarse sus gestos al momento del desarrollo grupal, la tolerancia y reacción frente a la participación de los demás miembros del grupo; la comunicación abierta, la demostración de habilidades que permitan resolver la actividad propuesta, la confianza y el compromiso para la entrega del resultado.</p>	4

**Nota.** Diseño de matriz de consistencia para la validación instrumenta para la observación grupal dentro de la investigación, elaborado con base en los formatos para evaluación propuestos por parte de expertos del grupo de investigación interinstitucional AMECI (UNAD-UDFJC).

Tabla 2.

*Matriz de consistencia para la validación de los juegos que permita la promoción de procesos cognitivos en el aprendizaje de la temática dinámica de los ecosistemas*

Proceso cognitivo	Descripción	N° de juego
	<p>El proyecto titulado: La lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje, promotora de procesos cognitivos y mediada por TIC para la comprensión de la dinámica de los ecosistemas en grado sexto de la IE Ecológica el Carmen del municipio de Riobacha- La Guajira, esta fundamentado en el reconocimiento y la convicción sobre la relevancia del juego para aproximar a los estudiantes a la divulgación de la ciencia, como eje vital dentro de la formación educativa, refuerza lo que se reconoce como la ciencia recreativa. En este trabajo se pretende validar el valor de los juegos como recurso para la divulgación y el aprendizaje de la ciencia, a través del diseño y ejecución de actividades lúdicas que generen condiciones motivacionales y autodirigidas al desafío, promuevan la comprensión de la verdad, y fenómenos científicos; para no menoscabar su naturaleza y complejidad, también es posible crear actitudes favorables hacia la ciencia y un sentido de poder comprenderla (Meza Arcos y García Vigil, 2007). La <b>ecopersecución</b> es un juego que se propone para promover los procesos cognitivos de atención y motivación intrínseca, permitiendo al estudiante <b>aprender e interactuar</b> con el contexto proporcionado por el juego en relación con la temática a tratar bajo la estrategia lúdica. Con respecto a la motivación para iniciar, se considera fundamental generalarla a través de la realización de una actividad por satisfacción inherente, en lugar de alguna recompensa. En coherencia con lo expuesto por Ryan y Deci (2000) quienes señalan que una persona cuando está motivada actúa más por diversión que por recompensas externas. "La motivación intrínseca es aquella tendencia inherente a la búsqueda de la novedad y de los retos, a la extensión y ejercicio de las capacidades personales, a la exploración y al aprendizaje. Lo intrínseco tiene que ver, por tanto, con una dimensión enriquecedora y de avance en la construcción personal. No se trata tanto de lo que somos, sino que toma en consideración lo que podemos ser y sitúa como motivación intrínseca todo aquello que nos conduce a una mejora personal." (Ryan y Deci, 2000: p 30). Según González et al. (1996), si solo hablamos de motivación por parte del aprendizaje, podemos identificar los factores básicos que afectan a los estudiantes como la percepción que tienen de sí mismos y de la tarea. Tendrán diferentes actitudes, intereses, expectativas y mentalidades que hacen afirmaciones sobre el tipo de objetivo que desea lograr. Estas variables crean en el estudiante un tipo de instrucción y aseguran que tenga un comportamiento determinado. Sin embargo, otros factores también influyen en este comportamiento en el proceso educativo, tales como: contenidos, docentes, mensajes transmitidos, tipo de interacción, sistema de evaluación, etc.</p> <p>Por otro lado, la motivación está íntimamente relacionada con el aprendizaje e influye de una forma u otra de forma positiva o negativa, y la falta de motivación en el proceso de aprendizaje es una de las principales razones por las que los alumnos abandonan los estudios, debido a que este se convierte en un obstáculo, porque los estudiantes entusiastas aprenden más rápido y con mayor eficacia que los estudiantes desmotivados. (Miguez 2005).</p>	
"Atención y motivación intrínseca"	<p>La atención se manifiesta en las tareas escolares, las actividades deportivas, el trabajo y el desempeño general en las diversas actividades cotidianas, la activación mental para concentrarse y enfocarse en un estímulo o tarea, el servicio de información porque "la atención es la concentración de las actividades mentales". (Matlin, 2002, pág. 51). La atención incluye la activación en la ejecución y mantenimiento del procesamiento cognitivo de la información. Como actividad dinámica y dirigida, como "un mecanismo que activa o alerta procesos cognitivos" (Fernández, 2004, p. 303), citado por Haro y Méndez (2010). A continuación, se describe el diseño de la <b>ecopersecución</b> que tiene el propósito de fortalecer los dos procesos cognitivos descritos anteriormente, se trata de un bosquejo de laberinto donde los estudiantes encuentran una pregunta o una pista relacionada al tema de ecosistema y ellos deben ir a la casilla donde consideren está su respuesta para poder ganar, este juego genera sonidos que simulan el ambiente en la naturaleza, la dificultad está en que el estudiante debe huir de unos hongos que lo persiguen para hacerlo perder, ocasionando que no responda dentro del tiempo prudente, las preguntas van variando de acuerdo a las respuestas acertadas, al momento de resolver mal la pregunta, se realiza una breve realimentación dando la oportunidad que si vuelve a jugar ya pueda conocer la relación existente entre las respuestas y la pregunta, la interacción del sistema y el estudiante permite que se genere un ambiente de aprendizaje dentro del aula, donde se experimenten emociones y lograr de esta manera conseguir mejores resultados a los obtenidos en una clase tradicional. Se implementará la temática de ecosistema y sus elementos (Factor biótico y abiótico), a través de una cuenta de wordwall.net (ver figura 1), en la que la misma actividad de la persecución de laberinto recrea un examen tipo quiz interactivo, anagramas, rueda giratoria, de los cuales todos son opciones de juegos en el momento de crear la actividad de persecución del laberinto, en automático se crea la actividad con la misma información, sin embargo, para esta oportunidad solo se trabajará el laberinto y el examen tipo quiz para evaluar los aprendizajes adquiridos, esta actividad valorarán las acciones que tome el estudiante en pro del desarrollo del aprendizaje en este tema, de esta manera se analizará el índice de comprensión de la temática en contexto.</p> <p><b>Figura 1.</b> Diseño de eco-persecución en wordwall!</p>  <p>TIPOS DE ECOSISTEMAS.</p>	1
"Memoria y creatividad"	<p>Un proceso cognitivo complejo es la creatividad, en la que Sternberg (1999) la aborda desde seis paradigmas explicativos que son paranormal, psicoanalítico, pragmático, psicológico, personal y consciente; Estos se centran en aspectos relacionados con rasgos personales, sociales, culturales o cognitivos. Para este estudio se tendrá en cuenta el modelado cognitivo, que se ocupa de las representaciones y procesos mentales subyacentes a la creatividad, que no es el resultado de un "talento o habilidad individual", sino "la interacción de los diferentes procesos mentales que cada individuo puede realizar, desarrollarse y perfeccionarse a través de la experiencia" (Parra, Marulanda, Gómez y Espejo, 2005: 41).</p> <p>Además, la memoria humana, a diferencia de la memoria animal, opera principalmente sobre la base de las necesidades presentes, la capacidad de mirar al pasado y planificar el futuro. En cuanto a su capacidad, se ha calculado que el cerebro humano puede almacenar información "que podría llenar unos veinte millones de volúmenes, como en las bibliotecas más grandes del mundo". (Molina 2000, p. 56), citado por Haro y Méndez (2010). La memoria es la función que permite que las neuronas se comuniquen entre sí, creando y almacenando experiencias vividas y alcanzables. Hay una clasificación más clara para esta función principal, que es la memoria a corto plazo, donde toda la información ha sido procesada desde la última vez que se realizó el mantenimiento o la limpieza del sistema, es decir, desde la última vez que se durmió el tiempo suficiente para realizar el trabajo. Superior. El grado de conservación o estado de la información dependerá del periodo de tiempo de que se trate y, por supuesto, de las capacidades fisiológicas o genéticas de cada individuo. "Esta memoria proporcionará principalmente información que ha pasado por la memoria de trabajo auxiliar, tanto la memoria intermedia como la de largo plazo y la experiencia e inferencia temporal como se ha mencionado anteriormente" (Molina 2000, p.) citado por Haro y Méndez (2010). De esta forma, se prepara nuestra mente para adquirir nuevas experiencias de aprendizaje apropiadas y para hacer todo el trabajo</p>	2

**Nota.** Elaboración de matriz de consistencia para la validación de juegos que permitieran la promoción de procesos cognitivos como atención y percepción, memoria y creatividad y atención y motivación intrínseca.

**Tercer resultado:**

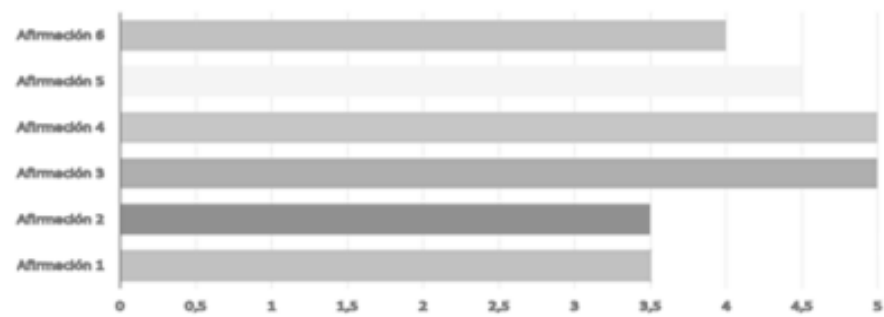
En esta fase se realizó implementación de los instrumentos de diario de campo y juegos a validados como aptos por la colaboración de pares evaluadores y se continuó con la ejecución de la búsqueda de respuestas significativas dentro de la investigación.

Como se pormenoriza en la figura 9, los promedios demostrados son producto de la validación por parte de los pares académicos aplicando las tablas de valoración elaboradas, en la que se consideran aptas para la implementación de una estrategia lúdico- pedagógica dentro del aula que permita la promoción de los procesos cognitivos por medio del juego como herramienta que apoya la adquisición del aprendizaje en la unidad temática de dinámica de los ecosistemas.

Como se presentó en la figura 9, es de considerarse que son aptos para su aplicación dentro del contexto de la investigación, donde los pares evaluadores emitieron a su juicio y experticia su valoración correspondiente las cuales se sumaron y se obtuvo el correspondiente promedio, luego se procede a su aplicación dentro del aula una vez confirmada la aprobación.

**Figura 9.**

*Promedio de validación de instrumento.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Evaluación de pares para las categorías preestablecidas dentro de los instrumentos.

**Afirmación 1:**

El instrumento diario de campo para la observación grupal establece los aspectos importantes y relevantes dentro de la investigación en la consolidación e indagación sobre la lúdica como estrategia mediada por TIC para la promoción de los procesos cognitivos en la comprensión de la dinámica de ecosistemas en sexto de la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha.

**Afirmación 2:**

Cada una de las categorías preestablecidas permiten identificar las características claras sobre la lúdica como estrategia del PEA mediada por TIC para la comprensión de la dinámica de los ecosistemas en grado sexto.

**Afirmación 3:**

¿Las categorías son adecuadas para la implementación del diario de campo grupal en la observación establecida para la investigación propuesta?

**Afirmación 4:**

Las categorías elegidas son comunes dentro de una investigación cualitativa en el sector de la educación.

**Afirmación 5:**

La descripción incluida en cada categoría preestablecida en el diario de campo lleva relación a lo que se pretende investigar.

**Afirmación 6:**

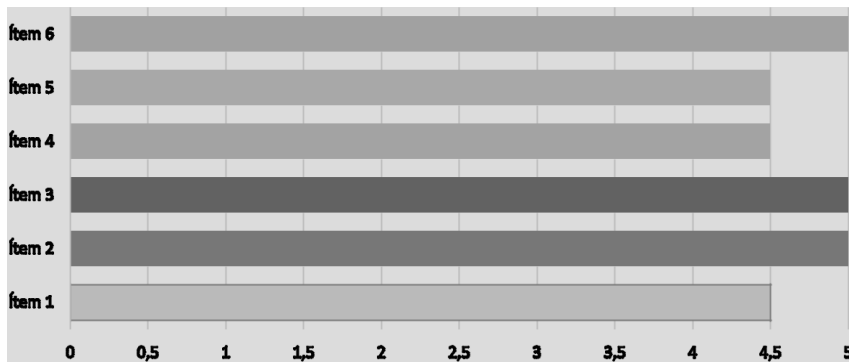
Concluyendo, como experto considera que el instrumento es adecuado en la aplicación de una investigación cualitativa en el sector educativo, que permita indagar sobre la comprensión de aprendizajes asociados a los ecosistemas con estudiantes de

sexto grado donde se aplique la lúdica como estrategia y el juego como herramienta de apoyo dentro del aprendizaje.

Como se observa detalladamente en la tabla 7, promedio de validación y evaluación de juegos, los expertos otorgaron una respuesta positiva al considerar estos pertinentes y aptos para ser aplicados dentro de la investigación, además consideran que al implementar la lúdica como estrategia apoyada en el juego se promueven procesos cognitivos dentro de los aprendizajes en el área de ciencias naturales.

**Figura 10**

*Promedio de validación y evaluación de juegos.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Evaluación de pares para los 6 ítems propuestos dentro de la validación de juegos.

**Ítem 1:** Considera que los juegos son pertinentes para el desarrollo de la temática de dinámica de los ecosistemas.

**Ítem 2:** Como experto en el tema ¿considera que se promueven aprendizajes utilizando la lúdica apoyada en el juego como herramienta?

**Ítem 3:** ¿Es acertado evaluar la atención y la motivación intrínseca en el juego la persecución del laberinto de acuerdo con la temática de ecosistema y sus elementos, buscando desarrollar aspectos de comprensión y análisis del tema?

**Ítem 4:** ¿Considera que a través del juego la sopa de letras como una herramienta ligera que permite vincular aprendizaje, se puede validar los procesos cognitivos de percepción y atención?

**Ítem 5:** ¿Los referentes utilizados en la matriz de consistencia son acordes a la implementación del juego dentro del aula?

**Ítem 6:** ¿considera que los crucigramas en el ámbito escolar, utilizados en temas como ecosistemas y tipos de ecosistemas pueden ayudar al desarrollo de la memoria a largo plazo y la creatividad en el estudiante?

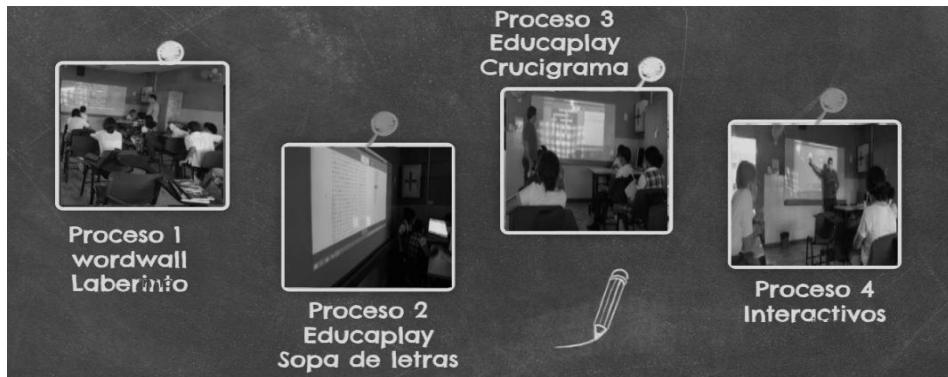
Una vez validados los juegos por parte de los pares evaluadores se accede a su implementación dentro del aula en la que se observa a través de un diario de campo preestableciendo como categorías a la motivación en el aula, las aptitudes y actitudes, las habilidades tecnológicas y el trabajo en equipo, todo esto ejecutado dentro de las sesiones establecidas, los juegos y con una clase magistral realizada como punto de partida a comparar, así como se presentó en la figura 11:

Clases magistral: Ciclo del agua.

Wordwall la ecopersecución: ecosistemas, tipos ecosistemas.

Educaplay: la sopa de letras: redes tróficas.

Educaplay: el crucigrama: ecosistemas y elementos que intervienen.

**Figura 11.***Aplicación de juegos dentro del aula.*

Fuente: Autoría propia

Nota. Ejecución de juegos validados por pares a través de la rúbrica de evaluación.

Cuarta fase:

Para esta fase se realizó la implementación de la estrategia lúdica apoyada en los juegos diseñados para el estudio que permitió identificar la promoción de procesos cognitivos básicos en el aprendizaje de la dinámica de ecosistemas. Se inició la implementación de los diarios de campo para el registro de las observaciones como se evidenció en la tabla, 8. En esta fase se tuvo en cuenta las actividades plasmadas para alcanzar los objetivos propuestos:

En la implementación de juegos dentro del aula como herramienta lúdico-pedagógica para la promoción de procesos cognitivos básicos que permitieran el aprendizaje de la unidad temática de dinámica de los ecosistemas, se obtuvieron los siguientes resultados:

Aplicación de Wordwall la ecopersecución: temática de ecosistemas y tipos ecosistemas.

El proyecto titulado: La lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje, promotora de procesos cognitivos y mediada por TIC para la comprensión de la dinámica de ecosistemas en sexto de la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha, basándose en el

referente de Meza y García, (2007), la estrategia lúdico pedagógica apoyada en el juego se fundamenta en el reconocimiento y la convicción sobre la relevancia del juego para aproximar a los estudiantes a la ciencia y su divulgación, como parte fundamental dentro del desarrollo de sus actividades en la escuela, consolidando lo que se reconoce como ciencia recreativa. En esta investigación se validó el juego como una herramienta que permite el desarrollo del aprendizaje y promociona procesos cognitivos como la motivación y atención, generando condiciones favorables y amigables entre los alumnos y favoreciendo que se desarrollara un aprendizaje significativo en el momento de la interacción con el juego.

La ecopersecución es un juego (como se presentó en la figura 12.) que se propone para promover los procesos cognitivos de atención y motivación intrínseca, permitiendo al estudiante aprender e interactuar con el contexto proporcionado por el juego en relación con la temática a tratar bajo la estrategia lúdica. con respecto a la motivación para iniciar, se considera fundamental generarla a través de la realización de una actividad por satisfacción inherente, en lugar de alguna recompensa. En coherencia con lo expuesto por Ryan y Deci (2000), quienes señalan que una persona cuando está motivada actúa por diversión o por retos. “la motivación intrínseca es aquella tendencia inherente a la búsqueda de la novedad y de los retos, a la extensión y ejercicio de las capacidades personales, a la exploración y al aprendizaje. lo intrínseco tiene que ver, por tanto, con una dimensión enriquecedora y de avance en la construcción personal. no se trata tanto de lo que somos, sino que toma en consideración lo que podemos ser y sitúa como motivación intrínseca todo aquello que nos conduce a una mejora personal.” (Ryan y Deci, 2000: p 30).

Lo que se buscaba con la propuesta, era que los estudiantes aprendieran de forma interactiva mediante una estrategia lúdica, con apoyo del juego como herramienta, a través de la cual, los estudiantes son estimulados motivándolos hacia el aprendizaje y la promoción de competencias específicas. Malone y Lepper (1987), explican que el aprendizaje puede convertirse en algo divertido, que genera motivación a los estudiantes; cuando una persona esta “retada” a alcanzar una meta en particular, puede llegar a mostrar más interés frente a una actividad, los autores puntualmente señalan que: “cuando existen actividades que midan lo mismo en un estudiante, que logre el mismo aprendizaje y de donde se obtiene un mismo resultado, los estudiantes suelen mostrar más interés en la actividad que sea presentada como un juego” (Malone y Lepper, 1987: p 35).

En la implementación de este juego se evidenció la participación de los estudiantes, las ganas por jugar y ayudar a los demás a ganar, no son rivales dentro del aula sino compañeros que trabajan colaborativamente para afianzar sus aprendizajes. Se evidenció que sus actitudes de alegría y satisfacción son grandes cuando se les imparten actividades interactivas, sus habilidades tecnológicas son excelentes para interactuar con cualquier dispositivo, computador, celular o Tablet, es mucho más llamativo como participan dentro de una actividad interactiva o juego implementado dentro de un aula que a través de una clase tradicional, los aprendizajes se ven reflejados al momento de contestar las preguntas orientadoras que generan el juego.

En esta actividad se evidenció como los estudiantes reconocen los diferentes ecosistemas que existen en Colombia, identifican el concepto de ecosistema como un conjunto de seres vivos que comparten un hábitat específico generando condiciones de relaciones intra e interespecíficas. El 80% (Representa 12 estudiantes de la muestra de

estudio.) de los estudiantes acertaron sus respuestas en el componente ecosistémico que propuso el juego ecopersecución en el que se demostró que además de diversión se está adquirió un aprendizaje, se logró observar que con este juego los estudiantes logran reconocer y definir las características de los principales ecosistemas de la tierra (Terrestres y acuáticos.) debido que en el juego se plantean las pistas sobre las características propias de estos ecosistemas y ellos acertaron en elegir su respuesta correcta, lo cual permite evidenciar el aprendizaje en este tema (como se presentó en la figura 12).

Además de esto y dando respuesta a la pregunta problema es considerable que el juego estimula a los estudiantes en diferentes procesos cognitivos, por ejemplo, atención, percepción y la motivación, inicialmente se diseñó el juego con la intención de propiciar la promoción de la motivación intrínseca y la atención, sin embargo es considerable mencionar que también se estimula la percepción debido a la relación tan estrecha que existe entre atención, con la capacidad de percibir los elementos fundamentales que constituían el juego y mantener la concentración o atención dispuesta para lograr huir de los hongos que persiguen al avatar que representa al estudiante durante su partida o participación dentro del juego, esto demuestro que la motivación es vital para la construcción de un aprendizaje, pues todos los estudiantes estaban interesados en participar sin recibir recompensas ni nada a cambio el solo hecho de lograr construir su conocimiento y motivados a aprender dentro del aula con la novedad del juego se evidencia el éxito de la construcción de saberes con respecto al área.

**Figura 12.**

*Wordwall la ecopersección: Ecosistemas, tipos ecosistemas.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Ejecución de juegos validados por pares a través de la rúbrica de evaluación.

Educaplay: la sopa de letras: Redes tróficas.

Con el diseño del juego denominado la “ecosopa” se buscaba fortalecer los procesos cognitivos de percepción y atención, permitiendo brindar al estudiante la oportunidad de comprender e interpretar los principales componentes de una red trófica, a través de una sopa de letras, considerando que este pasatiempo entretenido se transfiere al aula como un juego en el cual se tiene como propósito buscar palabras con sentido temático que se encuentran esparcidas dentro de una cuadrícula que contiene varias letras ubicadas de manera horizontal, vertical y diagonal, la temática utilizada fue redes tróficas, antes de jugar los estudiantes han hecho parte de una clase soportada en videos e imágenes. se valorará la capacidad de comprensión de la temática en relación con las palabras asociadas, teniendo en cuenta que los procesos cognitivos bases para este estudio son la percepción y atención del estudiante. para esta actividad se continuará con la implementación de educaplay (como se presentó en las figuras 11 y 12), teniendo en cuenta su interacción, la cual se considera aporta un plus al desarrollo del aprendizaje permitiendo

vincular al estudiante con la actividad, esta también reproduce audios que propician pistas al estudiante, el cual lo hace más llamativo e interactiva, además de permitir ser más dinámico en el momento de utilizarlo y esto capta la atención de quien lo utiliza.

Al implementar este juego en el aula se evidenció que el 93% de los estudiantes (Porcentaje correspondiente a 14 estudiantes de la muestra) identificó las palabras relacionadas a las cadenas alimenticias, además de hacer contrastes en clases y sus guías de aprendizaje al desarrollarlas complementando la actividad creada en el juego lo cual demostró que los estudiantes comprenden que los organismos de un ecosistema se organizan en jerarquías ecológicas. Esto se evidencia en la ejecución de las actividades complementarias desarrolladas en el Classroom y reforzadas en clases dentro del aula. (como se presentó en las figuras, 5, 9 y 11.). Además se demostró que los procesos cognitivos de percepción y atención estuvieron todo el tiempo vinculados directamente para poder encontrar las palabras en el tiempo indicado, un descuido hacía que se atrasaran o no se consiguiera el objetivo por lo que fue de vital importancia prestar atención directamente al juego y de esta manera a través de su vista lograba visualizar todas las letras presentes permitiendo desarrollar estrategias para conseguir más rápido las pistas presentes, fue bastante fructífero y la emoción de alegría y satisfacción de los estudiantes evidencian el control de la actividad frente al desarrollo de aprendizajes a través de herramientas novedosas como esta.

**Figura 13.**

*Educaplay: la sopa de letras: Redes tróficas.*



Fuente: Autoría propia

Nota. Ejecución de juego la eco-sopa de letras para promover procesos cognitivos de percepción y atención.

Educaplay: El crucigrama: Ecosistemas y elementos que intervienen:

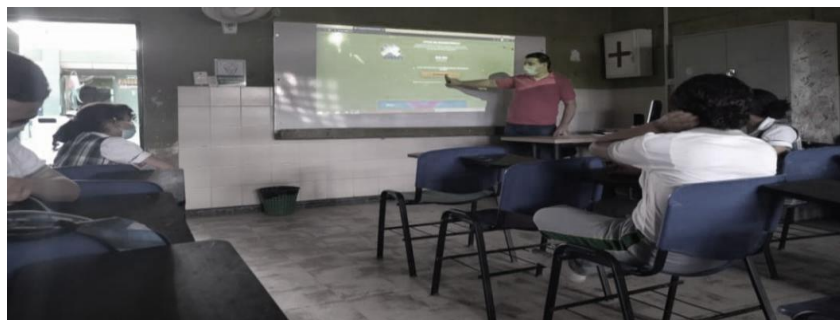
Con la propuesta de ecocrucigrama se buscaba fortalecer los procesos cognitivos como la memoria y la creatividad teniendo en cuenta que diversos autores los consideran procesos cognitivos superiores, con los cuales se busca elaborar estrategias o pensamientos novedosos adquiridos mediante la experiencia además de brindar al estudiante la oportunidad de analizar e indagar las pistas otorgadas dentro del proceso de aprendizaje en relación con el juego. a modo de ejemplo, Snow (1986), citado por Garzón (2012), afirma que una persona creativa es también alguien que tiene razonamiento analítico y pensamiento crítico para desarrollar nuevas ideas; una persona que es creativa en un área no necesariamente lo es en otra, la creatividad se adquiere a través del estudio, la reflexión, la persistencia y el cuidado.

En este punto es importante recalcar que los procesos cognitivos del dominio creativo son aquellos que se liberan de las formas convencionales de pensar, que comienzan con una imagen o una intuición, vuelven a una idea y de ahí algo nuevo, creado o construido. De acuerdo con lo expuesto, se fundamenta la creación del juego denominado

ecocrucigrama el cual trataba de un crucigrama, es un pasatiempo que trata sobre rellenar una plantilla con unas palabras que se ordenan vertical u horizontalmente y se cruzan entre sí. En esta propuesta, el estudiante obtenía una pista por cada sesión de casillas que debía diligenciar para completar en su totalidad la actividad, al completarse este recibe una calificación cualitativa y cuantitativa, teniendo en cuenta que la evaluación es formativa y una realimentación de la temática abordada. Es importante resaltar que este tipo de juegos fueron interesantes para los alumnos de sexto porque despertó en ellos el interés de aprender a través del uso de la tecnología por lo que se planteó este tipo de juegos en la búsqueda de la promoción de procesos cognitivos en el aprendizaje. Para esta actividad se utilizó educaplay (como se presentó en la figura 14.), luego de una evaluación de diferentes plataformas, se seleccionó por ser llamativa e interactiva, además porque permite la inserción de imágenes y pistas con audios que garantiza la estimulación de diversos canales de percepción, para desencadenar procesos cognitivos que conllevan al desarrollo de habilidades que a su vez son precursoras de las competencias.

**Figura 14.**

*Educaplay: El crucigrama: Ecosistemas y elementos que intervienen*



Fuente: Autoría propia

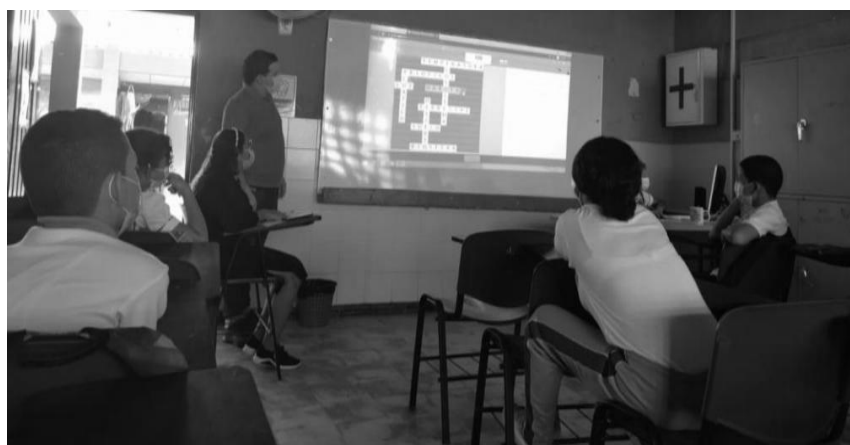
Nota. Ejecución de juego la eco-sopa de letras para promover procesos cognitivos de percepción y atención.

La creatividad se despierta una vez el estudiante comienza a buscar la forma de responder y relacionar las pistas con el número de casillas disponibles para la palabra, son notorias las ganas de participar, las habilidades en el manejo de la plataforma aun sin conocerla, el fácil uso de la computadora, la ayuda que se brindan al participar para que el compañero gane debido a que es contratiempo, al pasar los demás son buenos en recordar las palabras utilizadas y aunque el juego es aleatorio recordaban algunas pistas que le permitían interactuar entre ellos para conseguir sus resultados.

Para el juego del crucigrama es importante tener nociones o conocimientos relacionados al área debido a la complejidad de relación de la definición o la pista otorgada con la palabra que encaja en las casillas del eco-crucigrama, para esta actividad se evidenció que el 80% de los estudiantes alcanzó a completar sus crucigramas en el tiempo propuesto para la actividad, logrando comprender principalmente las diferencias entre los elementos bióticos y abióticos dentro de un ecosistema, se determinó además la(s) razón(es) de la existencia de una alta variedad de ecosistemas en Colombia, demostrando la comprensión de los elementos principales y factores que intervienen dentro del ecosistema, al ser el último juego aplicado en contexto se evidenció que relacionan el contenido de los aprendizajes impartidos en los demás juegos, una de los estudiantes presenta necesidad educativa especial (Autismo) y aun así logra desarrollar sus actividad en el tiempo establecido debido a que este tipo de estudiantes demuestra actitudes frente a la inteligencia naturalista y fue notoria su participación dentro del proceso. (como se presentó en la figura 15.)

**Figura 15.**

*Juego el eco-crucigrama: Ecosistemas y sus elementos.*



Fuente: Autoría propia

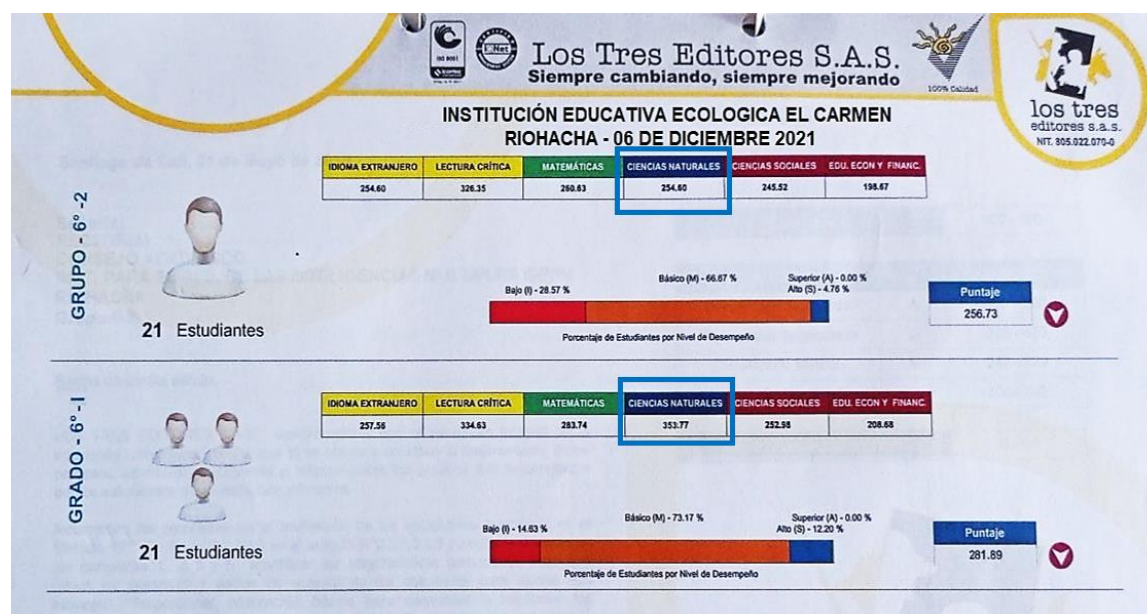
Nota. Ejecución de juego la eco-sopa de letras para promover procesos cognitivos de percepción y atención.

Inspección de resultados finales:

Luego de la aplicación de los juegos correspondientes, se realizó los exámenes tipo Prueba Saber correspondientes a las áreas fundamentales a través de las cuales se evalúa el plan de mejoramiento obteniendo para grado sexto, este se utilizó como factor para medir el avance de los aprendizajes de los estudiantes vinculados a la investigación, en el que se registraron los resultados descritos en la tabla 3.

Tabla 3.

*Promedios del área ciencias naturales grados sextos, cierre del año 2021*



**Nota.** Descripción de resultados obtenidos en examen aplicado final de año 2021, elaborado por Los Tres Editores S.A.S.

Los resultados obtenidos al cierre del año escolar en el área C.N fueron significativos dentro del PEA impartido en los estudiantes del 601 jornada tarde de la I.E Ecológica el Carmen de Riohacha- La Guajira, como se observa en la tabla 3, la prueba aplicada a los grados sextos, 601 en el que se aplicaron los juegos y el 602 donde no se intervino con la estrategia, centrándonos en el análisis del área C.N, donde uno de sus componentes es el tema dinámica de los ecosistemas debido al énfasis de la institución como ecológica, es notoria que la calificación en ciencias del grado 601 es de: 353,77 el cual representa el 70,8% de los aprendizajes adquiridos en el área durante el año escolar, mientras que el grado 602 el promedio obtenido es de 254,60 el cual representa un 50,9% de estos aprendizajes en el área.

Como fase comparativa en este proceso de investigación en el diagnóstico inicial el área de ciencias naturales tenía un promedio de 39.73% del 100%, en el que se planteó como

estrategia utilizar la lúdica a partir del momento donde inicia la investigación y valorando el proceso aplicado, de esta manera se logró obtener un crecimiento significativo al 70,8% del 100% de la calificación otorgada.

Como se señaló en color azul en la tabla 3, en los promedios obtenidos se observaron que son distantes las valoraciones lo cual nos demuestra que la estrategia lúdica implementada dentro del grado 601 es pertinente para mejorar la calidad académica, es importante resaltar que las actividades interactivas como el juego desarrollan destrezas y promocionan procesos cognitivos básicos (Memoria, atención y percepción) además de la motivación en el aula, logrando que los estudiantes alcancen mayores aprendizajes y los relacionen a su cotidianidad.

Estudios sobre la lúdica, recalcan la importancia de jugar con objetos e ideas como parte del proceso de aprendizaje. El juego, es en realidad un “asunto serio” en la educación para la ciencia. Lleva al desarrollo de habilidades de observación y experimentación y a la comprobación de ideas; ofrece la oportunidad de descubrir por uno mismo la belleza de la naturaleza Palacino (2007).

Con base en lo anterior es importante que la escuela aproveche las potencialidades del juego y abra espacios para aprender mediante esta actividad, pues al jugar no sólo se mueve el cuerpo sino también las estructuras mentales. Los juegos en la escuela entremezclan las voces cotidianas con la especificidad de los lenguajes escolares, y esto pone la experiencia lúdica en una nueva red de significaciones. Por tanto, se puede considerar que:

Desde esta perspectiva, el juego incursiona en una zona de frontera que garantiza continuidades, especialmente en tres sentidos; a) como experiencia cultural, facilita el pasaje a otros universos de significación, b) como acción y lenguaje aporta contenidos y textos

alfabetizadores y c) como herramienta didáctica promueve procesos cognitivos y dialógicos (Di Mógica, 2007, p. 2)

Por otra parte, Ballesteros (2011), Considera que la introducción de la lúdica en las actividades del aula contribuye en la comprensión de la naturaleza, pues genera curiosidad e interés por su conocimiento, creando las condiciones para la asimilación significativa de las ideas, fortaleciéndose así competencias científicas. Es satisfactorio el resultado obtenido dentro del proceso y demostrar que a través de la lúdica como estrategia y apoyado en el juego como herramienta didáctica se puede llegar a mejores aprendizajes y progresar en ello. También se comprobó que los estudiantes alcanzaron aprendizajes como:

Entender que los organismos de un ecosistema se organizan en jerarquías ecológicas.  
Definir los elementos bióticos y abióticos determinantes para la presencia de poblaciones biológicas en un ecosistema.

Reconocer y definir las características de los ecosistemas acuáticos y terrestres.

Diferenciar a través de sus características los distintos ecosistemas en el planeta tierra.

Determinar la(s) razón(es) de la existencia de una alta variedad de ecosistemas en Colombia.

## Conclusiones

De acuerdo con la ejecución de esta investigación se concluyó que:

Las actividades lúdicas apoyadas en el juego como herramienta permiten incentivar a los estudiantes a la promoción de los diferentes procesos cognitivos como la memoria, atención y percepción, apuntando al mejoramiento del proceso académico en la temática dinámica de los ecosistemas, ayudando a motivar en el querer aprender más, estimular el respeto entre compañeros y el trabajo en equipo, al mismo tiempo que se sienten más seguros expresando sus ideas. Todo esto permite confirmar que las actividades lúdicas apoyadas en el juego ayudan al desarrollo de destrezas, la observación como punto de partida para asociar saberes previos a los nuevos conocimientos ayudando a desarrollar un aprendizaje significativo.

La implementación de la lúdica en las actividades realizadas en el salón de clases permitió motivar a los estudiantes en la construcción de ideas sobre el valor de los ecosistemas, despertando la curiosidad para descubrir su rol en la cotidianidad y comprender su función en la naturaleza.

El uso de juegos de forma digital ha mostrado resultados positivos en la mejora y promoción de procesos cognitivos básicos como la memoria, la atención, la percepción, y otros como la motivación y la creatividad, demostrándose ser estimulados en el PEA con la estrategia implementada. Además, en el ámbito de las ciencias naturales, todo ello ha permitido observar un cambio en las actitudes de los alumnos hacia las clases, con el despliegue de los recursos tecnológicos disponibles en los centros educativos que reciben apoyo TIC y fomentan la innovación pedagógica y mejoran la enseñanza aprendizaje en el aula.

Además es de considerarse que las tecnologías de la información no es solo estar en un computador, hay muchas posibilidades que permiten la dinámica, lúdica dentro y fuera del aula,

crear ambientes híbridos de aprendizajes con múltiples herramientas digitales como Word Wall, educaplay, quizziz, que facilitan la obtención de aprendizajes y a través de estos promover los procesos cognitivos básicos de los educandos, es de vital importancia, sin olvidar mantener motivados a los alumnos participantes y centrados en el PEA, el cual permita vincular mayores aprendizajes a la vida.

Con este proyecto se demuestra que vincular las TIC dentro de ambientes de aprendizajes, apoyado en el juego como herramienta de promoción de los procesos cognitivos dentro del aula y la lúdica como estrategia de desarrollo del aprendizaje permiten generar mayor confianza del estudiante y despertar el interés por aprender dentro del área de las ciencias naturales.

Utilizar tecnologías para el aprendizaje es notoriamente una ventaja para la enseñanza dentro de la generación de este siglo XXI, todo esto permite observar el dinamismo dentro de las clases, y el ánimo con el que las reciben, es notoria su actitud frente a cada sesión programada para el desarrollo de actividades.

### **Recomendaciones**

Se sugiere a la Institución Educativa Ecológica El Carmen continuar la implementación de estas herramientas digitales, aprovechar la virtualidad y sus recursos al servicio para crear mayores escenarios de aprendizajes, realizar seguimientos a la promoción de procesos cognitivos (Atención, percepción y memoria) en el aula que permitan a los estudiantes afianzar la adquisición de nuevos conocimientos, buscando garantías de las estrategias implementadas dentro del área C.N, además de esto se debe vincular a los demás docente en el proceso, para socializar detalladamente las herramientas y estrategias implementadas, las actividades prácticas y lúdicas, permitiendo así que toda la institución se vincule al proyecto y generar mayores aprendizajes en el siglo XXI donde como docentes debemos estar a la vanguardia de nuestros estudiantes contemporáneos.

Crear ambientes de aprendizajes que incentiven a la promoción de los procesos cognitivos básicos, estimulando un aprendizaje significativo en las diferentes áreas del saber impartidos dentro de la Institución Educativa.

### Referentes bibliográficos

- Amaya G., L., Herrera C., M., Soto N., G., y Tinoco, D., P. (2016). *Desarrollo de procesos cognitivos creativos a través del aprendizaje por indagación en niños de los grados transición y primero*. [Tesis Maestría en Educación, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia]. HANDLE. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/19480>
- Arnau, J. (1995). *Estructura formal del diseño de investigación aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento*. México: Limusa.
- Ballestero, O. P. (2011). *La lúdica como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas* [ Tesis de Maestría en Enseñanza de las ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Colombia]  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/9625/olgapatriaballesteros.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banyard, P. (1995). *Introducción a los procesos cognitivos*. Editorial Ariel. Barcelona.
- Baquero, R. (1997). *Vigotsky y el aprendizaje escolar* (2ª ed.). Buenos Aires, AR: Editorial Aique.
- Basabe, L. y Cols, E. (2007). *La enseñanza, el saber didáctico*. Buenos Aires: Paidós.  
<https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/mirada-critica-al-proceso-ensenanza-aprendizaje>
- Bautista, J.M. & Raquel, L. N. (2002). El juego didáctico como estrategia de atención a la diversidad. *Ágora Digital*, 4, 134-141.
- Betto, F. (2015). *Conferencia: educación crítica y protagonismo cooperativo*. Pedagogía.
- Bermúdez, M. R. (2001). *Aprendizaje formativo: una opción para el crecimiento personal en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. [Tesis de doctorado. Facultad de Psicología. Universidad

de La Habana.] file:///C:/Users/Usuario!/Downloads/Dialnet-

ElProcesoDeEnsenanzaaprendizajeDeLosEstudiosLingui-6622576%20(3).pdf

Biscay, M. (2007). *La formación docente en juego: un análisis de la formación lúdica del profesor de educación inicial desde los lineamientos curriculares* [ Tesis de Maestría en Educación, Universidad de San Andrés] DOCPLAYER.

<https://docplayer.es/17106903-La-formacion-docente-en-juego-un-analisis-de-la-formacion-ludica-del-profesor-de-educacion-inicial-desde-los-lineamientos-curriculares.html>

Breijo. T. (2008). *Concepción pedagógica del proceso de profesionalización para los profesores en formación de las carreras de la Facultad de Educación Media Superior durante la formación inicial*. [Tesis Doctoral en Ciencias Pedagógicas].

ElProcesoDeEnsenanzaaprendizaje- GUIA.pdf

Breijo. T. (2016). *¿Cómo enseñar y cómo aprender para formar competencias profesionales?: un enfoque didáctico desarrollador*. Editorial: Universidad de Santander.

Castellanos, D. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*.

Instituto Superior Pedagógico «Enrique José Varona». La Habana.

Castellano, D. (2012). *El profesor, principal agente de la motivación (TFM)*. Universidad Internacional de la

Rioja.<http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/575/castellano%20almudena.pdf?sequence=1>

- Camacho, A., Flórez, F., Gaibao, A., Aguirre, B., Pasive J., & Murcia, M. (2012). *Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo Bogotá Castilla. La utilización de la radio como herramienta didáctica. Una propuesta de aplicación*. Universidad de Málaga.
- Campbell, D.T. (1988). *Methodology and epistemology for social science: Selected papers*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Chacón, P. (2008). *El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula?* [Documento en línea]. [www.grupodidactico2001.com/PaulaChacon.pdf](http://www.grupodidactico2001.com/PaulaChacon.pdf)  
[http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/9/369/n6\\_m3pp35\\_50.pdf](http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/9/369/n6_m3pp35_50.pdf)
- Chaparro, L. (2012). La importancia de las TICS en el mundo actual.  
<http://ticsluly.blogspot.com.co/>
- Chappotin, D. (2018). *Procesos cognitivos*. <https://infotiti.com/2017/03/procesos-cognitivos/>
- Clavijo, C. G. (2020). *Una mirada crítica al proceso de enseñanza-aprendizaje*.  
<https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/mirada-critica-al-proceso-ensenanza-aprendizaje>
- Coll, C., T. Mauri, y J. Onrubia (2008). “*Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural*”, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*.  
<http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
- Cook, T.D. y Campbell, D.T. (1986). *The causal assumptions of quasiexperimental practice*. *Synthese*, 68, 141-180.
- Cook, T. D., & Reichardt, C. S. (1997). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. *Pedagogía*. Madrid: Morata. [Libro en línea].<http://books.google.co.ve/books?id=E-vqzcBuCi0C&pg=PA31&dq=paradigmas+de+la+investigacion&client=firefox-a#>

<https://www.monografias.com/trabajos75/investigacion-social-paradigmas-metodos/investigacion-social-paradigmas-metodos2>

Correa, R.I., Guzmán, M<sup>a</sup>. D. y Tirado, R. (2000). *La escuela del siglo XXI y otras revoluciones pendientes* Huelva, *Hergué* Editores.

[https://www.researchgate.net/publication/28073772\\_El\\_juego\\_didactico\\_como\\_estrategia\\_de\\_atencion\\_a\\_la\\_diversidad](https://www.researchgate.net/publication/28073772_El_juego_didactico_como_estrategia_de_atencion_a_la_diversidad)

Curtis, H y Schnek, A. (2008). *Curtis. Biología*. Edición reimpressa. Ed. Médica Panamericana. 1160 p. ISBN 9500603349, 9789500603348.

Del Toro, A. C., Álvarez, L.I. T. & Espitia, M. J. (2016). *Estrategias lúdicas para mejorar la atención de los estudiantes del grado de 3° de la sede principal de la Institución Educativa Marceliano Polo*. [Tesis especialización en pedagogía de la lúdica, Fundación Universitaria Los Libertadores, Montería, Colombia.] BITSTREAM  
<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/759/EspitiaMedinaJuliaEdith.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Di Modica, R. M. (2007). *Tiempo de jugar, tiempo de aprender*. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional y VII Nacional de la Asociación Argentina de Semiótica.

Echeverri y Gómez, (2009). *Lo lúdico como componente de lo pedagógico, la cultura, el juego y la dimensión humana*.

<http://blog.utp.edu.co/areaderecreacionpcdyr/files/2012/07/lo-ludico-comocomponente-de-lo-pedagogico.pdf>

Flavell, J.H. (1985). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.

<https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/23326/Megias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Flavell, J. H. (1971). First's discussants comments. What is memory development the development of Human Development. 14, pp. 272-278.
- Fröbel, F. (1987). Friedrich Fröbel. <http://www.biogra.¿asyvidas.com/biogra;a/f/frobel.htm>
- Furió et al., (2001). *El desinterés del alumnado hacia el aprendizaje de la ciencia: implicaciones en su enseñanza*. file:///C:/Users/Usuario!/Downloads/Dialnet DesinteresDelAlumnadoHaciaElAprendizajeDeLaCiencia-2475999.pdf
- Galvis, S., (2018). *La fenomenología hermenéutica en investigación: a propósito de un estudio sobre reflexión pedagógica desde las parábolas*.
- García, Y., y Gamboa, M. (2014). *Lineamientos de trabajo de grado para las especializaciones de la Escuela Ciencias de la Educación*. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/12693>
- García, M., Peralbo, M., Gómez, B., y Santórun, R. (1998). *Desarrollo del lenguaje y cognición*. Edición Pirámides. Madrid.
- Gardner, H. E., (2017). *Estructuras de la mente. Teoría de las inteligencias múltiples*. 3ra Ed. *Fond. Cul. Eco. Méx.*
- Garzon, C., y Sanz, S. (2012). *La motivación y su aplicación en el aprendizaje*. [Trabajo de grado, Universidad ICESI, Cali]BITSTREAM. [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/68497/5/motivacion\\_aplicacion\\_aprendizaje.pdf.txt](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68497/5/motivacion_aplicacion_aprendizaje.pdf.txt)
- González, R., Valle, A., Núñez, J., y González, J. (1996). *Psicothema, Una aproximación Teórica al Concepto de Metas Académicas y su Relación con la Motivación Escolar*.

- Haro, M. M., y Méndez, M. A. (2010). *El desarrollo de los procesos cognitivos básicos en las estudiantes del colegio nacional Ibarra sección diurna de los segundos y terceros años de bachillerato*. [Tesis de Grado, Universidad Técnica del Norte, Ibarra]. BITSTREAM. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2026/2/TESIS%20DESRROLLO%20DE%20OS%20PROCESOS%20COGNITIVOS%20B%C3%81SICOS.pdf>
- Hedrick, T.E., Bickman, L. y Rog, D.J. (1993). *Applied research design. A practical guide*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hernández, P. (2002). *Psicología de la educación: Corrientes actuales y teorías aplicadas*. México D.F: Trillas S.A.
- Huizinga, J. (1995). *Homo Ludens*. Madrid, España: Alianza.
- Johnson, J.E., Christie, J. F., y Yawkey, T.D., (2012). *Play and early childhood development*. Sc.For. & Co. Glen., IL, US.
- Krebs C. J. (1985). *Ecología, Estudio de la Distribución y la Abundancia*. *Industria Ed. Mexicana*. p. (93-141).
- Laime, M., (2005). *La creatividad: un enfoque cognitivo integrativo*. [http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU\\_19\\_1\\_la-creatividad-un-enfoquecognitivo-integrativo.pdf](http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_19_1_la-creatividad-un-enfoquecognitivo-integrativo.pdf)
- Landreth, G.L., (2012). *Play Therapy. The art of the relationship*. 3rd Ed. Rout. N.Y.
- López, P. I., (2017). *El juego en la educación infantil y primaria*. Autod. 19-37.
- Luria, A.R. (1984). *Atención y memoria*. Barcelona: Kairos.
- Luria, A. R. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. Nueva York: Basic Books. (Versión castellana: *El cerebro en acción*. Barcelona. Fontanella.
- Luria A. (1975). *Atención y memoria*. España: Fontanella.

Luria, A. R. (1984). *Higher cortical functions in man (2nd ed.)*. Nueva York: Basic Bo

Malone, T. & Lepper, M. (1987) Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning.223-253. In: Snow, R.E. and Farr, M.J., Eds., *Aptitude, Learning and Instruction III: Conative and Affective Process Analyses*, Erlbaum, ê Hillsdale. <https://ocw.metu.edu.tr/mod/resource/view.php?id=1311>

Maass, J.M. y A. Martínez-Yrizar (1990). *Principios Generales Sobre Manejo De Ecosistemas. Los Ecosistemas: definición, origen e importancia del concepto*. Ciencias (Núm. Esp.). 4: 10-20. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Campus Morelia.

Miller G. T, y Spoolman. S. E. (2010). Cengage Learning, principios de ecología. 5ª. Ed. Editores, S.A. México. p. (50-69).

Manchón A., H, (2014). "El proceso de enseñanza-aprendizaje con enfoque profesional pedagógico de la investigación educativa, en los profesionales de la educación." *Pedagogía Universitaria*, 19, (4), p. 15.

Marina, J.A. (1998). *La selva del lenguaje*. Editorial Anagrama. Barcelona.

Martínez, Q., M. (2013). El juego como método de aprendizaje. *Revista Digital Enfoques Educativos*, 102-112.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300004)

Matlin, M. W. (2002). *Cognition*. 5ª ed. Orlando, Harcourt College Publishers.

Matlin, M. W. (1979). Evaluative meaning as a determinant of spew position. *Journal of General Psychology*, 100, 3-11.

Mayordomo, P. A. y Payà, R. A. (2007). *La actividad lúdica en la historia de la educación española contemporánea*. [Tesis doctoral, Universidad de Valencia, España].

RODERIC <https://roderic.uv.es/handle/10550/15336>

Meza A. L., y García V. M. (2007). *El juego como un elemento favorecedor del acercamiento de las ciencias: en particular, en las actividades de ciencias recreativas*. Ponencia presentada en la X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300004)

Miguez, M. (2005). El núcleo de una estrategia didáctica universitaria:

motivación y comprensión. *Revista ierRed: Revista Electrónica de la Red de*

*Investigación Educativa*. <http://revista.iered.org/v1n3/pdf/mmiguez.pdf>

Monsalve, M. M. (2016). *La lúdica como instrumento para la enseñanza –aprendizaje* [trabajo de grado para optar al título de especialista en pedagogía de la lúdica, fundación universitaria los libertadores]. BITSTREAM.

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/910/menac%c3%b3rdobasamuelegidio.pdf?sequence=2&isallowed=y>

Naeem S., Chair, Chapin III F.S., Costanza R., Ehrlich P., Golley F., Hooper D., Lawton J.H., O'Neill Ro., Mooney H., Sala O., Symstad A. y Tilman D. (1999). *La biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas: manteniendo los procesos naturales que sustentan la vida*.

<http://www.esa.org/esa/wp-content/uploads/2013/03/numero4.pdf>

Ocaña, V. E., Izquierdo O. I., Aceves, E. V., y Fuentes, A. J. (s.f.) *Memoria*. [Universidad Nacional autónoma de México]. <http://www.robertexto.com/archivo6/memoria.htm>

Orlik, Y. (2002). *Métodos activos de enseñanza y aprendizaje*. Iberoamericana

Orlik, Y. (2002). *Modern organization of classes and extraclass work in Chemistry*. México: Iberoamerica Publ.

Orozco, L. (2014). *Estudio comparativo de los modelos de evaluación de la calidad e-learning en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara México y propuesta complementaria*. Tesis doctoral.

<http://www.tdx.cat/handle/10803/285341>.

Palacino, R. F. (2007). Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales un enfoque lúdico. *REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2470989>

Palomo, R., Ruiz, J. y Sánchez, J. (2007). *Las TIC como agente de innovación educativa*. Sevilla, Junta de Andalucía. Consejería de Educación, Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.

[http://www.edubcn.cat/rcs\\_gene/11\\_TIC\\_como\\_agentes\\_innovacion.pdf](http://www.edubcn.cat/rcs_gene/11_TIC_como_agentes_innovacion.pdf)

Pardinas, F. (2005). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. Trigésima octava edición. México. Siglo XXI editores.

Parada, Y.C. & Segura A.J. (2011). *Propuesta lúdico-pedagógica para mejorar el proceso de lectura en niños con déficit cognitivo en el curso 402 del Colegio La Candelaria* [Tesis de pregrado, Universidad Libre de Colombia, Bogotá, Colombia.].

<http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/10901/6034/1/ParadaTorresYuliCristin2011.pdf>

Parodi, G. (1999). *Relaciones entre lectura y escritura: una perspectiva cognitiva discursiva*.

Ediciones Universitarias de Valparaíso S.A. Chile.

Parra, J., Marulanda, E., Gómez, F. y Espejo, V. (2005). *Tendencias de estudio en cognición, creatividad y aprendizaje*. Bogotá: JAVEGRAF.

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052015000200009](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052015000200009)

Parra, J. y Santamaría, A. (2017). *Diseño de estrategias didácticas mediadas por TIC que permitan el desarrollo del aprendizaje en el área de ciencias naturales en 4 y 5 de primaria de la I.E María Montessori*.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/13944>

Pedhazur, E.J. y Schmelkin, L.P. (1991). *Measurement, design, and analysis. An integrated approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Peña, Z. D., Prasca, M. M. y Pedroza, V. M. (2016.). *Implementación de actividades lúdico-pedagógicas para mejorar la atención y el aprendizaje en los niños de transición del liceo mixto nuevo siglo Soledad – Atlántico – Colombia*. [ Tesis de grado, Licenciatura en pedagogía infantil, Universidad de Cartagena.]

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/3031>

Piaget, J., y García, R. (1982). *Psicogénesis e historia de las ciencias*. México: Siglo Veintiuno Editores.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300004)

Pla, R. (2010). *Una concepción de la pedagogía como ciencia desde el enfoque histórico cultural*. Material en soporte digital, Centro de Estudios e

Investigación «José Martí». UCP «Manuel Ascunce Doménech». Ciego de  
Ávila. Estudio sobre el discurso II. Barcelona: Ed. GEDISA.

Posada, R. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica* (Doctoral dissertation), Universidad  
Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

<http://www.bdigital.unal.edu.co/41019/1/04868267.2014.pdf>

Pulido, C. (2017). *Praxis y saber: una mirada crítica al proceso de enseñanza- aprendizaje*.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja

[https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/mirada-critica-al-proceso-ensenanza-  
aprendizaje](https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/mirada-critica-al-proceso-ensenanza-aprendizaje)

Queiruga, C. A., Fava, L. A. y Gómez, N. S. (2014). *El juego como estrategia didáctica para  
acercar la programación a la escuela secundaria* [Tesis de Maestría en educación,  
Universidad de la Plata, Argentina] SEDICI.

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/41365/Documento\\_completo.pdf?sequen  
ce=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/41365/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Real Academia Española. (2016). Juego. *En Diccionario de la Lengua Española*.

<http://dle.rae.es/?id=MaS6XPk>

Revista Electrónica de la Dirección de Formación de Profesionales del Ministerio de  
Educación Superior de la República de Cuba, (2001), pp. 65-76

Reyes, G. M. y Torres, T. R. (2017). *Una propuesta didáctica para la comprensión del  
concepto ecosistema a partir del establecimiento de las relaciones recíprocas  
que se dan entre los factores bióticos y abióticos para lograr el proceso de  
enseñanza aprendizaje y evaluación*. [Tesis de grado, Cali, Colombia].

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/13552/3467-0525620.pdf?sequence=1>

Ríos, T. J., (2013). *La Hermenéutica reflexiva en la investigación educacional y social. Articulaciones entre Paul Ricoeur y la pedagogía crítica de Paulo Freire. Cent. Pubs. Un. Man.*

Rivas, N. M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo* [Comunidad de Madrid, España]. BITSTREAM.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4809/Procesos%20cognitivos%20y%20aprendizaje%20significativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, J. (2003). *Paradigmas, enfoques y métodos en la investigación educativa. Investigación educativa.*

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8177/7130>

Rojano T. 2003. *Incorporación de entornos tecnológicos de aprendizaje a la cultura escolar: proyecto de innovación educativa en matemáticas y ciencias. España. Revista Iberoamericana de Educación, número 033 Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) Madrid, España pp. 135-165.*

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/800/80003309/80003309.html>

Ruiz, C., (2004). *Creatividad y Estilos de Aprendizaje.* Tesis Doctoral Universidad de Málaga, Málaga, España.

Ruiz, C., (2010). *Práctica educativa y creatividad en educación infantil.* Tesis doctoral, Universidad de Málaga, Málaga, España.

- Ryan, R., & Deci, E. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *American Psychologist*.
- Sabino, C. (1992). El proceso de la investigación. Caracas, Venezuela. *Editorial Panapo*.
- Samacá, M. I., (2015). El espíritu científico en la Primera Infancia. *Prax. & Sab.* 13(7), 89-106.
- Sánchez, A.S., (2016). *La importancia del juego en el proceso de enseñanza- aprendizaje de una lengua extranjera*. Un. Vall. Pal, Esp.
- Sánchez, G.E. (2000). *El juego en la educación física básica, juegos pedagógicos y tradicionales*. Colombia: Kinesis.
- Santos, M. L., (2019). *Aplicación de actividades lúdicas artísticas para el desarrollo del lenguaje de los niños* .1ra ed. Ed. Grup. Comp. Gua., Ec.
- Stenberg, R. (1999). *Handbook of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tamayo G. A. & Restrepo S. J. (2016). El juego como mediación pedagógica en la comunidad de una institución de protección, una experiencia llena de sentidos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 105-128.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134152136006.pdf>
- Tapia, C. P., y Muñoz, P., (2019). *Línea de vida como recurso narrativo para la formación socioemocional en estudiantes de pedagogía*.  
<https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230206> *Prax. Ed.*, 1-117.
- Torres, C. (2002). El Juego: Una estrategia importante. *Educere*, 19, 289-296.  
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>

- Torres, V. M. (2018) *Los procesos cognitivos en el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de la maestría en educación de la promoción 37* [Tesis Maestría, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia]. HANDLE. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/1323>
- Tresserras, A., (2017). *Aportaciones a la formación del profesorado a través del análisis de una experiencia de arte y juego dramático en el primer ciclo de educación infantil.*
- Viramonte, M. (2000). *Comprensión lectora. Dificultades estratégicas en resolución de preguntas inferenciales.* Ediciones Colihue. Buenos Aires (Argentina).
- Wood, E., y Attfield, J., (2013). *Play, Learning and the Early Childhood Curriculum.*
- Zúñiga, G.B. (1998). *La pedagogía lúdica: una opción para comprender.* V Congreso Nacional de Recreación. Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

## ANEXOS

## Anexo A

## Validación de juegos

Otorgue una calificación de 1 a 5 a los siguientes ítems, siendo uno el valor más bajo y cinco el más alto.

Nº	Afirmaciones para calificar los juegos	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Considera los juegos como pertinentes para el desarrollo de la temática de dinámica de los ecosistemas.					
2	¿Como experto en el tema considera que se promueven procesos cognitivos en el aprendizaje con la implementación de la lúdica como estrategia pedagógico- didáctico y el juego como herramienta?					
3	¿Es acertado evaluar la atención y la motivación intrínseca en el juego la persecución del laberinto de acuerdo con la temática de ecosistema y sus elementos, buscando desarrollar aspectos de comprensión y análisis del tema?					
4	¿Considera que a través del juego la sopa de letras como una herramienta ligera que permite vincular aprendizaje, se puede validar los procesos cognitivos de percepción y atención?					
5	¿Los referentes utilizados en la matriz de consistencia son acordes a la implementación del juego dentro del aula?					
6	¿Considera que los crucigramas en el ámbito escolar, utilizados en temas como ecosistemas y tipos de ecosistemas pueden ayudar al desarrollo de la memoria a largo plazo y la creatividad en el estudiante?					
7	¿Cuáles son sus recomendaciones para mejorar la implementación de juegos en la comprensión del tema dinámica de los ecosistemas? _____ _____					
8	¿Conoce otros juegos que permitan vincular el PEA en la temática de dinámica de los ecosistemas para estudiantes del grado sexto? _____ _____					

Anexo B:

Validación de instrumentos y evaluación por categorías preestablecidas.

N°	Afirmaciones para calificar el instrumento	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	El instrumento de diario de campo para la observación grupal establece los aspectos importantes y relevantes dentro de la investigación en la consolidación e indagación sobre la lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje mediada por TIC para la comprensión de la dinámica de los ecosistemas en el grado sexto de la IE Ecológica El Carmen del municipio de Riohacha La Guajira.					
2	Cada una de las categorías preestablecidas permiten identificar las características claras sobre la lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje mediada por TIC para la promoción de procesos cognitivos en el aprendizaje de dinámica de los ecosistemas en grado sexto.					
3	Las categorías son adecuadas para la implementación del diario de campo grupal en la observación establecida para el desarrollo de las actividades pertinentes en el uso la lúdica como estrategia apoyada en el juego como herramienta.					
4	Las categorías elegidas son comunes dentro de una investigación cualitativa en el sector de la educación.					
5	La descripción incluida en cada categoría preestablecida en el diario de campo lleva relación a lo que se pretende investigar.					
6	Concluyendo, como experto considera que el instrumento es adecuado en la aplicación de una investigación cualitativa en el sector educativo, que permita indagar sobre la promoción de los procesos cognitivos en los aprendizajes asociados a los ecosistemas con sexto grado, donde se aplique la lúdica como estrategia y el juego como herramienta de apoyo dentro del aprendizaje.					
7	Las recomendaciones para mejorar la construcción del diario de campo grupal son:					
8	Que otras categorías sugiere para la construcción del diario de campo de observación grupal teniendo en cuenta que el estudio se basa en la lúdica como estrategia de enseñanza- aprendizaje mediada por TIC para la promoción de procesos cognitivos en el aprendizaje de los ecosistemas con grado sexto de la IE Ecológica El Carmen del municipio de Riohacha, La Guajira.					

## Anexo C

Implementación de diarios de campo para observación grupal.

**FORMATO DE OBSERVACIÓN GRUPAL  
OBSERVACIÓN DE ACTIVIDADES**

Fecha	Hora Inicio
Lugar	
Asignatura	
Tema	
Grado	
<b>Actividad que se está desarrollando</b>	
<b>Estudiantes observados en grado sexto:</b>	
1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____
6.	_____
7.	_____
8.	_____
9.	_____
10.	_____
11.	_____
12.	_____
13.	_____
14.	_____
15.	_____
<b>Aspectos para observar</b>	<b>Observaciones</b>
<p><b>Motivación:</b> Se debe analizar si los estudiantes expresan interés por las actividades que se imparten dentro del proceso en cada una de las sesiones y si consideran que están aprendiendo.</p> <p>Escribir cuáles son las expresiones más utilizadas, observar si hacen referencias sobre las herramientas implementadas, wordwall.net, quizizz, si les gusta más que el trabajo tradicional y las estrategias utilizadas.</p>	
<b>Comentarios del observador</b>	
<p><b>Aptitudes/actitudes:</b> Observar detenidamente sus expresiones de emoción, sentimientos, lo relacionado a lo que estén sintiendo en el desarrollo de sus actividades utilizando wordwall.net o quizizz, de acuerdo con la actividad propuesta. Se debe analizar si los estudiantes manifiestan alegría, satisfacción o insatisfacción, ¿cómo son sus actitudes?</p> <p>Observar sus aptitudes de liderazgo dentro de las actividades, la modulación de la voz, si aumentan el tono o bajan el tono de voz, la madurez de sus ideas, si respetan la opinión</p>	

de los demás o por ende se complementa, o si existen contradicciones en las opiniones dentro de la ejecución de las actividades propuestas.		
<b>Comentarios del observador</b>		
<b>Habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas:</b>		
Se debe observar si el estudiante posee conocimientos básicos digitales, su facilidad o dificultad que muestre al momento de interactuar con la computadora y utilizar la aplicación como quizziz, el desempeño al relacionarse con la plataforma wordwall.net.		
Es necesario observar la alfabetización digital en el conjunto de estudiantes y si esto los lleva a una mejor interacción o por defecto, dificulta la utilización de este tipo de tecnologías dentro del aula.		
<b>Comentarios del observador</b>		
<b>Trabajo en equipo:</b>		
Se observa si se encuentra algún líder que organice al grupo o dirija al grupo sin llegar a controlarlo, si las funciones son compartidas, se definen roles, si existe comunicación dentro del equipo de trabajo, la expresión oral, ¿quiénes lo hacen mejor o quiénes permanecen más en silencio en el desarrollo de la actividad propuesta?		
También debe observarse sus gestos al momento del desarrollo grupal, la tolerancia y reacción frente a la participación de los demás miembros del grupo; la comunicación abierta, la demostración de habilidades que permitan resolver la actividad propuesta, la confianza y el compromiso para la entrega del resultado.		
<b>Comentarios del observador</b>		
<b>Otras observaciones:</b> Escribir observaciones que no correspondan a las anteriores categorías y que sean importantes, puede estar relacionado con estudiantes o con el docente (categorías emergentes).		
<b>Comentarios del observador</b>		
Hora de Finalización		Revisado por:

**Nota:** Formato diario de campo para la observación grupal dentro de las actividades implementadas en la investigación, este es diseñado con base en el diario propuesto por Landazábal y Gamboa (2018).

## Anexo D

Evidencia de diario de campo número 1.

Miercoles 10 de Noviembre del 2021
Tema: Ciclo del agua.
Se inicia la Clase Siendo las 12:16 PM Como es comin en la Institucion, el docente da Instrucciones Sobre el escuchar y prestar atención a la actividad que se realizara.
Se realiza un mapa conceptual y un dibujo Sobre el tema en el tablero, explicando en detalle el proceso que se realiza dentro del ciclo del agua, los estudiantes Concentrados escriben en sus Cuadernos, la estudiante Arianna Almanza pregunta Si siempre se realiza el mismo Proceso o puede Variar? a la que el docente responde adecuadamente con el proceso del ciclo y reitera que este se repite una y otra vez. y por ello lleva el nombre de ciclo porque Siempre tendra un inicio y una última Conexión a un inicio.
El comportamiento de los estudiantes durante la Clase es notorio, la atención prestada permite que el estudiante participe durante la actividad propuesta, pasan al tablero escribiendo en la actividad de complete la palabra faltante respecto al ciclo, la Organización en la actividad es de resaltar, aunque en la tradicionalidad los estudiantes se muestran bastante receptivos a la Información que se les brinda en la clase, se nota los ganas de participar, Preguntar y realizar su actividad.

FORMATO DE OBSERVACIÓN GRUPAL  
OBSERVACIÓN DE ACTIVIDADES

Fecha	10 de Noviembre de 2021	Hora inicio	12:15 PM.
Lugar	Institución Educativa Ecológica El Carmen / Riohacha.		
Asignatura	Ambiental.		
Tema	Ciclo del agua.		
Grado	601 Jornada Tarde		
Actividad que se está desarrollando			
Estudiantes observados en grado sexto:			
1. Arianna Almanza			
2. Luis Daniel Arroyave			
3. Diego Jimenez.			
4. Luis Montes			
5. Mariana Barros			
6. Angela Prada.			
7. Luis Pinto			
8. Orlando Rossi			
9. Mario Barros			
10. Zharick Pinto			
11. Sharay Diaz.			
12. Ashly Gonzalez.			
13. Maikel Socarrás.			
14. Leider Mindiola			
15. Diego Jiménez			
Aspectos para observar		Observaciones	
<p><b>Motivación:</b> Se debe analizar si los estudiantes expresan interés por las actividades que se imparten dentro del proceso en cada una de las sesiones y si consideran que están aprendiendo.</p> <p>Escribir cuáles son las expresiones más utilizadas, observar si hacen referencias sobre las herramientas implementadas, wordwall.net, quizizz, si les gusta más que el trabajo tradicional y las estrategias utilizadas.</p>		<p>Los estudiantes participan de la actividad propuesta preguntan y resuelven dudas lo cual demuestra el interés de ellos en la actividad. Inicialmente solo escuchaban y escribían recibiendo la información, luego en la actividad participan con entusiasmo, pasan al tablero con organización y es de admirar que lo realiza sin que se le otorgue una calificación, lo cual indica que hay aprendizaje.</p>	
<p><b>Comentarios del observador</b> Hay que buscar la manera de que el estudiante sea un agente activo del proceso.</p>			

<b>Aptitudes/actitudes:</b>	
<p>Observar detenidamente sus expresiones de emoción, sentimientos, lo relacionado a lo que estén sintiendo en el desarrollo de sus actividades utilizando wordwall.net o quizizz, de acuerdo con la actividad propuesta. Se debe analizar si los estudiantes manifiestan alegría, satisfacción o insatisfacción, ¿cómo son sus actitudes?</p> <p>Observar sus aptitudes de liderazgo dentro de las actividades, la modulación de la voz, si aumentan el tono o bajan el tono de voz, la madurez de sus ideas, si respetan la opinión de los demás o por ende se complementa, o si existen contradicciones en las opiniones dentro de la ejecución de las actividades propuestas.</p>	<p>Al iniciar la explicación sus actitudes son de concentración, respeto, mucha Silencia, orden, al iniciar la actividad y preguntas se les nota la fluidez verbal, su seguridad, la confianza al pasar al tablero y responder, se les nota las ganas de participar siendo bastante receptivos durante la clase, es notoria la atención prestada, sus tonos de voz son modulados e incitan a los demás a participar y gritan a una voz la respuesta correcta.</p>
<b>Comentarios del observador</b>	
<b>Habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas:</b>	
<p>Se debe observar si el estudiante posee conocimientos básicos digitales, su facilidad o dificultad que muestre al momento de interactuar con la computadora y utilizar la aplicación como quizizz, el desempeño al relacionarse con la plataforma wordwall.net</p> <p>Es necesario observar la alfabetización digital en el conjunto de estudiantes y si esto los lleva a una mejor interacción o por defecto, dificulta la utilización de este tipo de tecnologías dentro del aula.</p>	<p>Para esta oportunidad no se puede demostrar si hay habilidades en el uso de herramientas tecnológicas, debido a que se implementó un aula donde no existe este tipo de recursos.</p>
<b>Comentarios del observador</b>	
Interesante poder utilizar medios audio-visuales en clases tener en cuenta a futuro.	
<b>Trabajo en equipo:</b>	
<p>Se observa si existe la presencia de un líder, que guía y conduce al grupo sin llegar a controlarlo, si las funciones son compartidas, se definen roles, si existe comunicación dentro del equipo de trabajo, la expresión oral, ¿quiénes lo hacen mejor o quiénes permanecen más en silencio en el desarrollo de la actividad propuesta?</p> <p>También debe observarse sus gestos al momento del desarrollo grupal, la tolerancia y reacción frente a la participación de los demás miembros del grupo; la comunicación abierta, la demostración de habilidades que permitan resolver la actividad propuesta, la confianza y el compromiso para la entrega del resultado.</p>	<p>En los estudiantes es notoria su modulación de la voz al preguntar, al participar lo hace con entusiasmo lo cual hace que los demás participen aunque por su personalidad hay 2 o 3 que permanecen en silencio son estudiantes con mucho dinamismo, en la actividad en el tablero pasaban con mucha seguridad y se comunicaban para responder acertadamente, lo que demuestra unión en el grupo.</p>
<b>Comentarios del observador</b>	
<b>Otras observaciones:</b> Escribir observaciones que no correspondan a las anteriores categorías y que sean importantes, puede estar relacionado con estudiantes o con el docente (categorías emergentes).	
Como observadora considero que se debe realizar actividades más novedosas - donde el estudiante deje de ser solo un receptor pasivo y se convierta en un sujeto activo que propicie el aprendizaje.	
<b>Comentarios del observador</b>	
<p>Hora de Finalización</p> <p>12: 50 PM</p>	<p>Revisado por:</p>

Nota: Diseño con base en el diario propuesto por Landazábal y Gamboa (2018).

Anexo E

Evidencia clase magistral.



## Anexo F

Evidencia de diario de campo número 2.

## "Eco-persecución"

FORMATO DE OBSERVACIÓN GRUPAL  
OBSERVACIÓN DE ACTIVIDADES

Fecha	17 de Noviembre de 2021	Hora Inicio	12:20 PM.
Lugar	I.E. Ecológica El Carmen / Riohacha.		
Asignatura	Ambiental.		
Tema	Ecosistemas - Tipos de Ecosistemas.		
Grado	601 Jornada Tarde.		
Actividad que se está desarrollando			
Estudiantes observados en grado sexto:			
1.	Leider Mendiola		
2.	Maikel Soramas		
3.	Samy Diaz		
4.	Asly Gonzalez		
5.	Diego Jimenez		
6.	Arianna Almanza		
7.	Luis Amoyave		
8.	Mariana Barros		
9.	Mario Barros.		
10.	Luis Montes		
11.	Angela Praxia		
12.	Luis Pinto		
13.	Orlando Rossi		
14.	Zharick Pinto		
15.			
Aspectos para observar		Observaciones	
<b>Motivación:</b> Se debe analizar si los estudiantes expresan interés por las actividades que se imparten dentro del proceso en cada una de las sesiones y si consideran que están aprendiendo.  Escribir cuáles son las expresiones más utilizadas, observar si hacen referencias sobre las herramientas implementadas, wordwall.net, quizizz, si les gusta más que el trabajo tradicional y las estrategias utilizadas.		En esta actividad los estudiantes son participativos, todos quieren pasar a jugar la actividad con el juego es llamativa despierta el interés por ganar y conseguir puntos, notablemente se nota la diferencia frente a un trabajo tradicional, cada uno demuestra ganas de aprender con la estrategia y llaman a otros docentes para que observen el juego, hablan entre ellos de la planeación para poder ganarles, armando estrategias, lo cual incentiva el trabajo en equipo.	
Comentarios del observador			

Anexo G

Evidencia ejecución de eco-persecución.



## Anexo H

## Evidencia de diario de campo número 3.

"Eco-sopa de letras."

**FORMATO DE OBSERVACIÓN GRUPAL**  
**OBSERVACIÓN DE ACTIVIDADES**

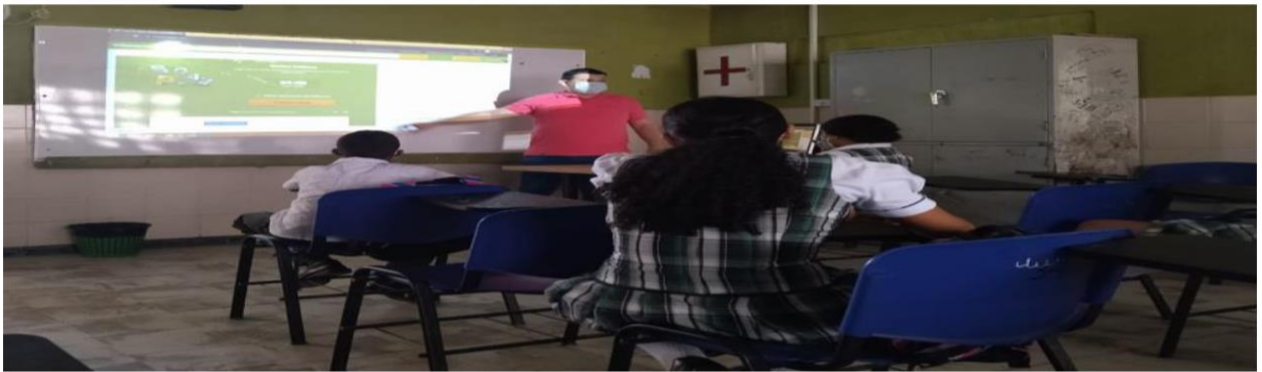
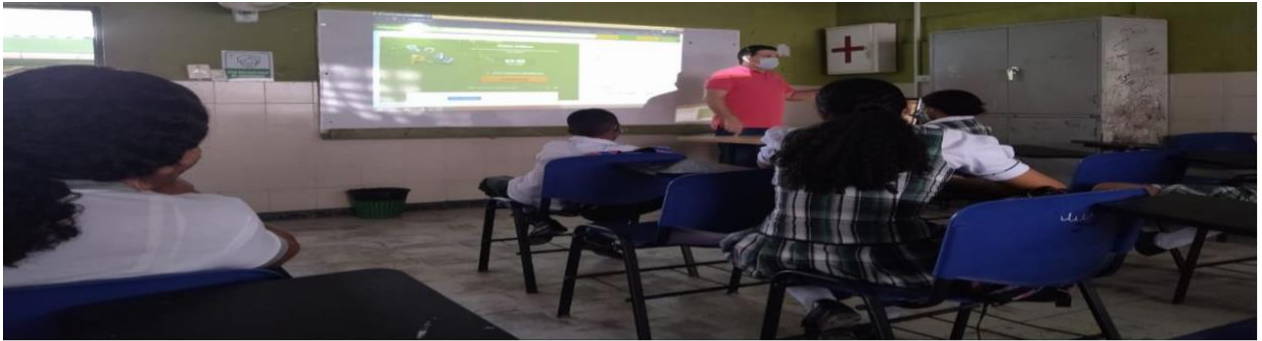
Fecha	24 de Noviembre de 2021	Hora Inicio	12:30 PM
Lugar	I. F. Ecológica El Carmen		
Asignatura	Ambiental.		
Tema	Redes tróficas.		
Grado	601 Jornada Tarde		
Actividad que se está desarrollando			
Estudiantes observados en grado sexto:			
1. Zhanick Pinto			
2. Orlando Rossi			
3. Luis Pinto			
4. Angela Prada			
5. Luis Montes			
6. Mario Barros			
7. Mariana Barros			
8. Luis Arroyave			
9. Diego Jimenez			
10. Asly Gonzalez			
11. Saray Diaz			
12. Matkel Socarràs			
13. Jelder Mindiola.			
14.			
15.			
<b>Aspectos para observar</b>	<b>Observaciones</b>		
<p><b>Motivación:</b></p> <p>Se debe analizar si los estudiantes expresan Interés por las actividades que se imparten dentro del proceso en cada una de las sesiones y si consideran que están aprendiendo.</p> <p>Escribir cuáles son las expresiones más utilizadas, observar si hacen referencias sobre las herramientas implementadas, wordwall.net, quizizz, si les gusta más que el trabajo tradicional y las estrategias utilizadas.</p>	<p>En la actividad se nota que los estudiantes asocian el tema con particularidades, saben de que se trata, se comunican entre ellos con felicidad, es notorio que les gusta el juego, están pendientes al tiempo para encontrar las palabras, se orientan entre ellos para encontrar a tiempo. Sin duda alguna todas quieren participar.</p>		
<b>Comentarios del observador</b>	<p>Recomiendo buscar la manera de que todos jueguen al tiempo.</p>		

<p><b>Aptitudes/actitudes:</b></p> <p>Observar detenidamente sus expresiones de emoción, sentimientos, lo relacionado a lo que están sintiendo en el desarrollo de sus actividades utilizando wordwall.net o quizizz, de acuerdo con la actividad propuesta. Se debe analizar si los estudiantes manifiestan alegría, satisfacción o insatisfacción, ¿cómo son sus actitudes?</p> <p>Observar sus aptitudes de liderazgo dentro de las actividades, la modulación de la voz, si aumentan el tono o bajan el tono de voz, la madurez de sus ideas, si respetan la opinión de los demás o por ende se complementa, o si existen contradicciones en las opiniones dentro de la ejecución de las actividades propuestas.</p>	<p>Es claro que están satisfechos con la propuesta de actividad, todos desean participar, la alegría es notoria, la intención por conseguir buen resultado. Hay niños líderes, se levantan y muestran por donde está la palabra y orienta a quien está jugando, es un apoyo mutuo en la manera de expresarse. Se nota la emoción por jugar y es claro que está aprendiendo.</p>
<p><b>Comentarios del observador</b></p> <p><b>Habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas:</b></p> <p>Se debe observar si el estudiante posee conocimientos básicos digitales, su facilidad o dificultad que muestre al momento de interactuar con la computadora y utilizar la aplicación como quizizz, el desempeño al relacionarse con la plataforma wordwall.net.</p> <p>Es necesario observar la alfabetización digital en el conjunto de estudiantes y si esto los lleva a una mejor interacción o por defecto, dificulta la utilización de este tipo de tecnologías dentro del aula.</p>	<p>En esta actividad es mucho más rápido el uso del dispositivo, saben manejar el computador muy bien, quieren jugar siempre, nada raro dentro de los nativos digitales.</p>
<p><b>Comentarios del observador</b></p> <p><b>Trabajo en equipo:</b></p> <p>Se observa si existe la presencia de un líder, que guía y conduce al grupo sin llegar a controlarlo, si las funciones son compartidas, se definen roles, si existe comunicación dentro del equipo de trabajo, la expresión oral, ¿quiénes lo hacen mejor o quiénes permanecen más en silencio en el desarrollo de la actividad propuesta?</p> <p>También debe observarse sus gestos al momento del desarrollo grupal, la tolerancia y reacción frente a la participación de los demás miembros del grupo; la comunicación abierta, la demostración de habilidades que permitan resolver la actividad propuesta, la confianza y el compromiso para la entrega del resultado.</p>	<p>La comunicación dentro del grupo de estudiantes es muy buena. Los líderes Asly, Ortando y Saray motivan a conseguir de forma rápida las palabras, buscando cumplir el tiempo, dirigen el grupo, buscando una unidad y superando promedios establecidos por ellos mismos. Sin lugar a dudas la actividad motiva el trabajo en equipo.</p>
<p><b>Comentarios del observador</b></p> <p><b>Otras observaciones:</b> Escribir observaciones que no correspondan a las anteriores categorías y que sean importantes, puede estar relacionado con estudiantes o con el docente (categorías emergentes).</p>	<p>Es notorio que el estudiante asocia sus aprendizajes a la actividad, son muy creativos para autodirigirse y conseguir resultados.</p>
<p><b>Comentarios del observador</b></p> <p>Hora de Finalización</p> <p>1:35 PM.</p>	<p>Revisado por:</p>

Nota: Diseño con base en el diario propuesto por Landazábal y Gamboa (2018).

Anexo I

Evidencia de aplicación del juego la eco-sopa de letras.



Anexo J

Evidencia de diario de campo número 4.

