

Sistematización de la Experiencia Pedagógica: "Dinosaurios, un Mundo por Descubrir"

Senaida Porras Sanabria

Trabajo de grado para optar el título de licenciatura en educación infantil.

Director

José Andrés Galvis León

Título académico más alto

Línea de profundización

Pedagogía de la singularidad, diversidad y familia.

Universidad Santo Tomás

Cau Yopal

licenciatura en educación infantil

2025

	2
Tabla de contenido	
Introducción	7
Marco general de la investigación.	9
Contexto de la investigación	9
Antecedentes de investigación	12
Descripción y formulación del problema.....	13
Justificación del estudio	14
Objetivos	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos	15
Marcos de referencia de la investigación.....	16
Marco conceptual.....	16
Marco legal	19
Metodología de investigación	21
Enfoque de la investigación	21
Población y muestra.....	22
Tipo de investigación.....	23
Instrumentos y Técnicas	24
Fases del estudio	25
Resultados y discusión.....	26

Resultados	3
Resultados	26
Describir y examinar las estrategias didácticas implementadas en los tres momentos pedagógicos (Activación del Asombro, Exploración Profunda y Consolidación), identificando cómo la curiosidad de los niños fue el motor sostenido del aprendizaje por indagación.	26
Evaluar el impacto de la metodología STEAM Low-Cost, documentando evidencias del desarrollo de habilidades del siglo XXI como la observación sistemática, el trabajo en equipo y la resolución de problemas prácticos (ej., la formulación de hipótesis en la experimentación) en niños de 3 a 4 años.	29
Identificar los aprendizajes y desafíos clave de la experiencia (limitaciones de espacio, evaluación formativa) para proponer un Modelo de Ruta de Replicabilidad adaptable por otros docentes y centros de atención integral, contribuyendo a la cualificación docente en el nivel inicial.	32
Discusión y Análisis	34
Lecciones Aprendidas para la Práctica Futura.....	35
Conclusiones	37
Recomendaciones	39
Anexos	45

Índice de tablas

Tabla 1 Normograma relacionado con la sistematización “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”	19
Tabla 2 Técnicas e instrumentos para la investigación.....	24
Tabla 3 Identificación de actores de la experiencia pedagógica.....	27
Tabla 4 factores internos y externos que influyeron para la creación de un modelo Pedagógico STEAM Low-Cost.	30
Tabla 5 Matriz de resultados	32



Índice de figuras

Figura 1 Fases metodológicas de la investigación.....	25
--	----



Índice de anexos

Anexo 1 Caracterización población.....	45
Anexo 2 Planeador pedagógico.	45
Anexo 3 Matriz de Observación (Extracto).....	56
Anexo 4 Evidencias fotográficas.	57

Introducción

La presente sistematización de la experiencia pedagógica titulada “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir” se fundamenta en el marco del programa de Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad Santo Tomás – CAU Yopal, surge como ejercicio de investigación pedagógica orientada a la reflexión crítica sobre la práctica de docente en contextos reales de atención a la primera infancia. Este documento almacena, organiza y analiza una experiencia significativa llevada a cabo en el Centro de Desarrollo Infantil (CDI) “Juego, Arte y Expresión”, donde un grupo de 20 niños y niñas de 3 a 4 años participaron activamente en el proceso de exploración científica inspirado en su curiosidad natural por los dinosaurios. Este trabajo investigativo se estructuró desde el enfoque STEAM Low-Cost, priorizando la creatividad docente, la indagación activa y la resiliencia pedagógica frente a la escasez de recursos materiales.

Este trabajo investigativo surge del interés académico y profesional por comprender cómo la curiosidad infantil puede llegar a convertirse en el impulso de un aprendizaje profundo, significativo y sostenible, incluso en ambientes educativos con limitaciones físicas o presupuestales. Se busca transformar una práctica cotidiana en una oportunidad de producción de conocimiento, teniendo en cuenta la pertinencia de metodologías innovadoras que combinen el juego, la indagación y la experimentación como ejes del desarrollo integral del infante. Este tema se eligió, por su importante relevancia en la formación docente y por su alineación con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), que promueven la educación inicial basada en competencias, la inclusión y la calidad pedagógica.

En cuanto a la metodología aplicada, la sistematización se sustentó en los aportes de Jara (2018) y Rodríguez (2019), entendiendo este proceso no simplemente como una descripción de hechos, sino como una reconstrucción crítica que permite aprender desde la experiencia. Esta estructura metodológica contempla cuatro momentos fundamentales: 1.) Recuperación de la experiencia, por medio de la recopilación de evidencias, diarios de campo y registros fotográficos; 2.) El análisis e interpretación, a través de la identificación de categorías emergentes y contrastación con el marco teórico; 3.) La teorización, al relacionar la práctica con los postulados de autores como Tonucci, Decroly, Bruner y Vygotsky; y finalmente, 4.) La proyección, donde se propone la transferencia del modelo STEAM Low-Cost a otros contextos educativos de la primera infancia.

De este modo, la presente sistematización no solo busca documentar una experiencia exitosa, sino convertirla en un aporte pedagógico replicable que demuestre que la innovación y la calidad educativa pueden florecer desde la creatividad, la reflexión docente y el compromiso con la infancia.

Marco general de la investigación.

Contexto de la investigación

La presente sistematización se enmarca en el contexto de la educación inicial colombiana, particularmente en el Centro de Desarrollo Infantil (CDI) “Juego, Arte y Expresión”, ubicado en Yopal, Casanare. Este entorno educativo atiende a niños y niñas de 3 a 4 años, en su mayoría pertenecientes a familias con condiciones socioeconómicas diversas, donde las limitaciones de infraestructura y recursos materiales representan un desafío constante para el desarrollo de propuestas innovadoras.

En este contexto, la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir” surgió como una estrategia de resiliencia pedagógica, fundamentada en el enfoque STEAM Low-Cost, que busca promover la indagación científica a través de la creatividad docente y el uso de materiales de bajo costo.

El trabajo se enmarca rigurosamente en la Política de Educación Inicial de Calidad del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y en los Lineamientos Pedagógicos y Técnicos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). A nivel nacional, estos marcos enfatizan el desarrollo integral a través del juego, la exploración del medio, la expresión artística y la literatura, conocidos como las actividades rectoras. Sin embargo, existe un persistente desafío nacional que constituye el telón de fondo de esta sistematización: la dificultad de trasladar estos lineamientos teóricos a prácticas pedagógicas innovadoras y contextualizadas en CDI que carecen de dotación sofisticada.

En este panorama, la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir” surge como una estrategia de resiliencia pedagógica y una respuesta práctica a la brecha entre la política nacional de calidad y las restricciones materiales del aula. Fundamentada en el enfoque STEAM Low-Cost, la propuesta demuestra que el fomento de la indagación científica y la curiosidad sostenida no está supeditado al recurso económico, sino a la intencionalidad docente y a la construcción de ambientes de aprendizaje significativos (Vygotsky, 1978; Bruner, 1960).

La experiencia pedagógica “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir” se articuló a través de tres momentos sucesivos y diferenciados, diseñados intencionalmente para sostener la curiosidad y guiar a los niños de 3 a 4 años a través del aprendizaje por indagación.

1. Activación del Asombro (Fase Inicial)

Este momento se centra en la emoción y la intriga, buscando establecer un anclaje afectivo con el tema. La metodología empleada consistió en el uso de estímulos disruptivos y no convencionales en el aula, como la aparición sorpresiva de una caja de "fósiles" simulados o huellas gigantes misteriosas. Esta estrategia buscó generar una curiosidad masiva e inmediata que fue articulada inmediatamente con la pregunta inicial detonante: "¿Qué es esto y de dónde viene?". Como resultado clave y logro, se observó un alto nivel de participación espontánea y la formulación de preguntas iniciales por parte de aproximadamente el 95% de los niños, confirmando la Activación del Motor Cognitivo esencial para el proceso de indagación. El indicador de éxito en esta etapa fue el claro tránsito de la observación pasiva a la pregunta activa.

2. Exploración Profunda (Fase de Indagación Sostenida)

Aquí radica la conexión entre la curiosidad despertada y la acción científica práctica. La metodología se centró en la Experimentación STEAM Low-Cost, promoviendo activamente la observación sistemática y la formulación de hipótesis prácticas. Esto se materializó en la construcción de maquetas y réplicas de fósiles utilizando exclusivamente materiales de desecho y bajo costo (como arcilla, cartón reciclado y pintura vegetal). El trabajo en equipo se estableció como el eje para resolver problemas de construcción inherentes al diseño. Los resultados clave de esta fase incluyen el desarrollo de habilidades del siglo XXI, específicamente la resolución de problemas prácticos (por ejemplo, cómo lograr que una estructura de dinosaurio se sostenga) y la colaboración efectiva. Los niños validaron o refutaron sus hipótesis iniciales a través de la acción concreta. El indicador que evidenció el logro fue la evidencia de trabajo en equipo eficaz y la apropiación del lenguaje técnico (como el uso de términos como "fósil" o "hervívoro") en sus interacciones espontáneas.

3. Consolidación (Fase de Expresión y Transferencia)

En este momento final, el foco pasa de la exploración a la reflexión y la socialización de lo aprendido. La metodología se centró en la Documentación y Comunicación. Los niños utilizaron diversas formas de expresión artística (dibujo libre, narración oral, juego de roles) para representar, organizar y transferir los aprendizajes adquiridos. Un ejemplo de logro fue la creación de un "Museo de Dinosaurios" diseñado íntegramente por ellos, lo que permitió invitar a otros grupos y comunicar su experiencia. Los resultados clave demostraron la fijación del aprendizaje conceptual y el robustecimiento de competencias socioemocionales como la

autoestima y la comunicación efectiva. Se validó la capacidad de los niños para organizar y comunicar información compleja de manera coherente. El principal indicador de logro fue la coherencia en la narración de los procesos seguidos y la clara apropiación de los conceptos trabajados durante la experiencia.

A nivel global, la iniciativa se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 de la UNESCO (Moran, 2023), contribuyendo a la meta de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad mediante la promoción de una pedagogía que es accesible y replicable en contextos vulnerables

Antecedentes de investigación

La sistematización como metodología investigativa ha cobrado relevancia en los últimos años por su potencial para transformar la práctica pedagógica en conocimiento científico (Jara, 2018). Estudios recientes, como el de Virviescas Molina (2023), destacan la sistematización como una herramienta clave para la cualificación docente en la educación inicial, al permitir la reflexión y reconstrucción crítica de experiencias significativas.

De igual manera, investigaciones como las de Sanipatin Potosi (2025), señalan que los proyectos pedagógicos innovadores en la primera infancia, especialmente aquellos basados en la indagación y el enfoque STEAM, contribuyen a mejorar la pertinencia y calidad del aprendizaje infantil. En el ámbito internacional, Tonucci (2009) - Rodríguez & Decroly (1925), han sostenido que la curiosidad es el eje central del aprendizaje infantil, lo que valida la elección de la temática de los dinosaurios como motor de exploración científica.

Por su parte, Bruner (1960) Piaget & Inhelder (1997) fundamentan el aprendizaje por descubrimiento y la construcción del conocimiento a partir de la acción, principios que se

reflejan en la propuesta del aula transformada en laboratorio. En este mismo sentido, Vygotsky (1978) refuerza la importancia de la interacción social y el lenguaje como mediadores del pensamiento científico, lo que se evidencia en la experiencia a través del trabajo colaborativo y las asambleas de cierre.

Estos antecedentes respaldan la pertinencia del presente estudio al demostrar que la sistematización es un medio válido para la investigación pedagógica aplicada, capaz de visibilizar modelos de enseñanza contextualizados, inclusivos y sostenibles.

Descripción y formulación del problema

El problema central que da origen a esta sistematización se relaciona con la ausencia de modelos pedagógicos replicables de enseñanza de las ciencias en la primera infancia, especialmente en entornos con limitaciones materiales. Tradicionalmente, la enseñanza científica en los CDI se ha reducido a actividades memorísticas o de observación pasiva, desconectadas del interés genuino del niño.

De acuerdo con Jara (2018), las prácticas pedagógicas requieren procesos de análisis y reconstrucción crítica que permitan aprender de la experiencia, superando la fragmentación entre teoría y práctica. En este caso, la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir” se plantea como una respuesta a ese vacío, demostrando que es posible fomentar el pensamiento científico y la curiosidad sostenida sin depender de recursos sofisticados.

En su dimensión retrospectiva, el problema parte de una didáctica tradicional descontextualizada; en su dimensión conectiva, se enfrenta la brecha entre los lineamientos del MEN/ICBF y las prácticas reales del aula; y en su dimensión prospectiva, se proyecta la necesidad de institucionalizar modelos de replicabilidad pedagógica que permitan garantizar la

sostenibilidad de las innovaciones exitosas, dónde el estudio trasciende la mera identificación de desafíos futuros, enfocándose en la generación de mecanismos formales e institucionales que aseguren la sostenibilidad y la transferencia del exitoso Modelo Pedagógico STEAM Low-Cost a otros Centros de Desarrollo Infantil (CDI) con limitaciones materiales. Esta profundización se llevará a cabo mediante el diseño explícito de una Ruta de Replicabilidad, la cual operará como un protocolo detallado y adaptable para la transferencia de conocimiento pedagógico.

Inicialmente, se establecerá un marco teórico de la innovación sostenible para fundamentar la viabilidad del modelo más allá del contexto original. Posteriormente, se desarrollará un protocolo de cuatro fases , iniciando con el Diagnóstico de Contexto (evaluación de recursos locales y necesidades), pasando por el Diseño del Plan Piloto Adaptado (ajuste metodológico a los materiales de bajo costo disponibles), seguido por la Implementación y Monitoreo con Acompañamiento entre Pares, y culminando con la Evaluación de Impacto y Formalización del modelo dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de las entidades replicadoras. Este proceso no solo garantiza la transferencia metodológica, sino que también promueve la cualificación docente al integrar la formación en competencias clave (ej., mediación para la indagación y diseño de ambientes de aprendizaje Low-Cost) dentro del propio protocolo de réplica, convirtiendo la sistematización en una herramienta de política educativa para el nivel inicial.

Justificación del estudio

La presente sistematización se justifica en la medida en que trasciende la narración de una práctica pedagógica para convertirse en un proceso de reflexión crítica, producción de conocimiento y transformación educativa. Siguiendo a Pérez de Maza (2016), sistematizar

implica reconstruir la experiencia con el propósito de mejorar la práctica y promover la mejora continua como principio de innovación.

El estudio cobra relevancia porque demuestra que, incluso en condiciones de escasez de recursos, es posible generar aprendizajes significativos mediante la creatividad y la planeación estratégica del docente. La experiencia aporta a la construcción de un modelo de resiliencia pedagógica STEAM Low-Cost, que puede ser adaptado por otros educadores en distintos contextos del país, contribuyendo a la equidad educativa.

Finalmente, la sistematización fortalece el rol del docente como sujeto investigador (Virviescas-Molina, 2023), capaz de generar conocimiento desde su práctica, vincularlo con los lineamientos del MEN e ICBF, y proyectar propuestas que aporten a la formación integral de los niños en coherencia con las metas de desarrollo sostenible.

Objetivos

Objetivo general

Producir un modelo pedagógico STEAM Low-Cost explícito y replicable a partir de la sistematización de la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”, validando la curiosidad masiva como el eje eficaz para el desarrollo de competencias científicas y socioemocionales en contextos con recursos limitados.

Objetivos específicos

Describir las estrategias didácticas implementadas en los tres momentos pedagógicos, analizando su impacto en el sostenimiento de la curiosidad y el aprendizaje por indagación.

Evaluar el impacto de la metodología STEAM Low-Cost, documentando evidencias del desarrollo de habilidades del siglo XXI como la observación sistemática, el trabajo en equipo y la resolución de problemas prácticos (ej., la formulación de hipótesis en la experimentación) en niños de 3 a 4 años.

Identificar los aprendizajes y desafíos clave de la experiencia (limitaciones de espacio, evaluación formativa) para proponer un Modelo de Ruta de Replicabilidad adaptable por otros docentes y centros de atención integral, contribuyendo a la cualificación docente en el nivel inicial

Marcos de referencia de la investigación

Marco conceptual

El marco conceptual de esta sistematización se orienta a comprender los fundamentos teóricos y pedagógicos que sustentan la experiencia “Dinosaurios, un mundo por descubrir”, desarrollada con niños y niñas de 3 a 4 años en el Centro de Desarrollo Infantil Juego, Arte y Expresión de Yopal, Casanare. Esta experiencia integra la curiosidad científica infantil, el aprendizaje por indagación, el modelo STEAM Low-Cost y la resiliencia pedagógica docente, dentro del marco de la educación inicial colombiana.

De acuerdo con Jara (2018), la sistematización de experiencias es un proceso de reconstrucción crítica de la práctica, en el que se reflexiona sobre lo vivido para transformar el conocimiento pedagógico. Este enfoque permite que el docente deje de ser un ejecutor de

actividades para convertirse en sujeto investigador, capaz de analizar sus propias estrategias y generar aportes teóricos a partir de la práctica educativa. En esta perspectiva, sistematizar implica comprender, analizar y proyectar una experiencia pedagógica significativa, evidenciando los aprendizajes alcanzados tanto por los niños como por el docente.

La sistematización “Dinosaurios, un mundo por descubrir” se apoya en el aprendizaje basado en la curiosidad y la indagación, entendidos como procesos naturales del desarrollo infantil. Según Chaparro Rincón (2021), los niños son investigadores natos que buscan comprender el mundo mediante la observación y el juego, por lo que la labor del maestro consiste en acompañar y ampliar esas exploraciones. De forma complementaria, Gallego et al. (2008), señalan que el niño construye su conocimiento a partir de la acción y la experimentación, mientras que Mota de Cabrera & Villalobos (2007), enfatiza que el aprendizaje se potencia a través de la interacción social y el lenguaje como mediador del pensamiento científico.

El enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas), adaptado en su versión Low-Cost, promueve la enseñanza de las ciencias mediante la integración de saberes y el uso creativo de materiales sencillos. Para Tomalá Vera (2024), este modelo favorece el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la innovación, especialmente en contextos donde los recursos son limitados. En este trabajo, el enfoque STEAM Low-Cost se convierte en una estrategia de equidad educativa, al demostrar que la calidad pedagógica no depende de los recursos materiales, sino de la intencionalidad y creatividad docente.

Dentro de la experiencia, el aprendizaje se articuló en tres momentos pedagógicos:

Activación del asombro, donde se despierta la curiosidad por los dinosaurios mediante preguntas, imágenes y relatos;

Exploración profunda, en la que los niños manipulan materiales, crean hipótesis y construyen representaciones de lo que observan;

Consolidación y socialización, momento de diálogo, reflexión y reconstrucción del conocimiento en comunidad.

Esta secuencia pedagógica responde al modelo del aprendizaje por descubrimiento propuesto por Bruner (1960), quien plantea que los estudiantes aprenden mejor cuando descubren los principios por sí mismos. Así, el aula se transforma en un laboratorio de exploración científica, donde el error se considera parte del proceso y la curiosidad guía el aprendizaje.

Otro concepto clave en esta investigación es la resiliencia pedagógica, entendida como la capacidad del docente para adaptarse y responder creativamente ante las dificultades del contexto educativo. Según Morillo Yoris (2023), la resiliencia docente implica una actitud reflexiva e innovadora que transforma las limitaciones en oportunidades de aprendizaje. En este caso, la escasez de recursos del CDI se convirtió en un motor para el diseño de experiencias significativas mediante materiales reciclados, recursos naturales y estrategias de bajo costo, fortaleciendo la autonomía y la identidad profesional de la maestra.

Finalmente, la sistematización reconoce el valor del juego, la exploración y la experimentación como ejes del desarrollo integral, coherentes con los Lineamientos Pedagógicos y Curriculares para la Educación Inicial (ICBF, 2018) y con la Política Pública “De Cero a

Siempre” (EL CONGRESO DE COLOMBIA, 2016). En este marco, el docente asume un papel mediador, facilitador y reflexivo, promoviendo una educación donde los niños aprenden a pensar, a preguntar y a construir conocimiento de manera activa y cooperativa.

En síntesis, este marco conceptual integra la sistematización como método de investigación, el enfoque STEAM Low-Cost como modelo pedagógico de equidad, y la curiosidad como motor del aprendizaje científico, consolidando una propuesta innovadora que revaloriza la práctica docente como fuente legítima de producción de conocimiento pedagógico.

Marco legal

El marco legal que sustenta esta investigación se enmarca en la política pública de primera infancia Colombiana y en los lineamientos nacionales que garantizan el derecho a una educación inicial de calidad, integral e inclusiva en Colombia como se observa en la tabla 1 y como se relaciona con la sistematización “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”.

Tabla 1
Normograma relacionado con la sistematización “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”

Norma o documento	Contenido relevante	Aplicación en la sistematización “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”
Constitución Política de Colombia (1991), Art. 67	Establece la educación como un derecho y un servicio público con función social, orientado al pleno desarrollo de la personalidad, la ciudadanía y la participación en la vida democrática.	Fundamenta el derecho de los niños y niñas del CDI a recibir una educación integral, que promueva la curiosidad, el juego y la exploración como medios para el desarrollo pleno de sus capacidades cognitivas y sociales.

Ley General de Educación – Ley 115 de 1994	Define la educación inicial como la base del desarrollo integral y del proceso educativo permanente. Reconoce el papel del docente como mediador del aprendizaje.	Sirve de marco para orientar las estrategias pedagógicas del proyecto, asegurando que las experiencias de aprendizaje respondan al desarrollo de competencias desde la exploración, la indagación y la creatividad.
Código de la Infancia y la Adolescencia – Ley 1098 de 2006	Garantiza el derecho de todos los niños a recibir una educación pertinente y de calidad, basada en el respeto por su desarrollo integral y su contexto.	Refuerza la necesidad de ofrecer ambientes educativos protectores, equitativos y participativos donde se promueva la autonomía, la expresión y el pensamiento científico infantil.
Norma o documento	Contenido relevante	Aplicación en la sistematización “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”
Resolución 1445 de 2014 – Ministerio de Educación Nacional (MEN)	Establece estándares básicos de competencias para la educación inicial, promoviendo aprendizajes significativos basados en la observación, el juego y la experimentación.	Sustenta las estrategias metodológicas de la experiencia, asegurando que las actividades fomentan el pensamiento científico y la resolución de problemas desde la primera infancia.
Ley 1620 de 2013 – Sistema Nacional de Convivencia Escolar	Promueve ambientes de aprendizaje pacíficos, inclusivos y democráticos en los entornos educativos.	Aporta a la dimensión socioemocional del proyecto, fomentando el respeto, la colaboración y la empatía en el

		trabajo grupal durante la experiencia pedagógica.
Decreto 1075 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Educación	Regula las condiciones de calidad en los programas de educación inicial, garantizando procesos pedagógicos pertinentes y docentes cualificados.	Orienta la labor del docente como sujeto investigador y garante de la calidad pedagógica, evidenciada en la reflexión crítica desarrollada a través de la sistematización.

Nota. Fuente propia (2025).

Metodología de investigación

Enfoque de la investigación

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque cualitativo, ya que busca comprender y analizar en profundidad una experiencia pedagógica significativa desarrollada en el aula, más que medir o cuantificar resultados. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación cualitativa se orienta a la comprensión de los fenómenos desde la perspectiva de los participantes, privilegiando la interpretación sobre la medición.

En este sentido, la sistematización de la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir” se fundamenta en la comprensión reflexiva del proceso pedagógico vivido, con el propósito de reconstruir críticamente, identificar aprendizajes y generar conocimiento a partir de la práctica educativa. Como lo plantea Jara (2018), sistematizar una experiencia implica “ordenar

y reinterpretar críticamente lo vivido, para generar aprendizajes teóricos y prácticos que transformen la acción educativa” (p. 45).

El enfoque cualitativo permite, por tanto, valorar los significados, percepciones y transformaciones ocurridas en los niños, la docente y el contexto institucional, reconociendo la experiencia educativa como fuente legítima de investigación pedagógica.

Población y muestra

La población objeto de esta investigación está conformada por los niños y niñas del grupo de transición del Centro de Desarrollo Infantil (CDI) “Juego, Arte y Expresión”, ubicado en el municipio de Yopal, Casanare, institución adscrita al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).

El grupo participante estuvo compuesto por 20 niños y niñas de entre 3 y 4 años de edad, quienes participaron activamente en la experiencia pedagógica “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”. Esta población se caracteriza por su diversidad sociocultural, proveniente de familias con diferentes condiciones económicas y niveles educativos, lo que aporta riqueza y pluralidad al proceso formativo.

Además, participaron de forma indirecta las familias y el equipo docente del CDI, quienes apoyaron el desarrollo de las actividades, la recopilación de materiales reciclados y la socialización de resultados.

Dado el carácter cualitativo y reflexivo de la investigación, no se seleccionó una muestra estadística, sino que se trabajó con la totalidad del grupo involucrado en la experiencia, lo que se conoce como muestra intencional o por conveniencia. Este tipo de muestra, según (Hernández

Sampieri et al., 2014), se emplea cuando los participantes son elegidos por su relevancia y su relación directa con el fenómeno estudiado.

Tipo de investigación

El tipo de investigación corresponde a una sistematización de experiencias pedagógicas, entendida como una modalidad particular de la investigación cualitativa orientada a la reflexión crítica sobre la práctica docente.

Según Mera Rodríguez (2019), la sistematización permite “recuperar, ordenar y analizar una experiencia para producir conocimiento que oriente futuras intervenciones pedagógicas”. Este tipo de investigación no busca verificar hipótesis, sino comprender procesos, decisiones y resultados que surgen del quehacer educativo cotidiano.

En este caso, la sistematización se centra en la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”, desarrollada bajo el enfoque STEAM Low-Cost con niños y niñas de educación inicial en el CDI Juego, Arte y Expresión. El trabajo retoma los cuatro momentos metodológicos propuestos por Jara (2018):

Punto de partida: contextualización del entorno, identificación de necesidades y selección de la experiencia significativa.

Recuperación de la experiencia: recopilación y organización de registros, observaciones, fotografías, diarios de campo y reflexiones.

Análisis e interpretación crítica: categorización de la información y reflexión sobre las transformaciones generadas.

Teorización y proyección: formulación de aprendizajes, conclusiones y recomendaciones para replicar el modelo en otros contextos educativos.

De esta manera, la sistematización se constituye en una estrategia de investigación–acción reflexiva, en la que la docente-investigadora reconstruye su práctica, identifica lecciones aprendidas y aporta conocimiento pedagógico contextualizado.

Instrumentos y Técnicas

Para la recuperación y análisis de la experiencia, se emplearon diversas técnicas e instrumentos de carácter cualitativo que garantizaron la riqueza y validez del proceso interpretativo:

Tabla 2
Técnicas e instrumentos para la investigación

Técnica	Instrumento	Finalidad
Observación participante	Diario de campo y registros de clase	Permitir el seguimiento detallado del proceso de enseñanza-aprendizaje y de las interacciones entre los niños y la docente.
Revisión documental	Planificaciones, portafolios, producciones infantiles, fotografías y evidencias digitales	Sistematizar los productos generados durante el proyecto, evidenciando el desarrollo de las competencias STEAM y la curiosidad científica.
Entrevista informal y diálogo reflexivo	Conversaciones espontáneas con los niños, familias y compañeras docentes	Recoger percepciones, aprendizajes y valoraciones sobre la experiencia pedagógica.
Matriz de análisis categorial	Categorización de evidencias (curiosidad, creatividad, trabajo colaborativo, resiliencia docente)	Organizar la información obtenida y facilitar el análisis interpretativo de la sistematización.

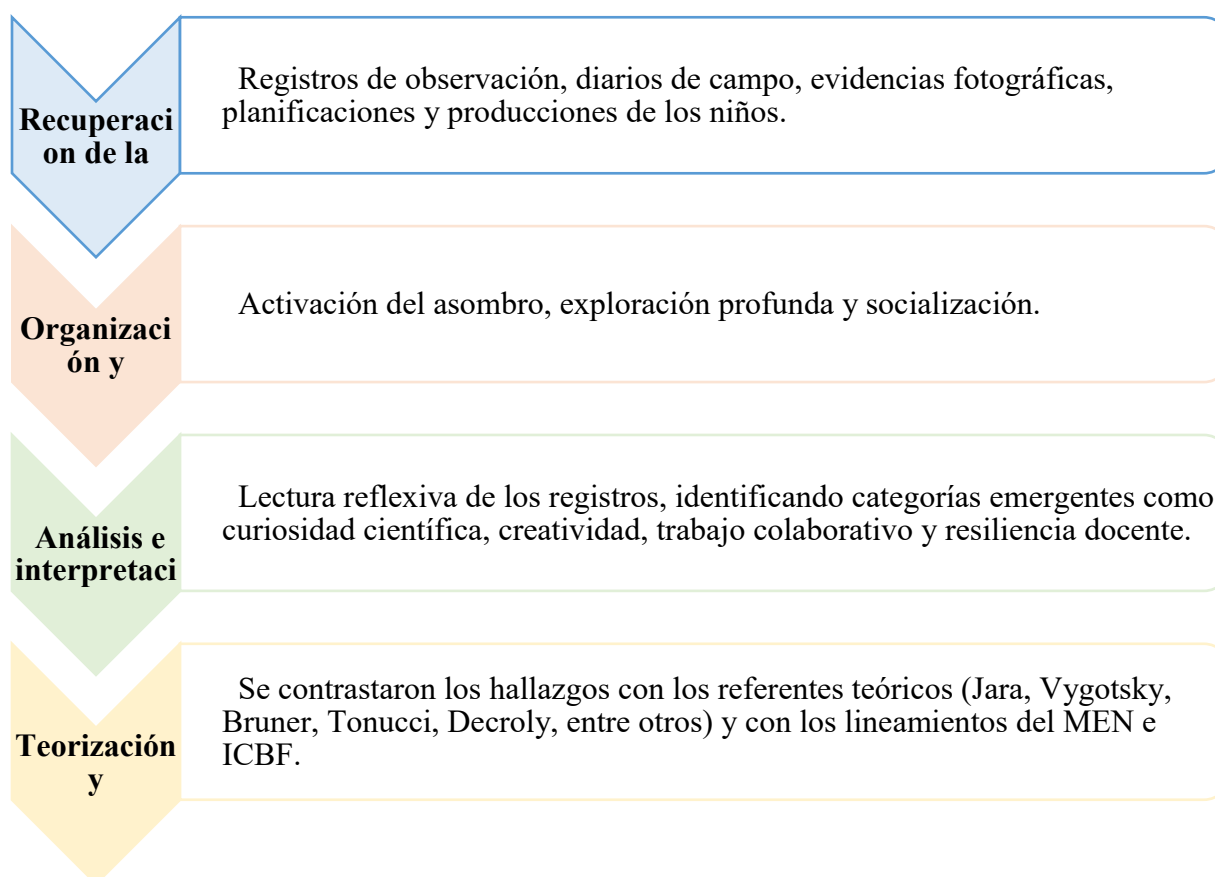
Nota. Fuente propia (2025).

Fases del estudio

El método adoptado corresponde al método de sistematización de experiencias propuesto por Oscar Jara (2018), caracterizado por la reconstrucción ordenada, crítica e interpretativa de una práctica educativa concreta. Este método implica una secuencia de etapas que van desde la descripción de los hechos hasta la teorización, permitiendo transformar la experiencia en conocimiento.

En la figura 1 se presentan las fases metodológicas aplicadas en la presente investigación:

Figura 1
Fases metodológicas de la investigación.



Nota. Fuente propia (2025).

Consideraciones éticas

El desarrollo de esta investigación respetó los principios éticos establecidos en la Ley 1098 de 2006 (Código de Infancia y Adolescencia) y en las políticas institucionales del CDI. Se garantiza la confidencialidad y anonimato de los participantes, la protección de la imagen de los niños y la autorización informada de los padres para el uso de fotografías y registros. Asimismo, la información recolectada fue utilizada exclusivamente con fines académicos y de mejora pedagógica, asegurando el respeto por los derechos de los menores y por el trabajo de la comunidad educativa.

Resultados y discusión

Resultados

Describir y examinar las estrategias didácticas implementadas en los tres momentos pedagógicos (Activación del Asombro, Exploración Profunda y Consolidación), identificando cómo la curiosidad de los niños fue el motor sostenido del aprendizaje por indagación.

La experiencia se estructura en tres momentos pedagógicos clave, que documentan la profunda progresión del aprendizaje y la transformación del aula, desde la activación de la curiosidad hasta la consolidación del conocimiento:

Momento 1: Activación del Asombro, la ambientación del aula como “Parque Jurásico” generó un impacto sensorial inmediato, despertando en los niños un interés genuino por el tema. El uso del juego simbólico, la lectura en voz alta y la exploración multisensorial motivaron la participación activa y la formulación espontánea de preguntas sobre los dinosaurios, demostrando una curiosidad auténtica y sostenida, además de la transformación y la percepción

del aula, despertando así la curiosidad latente y establecer formalmente el rol del niño como investigador activo.

Momento 2: Desarrollo - Exploración Profunda, la experiencia se consolidó mediante actividades experimentales de tipo científico, como la erupción del volcán con vinagre y bicarbonato o la excavación de fósiles simulados. Estas estrategias propiciaron el desarrollo del pensamiento lógico y causal, la observación sistemática y el trabajo cooperativo. Los niños asumieron roles activos como paleontólogos, fortaleciendo su autonomía, capacidad de análisis y comunicación verbal. Se logró fomentar la aplicación práctica del pensamiento científico a través de la manipulación directa, la formulación de hipótesis espontáneas y el trabajo colaborativo.

Momento 3: Consolidación y Socialización, el “Museo de Dinosaurios” permitió a los niños compartir sus descubrimientos, clasificar fósiles y argumentar sus ideas ante sus pares y familias. Este cierre favoreció la apropiación del conocimiento, la expresión oral y el fortalecimiento de la autoconfianza, consolidando la curiosidad como eje transversal del aprendizaje.

En el proceso de sistematización de la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir”, fue fundamental reconocer a los actores que participaron activamente en su desarrollo, así como los roles y aportes que cada uno asume dentro de los diferentes momentos pedagógicos. En la tabla 3, se presenta una síntesis de los principales actores directos involucrados.

Tabla 3
Identificación de actores de la experiencia pedagógica.

Actor	Rol Principal en	Posición	Justificación y Momento
Directo	la Experiencia	(Aliado/Contrario)	

RUTA METODOLÓGICA
SISTEMATIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Licenciatura Educación Infantil

28

Los Niños (20, 3 a 4 años)	Protagonistas, Exploradores, Pequeños Científicos.	Aliados	Su curiosidad innata y asombro fueron el motor y la validación de la experiencia. Participación activa en todos los Momento 1 (Inicio) y Momento 2 (Desarrollo) a través de la experimentación.
Docente Titular y Auxiliar Pedagógica	Investigadoras, Diseñadoras Curriculares, Facilitadoras de la Indagación.	Aliados	Lideraron la transformación del ambiente y la metodología (Centros de Interés). Superaron las limitaciones de recursos con creatividad. Fueron aliados clave en todos los momentos, desde la planificación hasta la reflexión final.
Familias y Acudientes	Agentes de Refuerzo, Observadores Activos.	Aliados	Reforzaron las actividades en casa, cerrando el ciclo de aprendizaje y proporcionando fuentes secundarias de información (percepciones e impactó en casa). Aliados principales en el Momento 2 (Desarrollo) y Momento 3 (Cierre).
El Contexto Institucional	Marco de Referencia, Limitante de Recursos.	Aliado y Desafío	Aliado al ser el escenario que permitió la innovación y validación. Desafío al imponer las limitaciones de recursos y la escasez de materiales, obligando a la resiliencia pedagógica,

especialmente en el Momento 1
(Inicio/Planificación).

Nota. Fuente propia (2025).

El aprendizaje culminó en un acto de validación pública y empoderamiento. La creación del Museo Colectivo convirtió el conocimiento en un activo social, infundiendo un profundo orgullo en la autoría del descubrimiento. El Certificado de Científico selló el compromiso con la curiosidad como un hábito de vida más allá de las paredes del CDI.

Evaluar el impacto de la metodología STEAM Low-Cost, documentando evidencias del desarrollo de habilidades del siglo XXI como la observación sistemática, el trabajo en equipo y la resolución de problemas prácticos (ej., la formulación de hipótesis en la experimentación) en niños de 3 a 4 años.

El análisis de las evidencias recolectadas a través de diarios de campo, fotografías y observaciones directas permitió identificar un impacto positivo del enfoque STEAM Low-Cost en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales.

Durante las actividades experimentales, los niños formularon hipótesis (“¿qué pasa si ponemos más vinagre?”), realizaron observaciones detalladas y establecieron relaciones de causa y efecto, mostrando avances notables en pensamiento lógico y científico.

Asimismo, el trabajo colaborativo emergió de forma natural a través de la asignación de roles como ser paleontólogo, curador e investigador, que fomentaron la cooperación, la empatía y la comunicación efectiva. En la fase de construcción del museo, los niños lograron explicar sus descubrimientos con lenguaje propio, demostrando comprensión conceptual y confianza en la socialización de saberes.

El análisis de la experiencia "Dinosaurios, un Mundo por Descubrir" trasciende el recuento anecdótico para construir un Modelo Pedagógico STEAM Low-Cost. Este proceso de sistematización (Jara, 2018) identifica claramente los factores internos y externos que influyeron como se observa en la tabla 4.

Tabla 4
factores internos y externos que influyeron para la creación de un modelo Pedagógico STEAM Low-Cost.

Clasificación de Factor	Variable Específica	Rol en la Experiencia	Lección Clave
Factor Habilitador Interno	Curiosidad Masiva y Asombro	Motor Curricular: Garantizó la Concentración Sostenida y la autorregulación del comportamiento, validando la premisa del niño como "científico natural" (Tonucci).	La fascinación intrínseca es la tecnología más poderosa del aula.
Factor Habilitador Interno	Intencionalidad y Resiliencia Docente	Diseñador del STEAM Low-Cost: Transformó las limitaciones de recursos en oportunidades de Aprendizaje por Descubrimiento (Bruner) con materiales reciclados.	La calidad educativa reside en el diseño didáctico, no en la infraestructura o el costo del material.

Factor Habilitador Interno	Juego Inmersivo y Roles Sociales	Vehículo Convirtió el espacio en un "Laboratorio Paleontológico", haciendo que la Colaboración y Negociación fueran funcionalmente necesarias (Vygotsky).	Socioemocional: Las competencias sociales se desarrollan de forma más auténtica por la necesidad del rol que por la instrucción directa.
----------------------------------	-------------------------------------	---	---

Clasificación de Factor	Variable Específica	Rol en la Experiencia	Lección Clave
Factor Restrictivo Externo	Vacío en la Evaluación Formativa	Desafío Metodológico: La dificultad para evaluar el proceso de pensamiento (hipótesis, argumentación) sobre el producto final.	Es crucial desarrollar la Documentación Rigurosa y la observación cualitativa en el docente.
Factor Restrictivo Externo	Percepción Externa (Escepticismo Parental)	Desafío de Validación: Expectativa inicial de que el aprendizaje "serio" no podía ser "juego" o dinosaurios.	El cierre de la experiencia (Museo Colectivo) es vital para la validación pública y el empoderamiento.

Nota. Fuente propia (2025).

el Diseño STEAM Low-Cost, validó la Resiliencia Didáctica y la superioridad metodológica del Aprendizaje por Descubrimiento Bruner. Ante la escasez, se implementó un enfoque práctico utilizando materiales reciclados y de bajo costo. Esto fue fundamental, ya que el uso de materiales comunes (vinagre, bicarbonato) elimina el "miedo al fracaso" o el temor a dañar equipos costosos, fomentando una interacción libre y experimental. El ejemplo del volcán demostró que el Pensamiento Lógico-Causal se activó profundamente cuando los niños debían

ajustar las cantidades por ensayo y error, obteniendo un conocimiento científico más sólido que mediante una demostración pasiva. La lección aprendida es clara: la calidad educativa reside en el diseño de la interacción, no en el costo de los recursos.

Identificar los aprendizajes y desafíos clave de la experiencia (limitaciones de espacio, evaluación formativa) para proponer un Modelo de Ruta de Replicabilidad adaptable por otros docentes y centros de atención integral, contribuyendo a la cualificación docente en el nivel inicial.

Se elaboró la siguiente matriz que integra los indicadores de logro, las evidencias observadas y la discusión correspondiente. Esta herramienta permitió sintetizar los hallazgos más relevantes y confirmar la coherencia entre los resultados obtenidos y los propósitos de la investigación como se observa en la tabla 5.

Tabla 5
Matriz de resultados

Objetivo Específico	Indicador de Logro y Evidencia Clave	Discusión de Resultados y Hallazgos
1. Describir y examinar las estrategias, identificando la curiosidad como motor.	Logro: Evidencia de la Curiosidad como Eje. Evidencia: Reconstrucción del Momento 2 (Experimentación) y la Transformación del Ambiente (Parque Jurásico).	Resultado Validado: La curiosidad, activada por la ambientación inmersiva, fue el motor sostenido (Decroly). El hallazgo clave es que la ambientación es el paso esencial para sostener la indagación.
2. Evaluar el impacto en el desarrollo de habilidades	Logro: Desarrollo Evidente de Habilidades Cognitivas y Socioemocionales.	Impacto Confirmado: El impacto fue dual: a nivel cognitivo, se promovió la observación sistemática y la

(observación, trabajo en equipo, resolución de problemas).	Evidencia: Observación de formulación espontánea de hipótesis (volcán) y el trabajo colaborativo (búsqueda de fósiles).	resolución de problemas; a nivel socioemocional, los roles y el Museo Colectivo reforzaron el lazo social y la empatía (Vygotsky).
Objetivo Específico	Indicador de Logro y Evidencia Clave	Discusión de Resultados y Hallazgos
3. Identificar aprendizajes y desafíos para proponer un modelo pedagógico adaptable y replicable.	Logro: Destilación de Aprendizajes Prácticos y Modelación. Evidencia: Identificación de la Resiliencia Pedagógica; el desafío de la capacitación docente; y la propuesta del Modelo STEAM Low-Cost como ruta de replicabilidad.	Proyección Establecida: La sistematización produce conocimiento útil (Jara, 2018). El mayor desafío para la replicabilidad es la actitud del docente (la transición de transmisor a facilitador), lo que requiere una estrategia de formación continua en ambientes desafiantes.

Nota. Fuente propia (2025).

A partir del análisis crítico y la aplicación de la matriz de resultados, se identificaron los principales aprendizajes y desafíos de la sistematización. Entre los aprendizajes destacan:

- La intencionalidad docente como motor de innovación, capaz de transformar limitaciones materiales en oportunidades didácticas.
- La curiosidad sostenida como estrategia de gestión del comportamiento y del aprendizaje profundo.
- El juego inmersivo y los roles sociales como instrumentos para desarrollar la empatía, la negociación y la cooperación genuina.

- Entre los desafíos observados se encuentran la restricción del espacio físico del CDI, las dificultades en la evaluación formativa del pensamiento científico, y el escepticismo inicial de algunas familias frente a una pedagogía basada en el juego y la exploración.

Discusión y Análisis

Los resultados demuestran que la curiosidad infantil, tal como la define Tonucci (1995), es un motor pedagógico eficaz cuando se acompaña de estrategias didácticas estructuradas y significativas. La ambientación sensorial y el juego guiado se convirtieron en estímulos potentes para activar procesos de indagación científica en edades tempranas. En coherencia con Piaget (1970) y Bruner (1960), los niños aprendieron a manipular, experimentar y descubrir, confirmando que el aprendizaje activo promueve una comprensión más profunda que la instrucción tradicional.

De igual modo, el enfoque STEAM Low-Cost demostró que no es la cantidad de recursos materiales lo que determina la calidad del aprendizaje, sino la intencionalidad pedagógica y la capacidad de diseñar ambientes estimulantes y retadores. En suma, la curiosidad, guiada por el docente, se consolidó como el eje metodológico que transformó la experiencia en un proceso de investigación infantil auténtico.

El enfoque STEAM Low-Cost, aplicado con niños de primera infancia, evidenció que la ciencia y la creatividad son herramientas de equidad educativa. Como sostienen Pérez Palacios & Castillo Barreto (2023) y Virviescas-Molina (2023), la innovación no depende del costo del material, sino del diseño pedagógico. En este sentido, la resiliencia docente se tradujo en una

práctica transformadora que utilizó materiales simples (cartón, vinagre, bicarbonato) para fomentar aprendizajes complejos y duraderos.

Los resultados confirman que la metodología STEAM potencia simultáneamente habilidades cognitivas y socioemocionales COMO LA observación, experimentación, colaboración y argumentación, estando así en consonancia con los postulados de Vygotsky (1978), quien reconoce el aprendizaje como un proceso mediado por la interacción social. La práctica validó que los entornos educativos de bajo costo pueden convertirse en verdaderos laboratorios de pensamiento científico cuando el docente asume un rol creativo y reflexivo.

La sistematización permitió construir un Modelo Pedagógico STEAM Low-Cost replicable, sustentado en tres pilares: la curiosidad como eje curricular, la resiliencia didáctica del docente y el juego inmersivo como vehículo de aprendizaje socioemocional. Este modelo puede adaptarse a otros contextos educativos, especialmente en instituciones con recursos limitados.

Los desafíos identificados reafirman la necesidad de fortalecer la formación docente en investigación-acción y en evaluación cualitativa, tal como proponen Jara (2018) . La experiencia demostró que la sistematización no solo documenta buenas prácticas, sino que genera conocimiento pedagógico transferible.

Lecciones Aprendidas para la Práctica Futura

Las siguientes son lecciones máximas que la experiencia "Dinosaurios, un Mundo por Descubrir" deja como legado para ser aplicadas y evitar fallas en futuras intervenciones pedagógicas, especialmente en contextos de escasez:

Priorizar la Intencionalidad sobre el Recurso (Aplicar): La Resiliencia Didáctica es la principal herramienta. Ante la falta de kits costosos, el docente debe transformar materiales cotidianos (Low-Cost) en oportunidades para el Pensamiento Lógico-Causal. Evitar la creencia de que la calidad educativa depende de la inversión material.

La Curiosidad como Estrategia de Gestión (Aplicar): Elige un Centro de Interés de Fascinación Masiva (ej. dinosaurios, el espacio, el mar) para garantizar la Curiosidad Sostenida. Esto funcionará como el mecanismo de autorregulación más efectivo, reduciendo la dispersión y permitiendo abordar tareas cognitivas complejas. Evitar la didáctica memorística o de "relleno" que no conecta con el interés genuino del niño.

Diseñar la Cooperación Funcional (Aplicar): Los Roles Sociales (paleontólogo, curador) deben ser integrados para que la colaboración sea una necesidad práctica del proyecto, no un ejercicio aislado. Esto potencia el desarrollo de la empatía y la Negociación de forma auténtica.

Invertir en la Documentación Rigurosa (Aplicar): La Evaluación Formativa del pensamiento científico (hipótesis, argumentación) es un desafío. El docente debe volverse un observador cualitativo, registrando diariamente los diálogos clave y las preguntas de los niños (diarios de campo), para medir el proceso y no solo el producto. Evitar la tentación de evaluar únicamente con fichas de trabajo cerradas.

Validar la Experiencia Ante la Comunidad (Aplicar): Utilizar el Momento de Cierre (ej., el Museo Colectivo) como un acto de Validación Pública del aprendizaje. Esto contrarresta el escepticismo parental y refuerza el orgullo de autoría en los niños, cerrando el ciclo con la proyección de la curiosidad como un hábito de vida.

Conclusiones

La sistematización de la experiencia “Dinosaurios, un Mundo por Descubrir” concluye con la validación de un modelo pedagógico que se alinea eficientemente con los lineamientos del desarrollo integral de la Primera Infancia en Colombia, incluso en contextos de vulnerabilidad material. Las conclusiones y recomendaciones extraídas de este análisis crítico son fundamentales para el establecimiento de nuevas estrategias y políticas tanto en el Programa del CDI como en otras entidades del sector educativo.

Se confirma que la curiosidad genuina —abordada como un centro de interés potente en la línea de Decroly— es el motor curricular más efectivo para el aprendizaje en la primera infancia. La clave metodológica fue la articulación de la didáctica en tres momentos claramente diferenciados —Asombro, Indagación y Consolidación—. Esta estructura secuencial fue crucial, ya que superó la fragmentación disciplinar tradicional y logró sostener el interés y el compromiso de los niños a largo plazo. Por lo tanto, se sustenta la tesis de que la curiosidad masiva, gestionada intencionalmente, es el eje eficaz para el desarrollo sostenido de competencias científicas y transversales.

En síntesis, la sistematización de la experiencia pedagógica "Dinosaurios, un Mundo por Descubrir" concluye categóricamente que la excelencia formativa en competencias científicas (STEAM) es un logro de la intencionalidad pedagógica y la resiliencia docente, y no una función del presupuesto material. El principal hallazgo empírico radica en la demostración de que la restricción de recursos actuó como un catalizador para la creatividad, promoviendo la resignificación exitosa de elementos cotidianos (bicarbonato, cartón, vinagre) en herramientas para el aprendizaje riguroso, lo cual establece un modelo viable de Pedagogía de Bajo Costo. El éxito de la experiencia se atribuye directamente a la transformación del rol docente, quien transitó de simple transmisor de contenido a diseñador de provocaciones y andamiaje (Vygotsky). Esta postura facilitó que el juego inmersivo de roles (asumir el papel de paleontólogos/as) se consolidara como un territorio insustituible para el desarrollo de competencias socioemocionales complejas. La conclusión es que la experiencia fortaleció habilidades esenciales como la negociación, la empatía y el sentido de pertenencia, demostrando una interdependencia innegable entre el desarrollo científico (STEAM) y el socioemocional, ambos impulsados por un enfoque metodológico que respeta y guía la iniciativa infantil.

Recomendaciones

Basándose en las lecciones aprendidas y los desafíos identificados, se proponen las siguientes acciones para el Programa y otras entidades del Sector (ICBF/MEN):

Institucionalización y Sostenibilidad del Modelo

Se recomienda firmemente establecer el Modelo STEAM-Low Cost como Política Pedagógica Institucional dentro del CDI. Esto implica la integración formal del enfoque de Pedagogía de la Resiliencia en los Planes Operativos Anuales (POA). La orientación a la acción exige la creación de un Banco de Recursos Didácticos Low-Cost (digital y físico) para, al menos, tres Centros de Interés adicionales al año. Presupuestariamente, esto significa priorizar la ingeniería de materiales alternativos (reciclaje, desecho) sobre la adquisición de material prefabricado, asegurando así la viabilidad económica y la alineación con los ODS 4 en contextos de limitación presupuestaria.

Cualificación Docente y Coherencia Metodológica

Es crucial formalizar la Estrategia de Formación Docente en Andamiaje Inquisitivo. Para ello, se debe diseñar e implementar un Programa de Capacitación entre Pares con una duración mínima de 20 horas, utilizando esta sistematización como caso de estudio y herramienta didáctica central. La formación debe enfocarse en potenciar la competencia docente para diseñar ambientes inmersivos y en el arte de la pregunta socrática como herramienta primaria para guiar la indagación. El objetivo de esta acción es asegurar que el 100% de los docentes repliquen el ciclo metodológico de Asombro-Indagación-Consolidación en sus planeaciones semestrales, garantizando la uniformidad metodológica.

Rigurosidad en la Evaluación del Proceso Cognitivo

Para mantener la coherencia metodológica, se recomienda modificar los Protocolos de Evaluación hacia el Proceso Cognitivo. La acción específica es adoptar e implementar el Protocolo de Observación de Habilidades Científicas (POHC) propuesto en el análisis. Es indispensable capacitar a los docentes para que el POHC se use como instrumento semanal, permitiendo medir y registrar la calidad de las hipótesis y el grado de autonomía en la resolución de problemas (el proceso en sí), lo cual mejora la rigurosidad de la medición del desarrollo integral al desestimar la evaluación centrada únicamente en el producto final (dibujo o maqueta).

Extensión de la Práctica Pedagógica al Contexto Familiar

Finalmente, se recomienda promover la Alianza Pedagógica Activa con las Familias mediante la institucionalización de mecanismos de comunicación activa (ej., talleres trimestrales) que extiendan el rol de "investigador" al hogar. La orientación a la acción incluye diseñar y difundir al menos cuatro "Misiones Paleontológicas en Casa" o desafíos de indagación sencillos anualmente, utilizando el lenguaje del Centro de Interés. Esta estrategia busca consolidar el hábito de la curiosidad y la exploración científica como una práctica familiar continua, reforzando el impacto del modelo fuera del aula.

Referencias

- BRUNER, J. S. (1960). *The Process of Education*. Obtenido de HARVARD UNIVERSITY PRESS • CAMBRIDGE • MASSACHUSETTS • LONDON • ENGLAND •:
- http://edci770.pbworks.com/w/file/etch/45494576/Bruner_Processes_of_Education.pdf
- Chaparro Rincón, A. (2021). *Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia del Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.* Obtenido de
- <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/ffd353f7-17c2-45fc-b872-08ac80f83e99/content>
- EL CONGRESO DE COLOMBIA. (2 de August de 2016). *"POR LA CUAL SE ESTABLECE LA POLÍTICA DE ESTADO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA PRIMERA INFANCIA DE CERO A SIEMPRE" LEY 1804*. Obtenido de ICBF:
- https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/politica_publica_nacional_de_primera_infancia_ley_1804_de_2016_0.pdf

Gallego, A. P., Castro, J. E., & Rey, J. M. (2008). Obtenido de EL PENSAMIENTO

CIENTIFICO EN LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS: ALGUNAS CONSIDERACIONES E

IMPLICACIONES - Adriana Patricia Gallego Torres, John Edgar Castro Montaña y

Johanna Milena Rey Herrera Universidad Distrital Francisco José de ...:

<https://oportunidadenlinea.cl/wp-content/uploads/2019/05/pensamiento-cientifico.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). McGraw-Hill Education. Obtenido de

https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

ICBF. (Marzo de 2018). *LINEAMIENTO TÉCNICO PARA LA ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA*. Obtenido de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar:

https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/lm5.pp_lineamiento_tecnico_para_la_atencion_a_la_primera_infancia_v3.pdf

Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias*. Obtenido de Universidad Nacional de Córdoba:

<https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/La%20sistematizaci%C3%B3n%20de%20experiencias%20-%20Oscar%20Jara%20%28edici%C3%B3n%20colombiana%29.pdf>

MEN. (08 de 2022). *LINEAMIENTO PEDAGÓGICO Y CURRICULAR PARA LA EDUCACIÓN INICIAL EN EL DISTRITO*. Obtenido de SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL

DISTRITO: <https://www.redacademica.edu.co/sites/default/files/2022-08/1%20Lineamiento%20para%20la%20ed%20inicial.pdf>

- Mera Rodríguez, K. (2019). LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS COMO MÉTODO DE INVESTIGACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4, 99-108. Obtenido de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1886>
- Moran, M. (2023). *Educación - Desarrollo Sostenible*. Obtenido de ONU: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Morillo Yoris, V. M. (2023). Resiliencia en la práctica docente: una alternativa para mejorar la educación en tiempos de crisis. *Dialnet*, 4(6), 121-132. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9946068>
- Mota de Cabrera, C., & Villalobos, J. (2007). *El aspecto socio-cultura del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana*. Obtenido de SciELO - Scientific Electronic Library Online: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000300005
- Peréz de Maza, T. (2016). Obtenido de Guía Didáctica para la Sistematización de Experiencias Educativas en el Contexto Universitario: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2023/05/GUIA-DIDACTICA-SISTEMATIZACION-abril-2016.pdf>
- Pérez Palacios, E., & Castillo Barreto, L. K. (2023). *STEAM como Herramienta de Inclusión en las Estrategias Educativas*. Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/49d826db-5728-472d-8c31-47b172a86c06/content>
- PIAGET, J., & INHELDER, B. (1997). *Psicología del niño*. Obtenido de Pensamiento Penal: <https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina38882.pdf>

Rodríguez, F., & Decroly, O. (1925). *EL METODO DECROLY*. Obtenido de

<http://cedros.residencia.csic.es/imagenes/Portal/ArchivoJAE/analesjae/1924-18-16.pdf>

Sanipatin Potosi, B. Y. (2025). EL MODELO STEAM COMO ENFOQUE PEDAGÓGICO

INNOVADOR EN LA EDUCACIÓN INICIAL DE ECUADOR. *SciELO Preprints*.

Obtenido de <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/11159/20260>

Tomalá Vera, V. V. (2024). *La metodología STEAM y su aporte en el aprendizaje matemático*.

Obtenido de SciELO - Scientific Electronic Library Online:

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822024000100222

Tonucci, F. (2009). *El niño y la ciencia*. Obtenido de Curso de Formación y Actualización

Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar:

[https://recursospreescolar.wordpress.com/wp-](https://recursospreescolar.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/09/volumen_2.pdf#page=32)

[content/uploads/2009/09/volumen_2.pdf#page=32](https://recursospreescolar.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/09/volumen_2.pdf#page=32)

Virviescas Molina, L. M. (9 de Agosto de 2023). La sistematización de la práctica pedagógica:

trayecto de reflexión-acción del maestro en formación. *Infancias Imágenes*, 22(2), 162-

177. Obtenido de

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/19740/19744>

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. (M.

Cole, Ed.) Harvard University Press.

caracterización poblacional

La población de niños y niñas del Aula 2 del centro Juego, Arte y Expresión se caracteriza por estar en una fase de desarrollo donde el aprendizaje es más efectivo cuando parte de sus propias necesidades e inquietudes, un principio central de Ovide Decroly. La observación y el juego de roles evidencian que el grupo muestra un interés natural y una fuerte curiosidad por los temas de Ciencia, Paleontología y Familia, lo que los convierte en ejes motivadores ideales. Se observó que, en el pico de su interés, los niños imitaban dinosaurios y creaban sus propios escenarios, lo que subraya su necesidad de autonomía y de transformar el conocimiento en acción y expresión corporal. En el ámbito socioemocional, el juego de roles (como "La Casa y Sus Oficios") y la construcción de estos mundos imaginarios revelan la capacidad de los niños para ensayar habilidades sociales esenciales como la colaboración, la negociación y la resolución de conflictos, manifestando las dinámicas y normas de su entorno familiar. En el ámbito cognitivo y



Anexo 1

Caracterización población.

como una población que requiere una propuesta pedagógica flexible y creativa que integre los contenidos curriculares con sus intereses reales, garantizando el desarrollo de habilidades críticas y la autonomía necesarias para su desarrollo integral, en línea con los lineamientos del MEN y el ICBF.



Anexos

Anexo 2

Planeador pedagógico.

Número de la	Dos
--------------	-----

sesión:	
Fecha	<i>Septiembre 2024</i>
Población	<i>Niños 3 a 4 años.</i>
Lugar	<i>CDI juego arte y expresión Yopal _ Casanare.</i>
Nombre del encuentro:	<i>Los Dinosaurios, Gigantes del Pasado</i>
Objetivo del encuentro:	<i>Desarrollar en los niños un interés genuino por el mundo natural y la ciencia, fomentando la curiosidad y el pensamiento crítico a través del estudio de los dinosaurios y la paleontología, con el fin de que comprendan los procesos de la vida, la extinción y la importancia de la investigación científica.</i>
Pactica pedagógica	<i>Mesios y mediaciones.</i>
Criterios de evaluación:	<i>Saber (Conocimientos y Habilidades)</i> <i>Conocimiento:</i> <i>Reconoce las principales características físicas de los dinosaurios (tamaño, forma, alimentación).</i> <i>Explica las teorías sobre la extinción de los dinosaurios.</i> <i>Habilidades:</i> <i>Utiliza recursos informativos (libros, enciclopedias, internet) para investigar sobre dinosaurios.</i> <i>Clasifica los dinosaurios según sus características.</i> <i>Elabora representaciones gráficas de dinosaurios (dibujos, maquetas).</i> <i>Utiliza un lenguaje científico adecuado al describir a los dinosaurios.</i> <i>Ser (Valores y Actitudes)</i> <i>Interés:</i> <i>Demuestra curiosidad por aprender más sobre los dinosaurios.</i> <i>Participa activamente en las actividades propuestas.</i> <i>Realiza preguntas relevantes sobre el tema.</i> <i>Respeto:</i> <i>Valora la diversidad de opiniones y conocimientos de sus compañeros.</i> <i>Escucha atentamente las explicaciones de los demás.</i> <i>Cuida los materiales utilizados en las actividades.</i> <i>Responsabilidad:</i> <i>Cumple con las tareas asignadas en tiempo y forma.</i> <i>Trabaja de manera organizada y autónoma.</i>

Eje de trabajo:	<i>Paleontología e historia. Paleontología, Pensamiento Científico y Desarrollo Socioemocional (Integración STEAM).</i>
Contenidos:	• <i>¿Quiénes son los dinosaurios? Presentación de los dinosaurios a través de imágenes, videos y objetos representativos.</i> • <i>La era de los dinosaurios. Introducción al concepto de tiempo y a la idea de que los dinosaurios vivieron hace mucho tiempo.</i> • <i>Extinción de los dinosaurios. Experimentación sencilla para simular una erupción volcánica o un meteorito, explicando de manera adaptada el concepto de extinción, pequeños científicos .</i> • <i>Los dinosaurios en la cultura. Lectura de cuentos y visualización de dibujos animados sobre dinosaurios.</i>
Lineamientos o estándares que soporten la experiencia:	<i>1. Adaptación al nivel de desarrollo:</i> - <i>Piaget (1969): Etapa preoperacional (2-7 años)</i> - <i>Vygotsky (1978): Zona de Desarrollo Próximo</i> <i>2. Aprendizaje a través del juego:</i> - <i>Montessori (1914): Aprendizaje Autodirigido</i> - <i>Dewey (1915): Experiencia y Educación</i> <i>3. Fomento de la curiosidad:</i> - <i>Piaget (1969): Aprendizaje Activamente</i> - <i>Vygotsky (1978): Aprendizaje Mediado</i> <i>4.. Desarrollo de habilidades sociales:</i> - <i>Vygotsky (1978): Interacción Social</i> - <i>Erikson (1950): Etapa de Iniciativa vs. Culpabilidad</i>
Momento 1: Apertura	<i>MOMENTO 1: INICIO (Ambientación, Bienvenida y Preparación para la Expedición)</i> <i>Para iniciar la jornada, la ambientación pedagógica se dispondrá de la siguiente manera: la mitad del aula estará transformada en un "Parque Jurásico" con grandes imágenes de dinosaurios, hojas de diferentes plantas, una gran figura de dinosaurio en cartón (para el nido) y la zona de excavación con arena o tierra. La otra mitad será el</i>

"Laboratorio Científico", con mesas despejadas, utensilios de plástico, ingredientes de experimento y el volcán prefabricado.

Para dar inicio a esta aventura prehistórica, la bienvenida comenzará con una asamblea de experiencias vividas en casa, donde los niños y niñas se saludarán de manera lúdica con el "abrazo gigante de dinosaurio", fomentando el vínculo afectivo y la libre expresión. Esta estrategia pedagógica de la asamblea permite la construcción de un espacio seguro y la activación de saberes previos. Luego, se introduce el tema con entusiasmo: "¡Hola, exploradores! ¿Están listos para un viaje en el tiempo? Hoy nos convertiremos en paleontólogos y científicos...". Se escucharán atentamente sus ideas iniciales y saberes sobre los dinosaurios.

En sintonía con la inmersión temática, continuaremos nuestra aventura con la estrategia de la lectura en voz alta, observando y leyendo el cuento: UN DINOSAURIO PALEONTÓLOGO ¡QUÉ RARO! (Escritora: Isabel Vargas Fernández). La narración será acompañada de la observación de imágenes y videos cortos para generar expectativa y un conocimiento base sobre la diversidad de dinosaurios: <https://youtu.be/P1eCwgvRyxs>.

A continuación, como preparación crucial para nuestra expedición, y utilizando la estrategia de la expresión plástica y motricidad fina, nos dirigiremos a la zona del Parque Jurásico. En este momento, los niños y niñas utilizarán los siguientes materiales para crear sus propios binoculares de explorador:

Tubos de cartón de papel higiénico (dos por niño).

Papel plástico de colores (para decorar o simular lentes).

Pegamento.

Lana (para la correa que permitirá colgarlos al cuello).

	<i>Esta actividad no solo desarrolla habilidades manuales, sino que también genera un sentido de pertenencia y prepara la herramienta esencial para la siguiente fase de descubrimiento.</i> <i>Una vez equipados con sus binoculares de paleontólogos expedicionarios, el desafío se transforma en una exploración sensorial auditiva. A medida que los niños recorren el espacio ambientado, buscando detalles y conociendo a los "habitantes" del Jurásico, se escucharán, amplificados en un equipo de sonido, diversos efectos de audio de un parque jurásico (rugidos, sonidos de pisadas gigantes, trinos de criaturas voladoras). Los niños y niñas mostrarán caras de asombro y, utilizando sus binoculares, tratarán de localizar, repetir e imitar cada sonido, culminando la fase de inicio con una exploración activa que dará paso a las actividades de desarrollo.</i>
Momento 2: Desarrollo	<i>MOMENTO 2: DESARROLLO (Exploración, Experimentos Científicos y Descubrimiento)</i> <i>Transición a la Aventura:</i> <i>Una vez finalizada la fase creativa y equipados con nuestros binoculares de exploradores, nos preparamos para la aventura con el llamado: "¡Muy bien, chicos y chicas! Ya hemos conocido qué pasó hace muchísimos años atrás con los dinosaurios. Ahora, vamos a convertirnos en verdaderos paleontólogos y a investigar más a fondo sobre ellos. ¿Están listos?".</i> <i>Fase de Paleontología I: El Nido y el Nacimiento</i> <i>Acto seguido, iniciamos la estrategia de juego de roles "Un Viaje al Pasado: Nacimiento de los Dinosaurios", dirigiéndonos en orden a la hermosa expedición. ¡Hemos llegado a un lugar muy especial! ¡Es un nido de dinosaurios! La escena estará ambientada con el dinosaurio gigante hecha en cartón y la taza nido. Aplicaremos la estrategia de la observación atenta: "Con nuestras lupas mágicas, vamos a observar cada huevo hecho de cuchara de huevo y gelatina con mucho cuidado. ¿Qué formas tienen? ¿Qué</i>

colores ven? ¿Sienten algo al tocarlos?"

Parece que estos huevos necesitan calor. Simularemos la creación de una incubadora con una caja forrada en manta. Luego de contar hasta 10 (simulando los días de espera), ¡los huevos están a punto de romperse! Aplicaremos la estrategia de la exploración sensorial y la motricidad fina pidiendo a los niños que retiren con cuidado la gelatina y revelen los bebés dinosaurios de plástico. Celebrando el nacimiento con gran entusiasmo: "¡Han nacido los dinosaurios! ¡Son tan pequeños y adorables!"

Cada niño llevará su dinosaurio nacido a un nuevo espacio. Se generará un círculo de expresión verbal para que compartan sus percepciones y emociones sobre la exploración: "¿Cómo era el líquido gelatinoso que cubría a los dinosaurios y qué sensación les produjo al tocarlo?"

Transición al Laboratorio: El Descubrimiento del Volcán

Continuando la expedición, los dinosaurios recién nacidos serán colocados junto a un objeto misterioso que hemos descubierto por el camino: ¡El Volcán! Se activará la estrategia de la indagación preguntando a los niños y niñas si lo conocen. Al escuchar sus respuestas, se les explicará qué es y por qué erupciona por medio de un video instructivo: <https://youtu.be/ppYD9UKXI7g>.

En este momento, nos cambiamos a nuestros trajes de exploradores científicos para ingresar al Laboratorio Científico.

Fase Científica I: La Gran Erupción

Ahora que ya somos paleontólogos y científicos, nos dirigimos a la zona de laboratorio. Es hora de activar la estrategia de experimentación guiada con nuestro primer gran experimento: La Erupción del Volcán. Seguiremos el proceso paso a paso:

El líquido mágico: Pondremos vinagre en el volcán (la lava dentro).

Espuma de jabón: Agregamos unas gotitas de jabón para que la erupción sea más espumosa.

El color de la lava: Agregamos el colorante escogido por los niños y niñas.

¡La explosión! Agregamos el "polvo mágico" (bicarbonato de sodio) y observamos cómo sube la lava.

Esta actividad nos permite reflexionar sobre la causa y efecto, y la conexión con el pasado jurásico: "¿Se imaginan lo que pasaría si un dinosaurio estuviera cerca de un volcán cuando erupciona?"

Fase Científica II: Más Experimentos en el Laboratorio

Para profundizar la experiencia científica y el desarrollo del pensamiento, introducimos más experimentos. Utilizaremos la estrategia de la indagación y formulación de hipótesis para el siguiente desafío:

La Lámpara de Lava Mágica (Densidad): En botellas transparentes, los niños verterán aceite (3/4), luego agua con colorante, observando la densidad (cómo no se mezclan). Finalmente, añadirán la pastilla efervescente, viendo cómo la reacción crea burbujas que suben y bajan, simulando una lámpara de lava mágica.

El Arcoíris y las Sombras Jurásicas (Luz y Refracción): Realizaremos el experimento "¿De dónde salen los colores del arcoíris?" utilizando un vaso de agua y luz para entender la refracción. Seguidamente, aplicaremos esta ciencia para observar a los dinosaurios gigantes a través de sus sombras. Con una fuente de luz y las figuras de dinosaurios, proyectaremos sus siluetas en una pared. Esta estrategia de la observación atenta conecta el mundo de la luz y el color con la ambientación temática.

Fase de Paleontología II: La Gran Excavación y el Museo

Para finalizar la inmersión, regresamos al Parque Jurásico para nuestra gran aventura de excavación. "Chicos, inos

convertiremos en verdaderos paleontólogos! ¡Hoy, vamos a encontrar nuestros propios fósiles!". Es momento de la estrategia de la excavación y clasificación.

¡A excavar se ha dicho! Nos dividiremos en equipos de expertos. Cada equipo tendrá sus herramientas: pinceles suaves para limpiar y espátulas plásticas para remover la arena con cuidado. Poco a poco, iremos descubriendo fósiles de diferentes tamaños y formas enterrados en la zona de arena.

¡Observadores atentos! Con nuestras lupas, examinaremos cada fósil con detenimiento. "¿Qué forma tiene? ¿Es grande o pequeño? ¿Tiene marcas o texturas?"

¡A clasificar nuestros hallazgos! Una vez encontrados, los reuniremos y los clasificaremos con ayuda de carteles: ¿Cuáles eran carnívoros? ¿Cuáles herbívoros?

¡Nuestro propio museo de dinosaurios! Para culminar, construiremos un museo muy especial, exponiendo todos los fósiles y carteles. Esta estrategia de síntesis y exposición permite a los niños consolidar el conocimiento adquirido y compartir sus descubrimientos como verdaderos expertos. ¡A clasificar nuestros hallazgos!

Una vez que hayamos encontrado todos los fósiles, los reuniremos y los clasificaremos. ¿Cuáles eran carnívoros, es decir, comían carne? ¿Y cuáles eran herbívoros, que se alimentaban de plantas? ¡Incluso podemos encontrar fósiles de dinosaurios voladores!

¡Nuestro propio museo de dinosaurios!

Para finalizar nuestra aventura, construiremos un museo muy especial. Expondremos todos los fósiles que hemos encontrado y crearemos carteles con información sobre cada dinosaurio. ¡Será nuestro propio rincón paleontológico!

¡Y la aventura continúa!

Esta experiencia nos ha enseñado lo importante que es la

	<i>ciencia para descubrir los secretos del pasado. ¡Ahora somos verdaderos paleontólogos! Y lo mejor de todo es que podemos seguir aprendiendo sobre los dinosaurios en casa, leyendo libros, viendo documentales y creando nuestras propias historias</i>			
Momento 3: Cierre	<i>Reflexión y Evaluación:</i>			
	<i>Círculo de conversación: se crea un espacio para que los niños y niñas compartan sus experiencias y sentimientos sobre la actividad. Algunas preguntas que pueden guiar la conversación son:</i>			
	<i>¿Qué les gustó más de la actividad?</i>			
	<i>¿Qué fue lo más difícil?</i>			
	<i>¿Qué aprendieron sobre los dinosaurios?</i>			
	<i>¿Qué otras cosas les gustaría saber sobre los dinosaurios?</i>			
	<i>Terminando con la evaluación por medio de una rubrica</i>			
	Aspecto a evaluar	Nivel 1: Iniciando	Nivel 2: En desarrollo	Nivel 3: Dominando
	Participación en equipo	Necesita recordatorios para colaborar.	Colabora con algunos compañeros.	Colabora activamente con todos los miembros del equipo.
	Habilidades de observación	Necesita ayuda para identificar características de los fósiles.	Identifica algunas características básicas de los fósiles.	Identifica y describe detalladamente las características de los fósiles.
	Habilidades de descripción	Utiliza un vocabulario limitado para describir los fósiles.	Describe los fósiles utilizando algunas palabras clave.	Describe los fósiles de manera clara y detallada, utilizando un vocabulario rico.
	Conocimiento sobre dinosaurios	Tiene dificultades para	Identifica algunos tipos de	Identifica y clasifica correctamente

	identificar tipos de dinosaurios.	dinosaurios comunes.	e diferentes tipos de dinosaurios.
	Y así poder llevar a cabo el desarrollo del diario de campo.		
Recursos Pedagógicos:			
Integración de TIC: La propuesta incluye el uso de videos y computadoras, pero aplicaciones educativas creando historias juegos interactivos sobre los dinosaurios.. Libros interactivos: Con solapas, texturas y sonidos para la exploración de los niños y niñas Materiales naturales: Ramas, hojas, piedras, arena, gelatina, casacas de huevos y medio natural ,para construir hábitats y realizar actividades sensoriales. Cámaras de fotos: Para documentar el proceso y los resultados de las actividades.			
Materiales: Libros e imágenes de dinosaurios. Videos educativos sobre dinosaurios. Plastilina, pintura, pinceles, papel, tijeras, pegamento. Materiales reciclados para construir dinosaurios. Disfraces de dinosaurios. Caja de cartón grande (cama de la dinosaurio) Huevos de cartón pintados y decorados con imágenes de dinosaurios Huevos de plástico rellenos con gelatina y una figura pequeña de dinosaurio en el interior Lupa Cuencos Cucharas Botella de plástico Plastilina Vinagre Bicarbonato de sodio Jabón líquido Colorante vegetal (opcional) Arena Figuras de dinosaurios Pinceles Bandejas			

Bibliografía: Recuerde citas con NORMAS APA 7 edición.

El Mundo de los Dinosaurios" de Roy Chapman Andrews (1914) .

Estándares Básicos de Competencias de las ciencias naturales y la paleontología,
(Ministerio de Educación, 2014)

Montessori, M. (1914). El método de la pedagogía científica. Madrid: Editorial La Lectura.

Resolución 1445 de 2014: Estándares Básicos de Competencias para la Educación Inicial.

Nota. Fuente propia (2025).

Anexo 3

Matriz de Observación (Extracto)

Momento Pedagógico	Actividad Impactante	Reacciones Clave de los Participantes	Impacto y Habilidad Desarrollada
INICIO (Llegada y Ambientación)	La Doble Revelación del Aula	Asombro y Curiosidad: Los niños ingresaron con bocas abiertas y pasos lentos, deteniéndose en la línea divisoria. Hubo exclamaciones ("¡Mira ese volcán!", "¡Parece una selva!") y se observó un impulso inmediato por tocar los elementos del <i>Parque Jurásico</i> y señalar los utensilios del <i>Laboratorio Científico</i> . Guau que hermoso profe, yo he visto en la tele este dinosaurio, mi camisa lo tiene es de color verde ,yo ya quiero entrar eran comentarios de muchos niños.	Asombro e Imaginación: La doble ambientación activó el juego de roles y la exploración visual, generando una motivación intrínseca.
DESARROLLO (Paleontología)	El Nacimiento Viscoso	Delicadeza y Risa: Al manipular los huevos de gelatina, se observó una alta concentración y extremo cuidado para no dañar a los bebés dinosaurios. Hubo risas nerviosas y gestos de disgusto seguidos de curiosidad ("¡Qué pegajoso!", "¡Se siente como un moco frío!"), decían varios niños pero nadie se retiró de la actividad.	Exploración Sensorial y Afectiva: La actividad desarrolló la motricidad fina y la expresión verbal, permitiendo a los niños dar nombre a sus complejas sensaciones táctiles.

METODOLÓGICA
SISTEMATIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Licenciatura Educación Infantil

57

Momento Pedagógico	Actividad Impactante	Reacciones Clave de los Participantes	Impacto y Habilidad Desarrollada
DESARROLLO (Científico)	El Poder de la Espuma Roja	Euforia y Pregunta Científica: Al erupcionar el volcán, las reacciones fueron de euforia total, saltos y gritos de "¡Otra vez!". Seguido de la euforia, llegó la pregunta reflexiva ("¿Por qué paró? ¿Necesita más magia?"), y querían seguir echando el bicarbonato, lo que indica un cambio de la emoción al razonamiento en tiempo real. Yo quiero hacer este experimento, yo este, no quiero que el dinosaurio muera todos querían participar.	Causa y Efecto / Pensamiento Crítico: La demostración empírica consolidó el concepto de causa-efecto, impulsando a los participantes a formular hipótesis basadas en la observación del fenómeno.
CIERRE (Síntesis)	El Museo de Expertos	Orgullo y Precisión: Durante la excavación, se observó una concentración silenciosa y el uso de las herramientas con extrema precisión. Al clasificar los fósiles para el museo, mostraron orgullo evidente al explicar a sus compañeros por qué un hueso era de carnívoro ("porque tiene la punta muy dura y afilada"). y recordaban lo observado en el video que dinosaurios comen hierba, cuales no y cuales son grandes y pequeños.	Síntesis y Colaboración: Reforzó la identidad científica y la autoeficacia. El orgullo manifiesto al clasificar demuestra la consolidación del conocimiento y la habilidad de argumentar sus hallazgos.

Nota. Fuente propia (2025)

RUTA METODOLÓGICA
SISTEMATIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Licenciatura Educación Infantil

58

Anexo 4

Evidencias fotográficas.

