

NOMBRE DEL TRABAJO

2-CHIRRE_TESINA_CT.docx

AUTOR

TESINA_CHIRRE_CYT

RECUENTO DE PALABRAS

10327 Words

RECUENTO DE CARACTERES

62347 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

55 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

495.3KB

FECHA DE ENTREGA

Aug 12, 2024 9:14 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 12, 2024 9:16 AM GMT-5

● 8% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 16 palabras)

**1 ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
MONTERRICO**

PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



MONTERRICO
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

**ESPACIOS ABIERTOS EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA EN
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

PROGRAMA DE ESTUDIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CHIRRE MARCELO, María Isabel

MEZA RAMOS, Griselda Lizbeht

TUCTO JORGE, Jorge Luis

ASESORA:

MG. MACEDO RAMOS, Donata

Lima, 2024

ÍNDICE

Introducción	3
Justificación	6
Objetivos	7
1 Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	7
Antecedentes	7
1.1 Espacios abiertos en el aprendizaje de la ciencia	11
1.1.1. Definición de espacios abiertos	11
1.1.2. Características de los espacios abiertos	13
1.1.3. Tipos de espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias	14
1.1.4. Aspectos positivos en el contexto educativo de los espacios abiertos para la enseñanza de las ciencias	16
1.1.6. Fortalecimiento de actitudes científicas	19
1 CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.1 Enfoque y diseño de investigación	20
2.2 Análisis e interpretación de resultados	21
Conclusiones	24
Referencias	25
ANEXOS	29
ANEXO 01: Matriz de categorización	29
ANEXO 02: Matriz de coherencia	31
ANEXO 03: Ficheros Electrónicos	33
ANEXO 04: Registro de páginas web	45
ANEXOS 05: Matriz de triangulación	51

Introducción

Durante las últimas décadas la educación ha evolucionado mucho, tanto a nivel internacional como nacional, creándose nuevas políticas, leyes y normas para el beneficio de los educandos. De acuerdo con la UNESCO (2018) se han implementado nuevas herramientas en los últimos años para que los educandos puedan recibir una educación de calidad, abriendo nuevas oportunidades a la comunidad educativa. Con el principal objetivo de que la misma educación sea trascendental cada año que pasa.

Sin embargo, aunque se implementaron nuevas políticas y leyes, la educación sigue teniendo un enfoque tradicional, el cual se basa en la memorización de información, la cual se tiende a olvidar después de cierto tiempo. Según Aponte (2020) la educación tradicional es un método de enseñanza expositivo en la cual se puede ver que la relación entre el maestro y educando es de autoritaria, ya que el estudiante solo es receptor de información y no puede participar. Por el contrario, una educación debe ser significativa al ser implementada por nuevos modelos innovadores que generen aprendizajes, en los cuales se quiere que se puedan originar en base a la reconstrucción de los mismos aprendizajes de los educandos para que sean más significativos en ellos.

Es por esto que una nueva propuesta es abarcar y cambiar el espacio en el cual se imparten las clases de los estudiantes, durante muchos años, inclusive décadas las clases se vienen realizando en salones de cuatro paredes, los cuales muchas veces limitan la imaginación y creatividad de los educandos, por esto se propone el nuevo recurso de aprendizaje en espacios abiertos, el cual permitirá que los educandos puedan conectar los diferentes tópicos a tratar con un determinado espacio en el cual se trabajará.

Esta investigación tiene como fin explicar la importancia de la enseñanza de las ciencias en espacios abiertos, ya que de acuerdo a la distinta literatura está comprobado que los espacios abiertos si influyen positivamente en el proceso de aprendizaje.

El trabajo de investigación se centra en el análisis documental con investigaciones relacionadas con la importancia de los espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias, específicamente en Ciencia y Tecnología. Por ello este trabajo, busca describir la importancia de los espacios abiertos para el aprendizaje significativo y eficaz de las ciencias. En primer lugar, se presenta el marco teórico conceptual, que contiene información fundamental relacionada a las diferentes categorías a tratar. En segundo lugar, se muestra el marco metodológico con base al enfoque cualitativo, diseño de investigación y el análisis e interpretación de los resultados y conclusión

Finalmente, esta investigación pretende brindar al lector un panorama del recurso de los espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias, facilitando a estudiantes y maestros a entender la importancia positiva de otros entornos en el aprendizaje de las ciencias.

Delimitación y planteamiento del problema

La educación actualmente en el Perú se ha ido transformando a través del tiempo. En el área de Ciencia y Tecnología surge la siguiente incógnita: ¿Por qué va muriendo la curiosidad? Ello no solo apela a nivel nacional sino internacional en otros países como Colombia. El autor Ceballos (2015) menciona que los docentes están acostumbrados a poner parámetros a la ciencia, que el estudiante imite lo que hace el docente, enseñan la ciencia a través de teorías y conceptos que deben estar prácticamente memorizados sin relacionarlo con la realidad, bajo una perspectiva absoluta.

La necesidad de desarrollar sesiones didácticas que mejoren el aprendizaje de la Ciencia y Tecnología es imprescindible, pues los bajos logros de aprendizaje en dicha área, según el Ministerio de educación (MINEDU, 2022) de acuerdo con la prueba PISA 2022, estas demuestran que un 52,6% de estudiantes no desarrollan las competencias que conforman. Por ello se propone innovar en los espacios abiertos para escapar de la monotonía del salón de clase, y así proporcionar un espacio que permita vincular los contenidos temáticos con el conocimiento de la experiencia.

Ceballos (2015) denomina a los espacios abiertos, como espacios no convencionales para la enseñanza de la ciencia, propone aprovechar los espacios que se puede disfrutar con los estudiantes para el aprendizaje. Es importante en la presente investigación explicar la importancia de los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica, puesto que nos permite solucionar algunos problemas en los estudiantes como falta de interés, o dejadez en las clases. Sugiere que al utilizar este recurso de los espacios abiertos suelen estimular a los estudiantes para fomentar un aprendizaje.

La presente investigación se ajusta a las líneas de investigación de la EESPP Monterrico en innovación y didáctica. Explorando cómo la implementación de espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias fomenta la curiosidad y el compromiso de los estudiantes. Este recurso facilita un aprendizaje activo y significativo, potenciando habilidades de observación y análisis crítico-esenciales en el contexto científico. Si los docentes persisten enseñando de forma descontextualizada y en un salón de clase con cuatro paredes, presuntamente siga el aburrimiento, desinterés o cansancio que genere la educación monótona.

En este contexto y teniendo en cuenta lo expuesto, se plantea la siguiente interrogante:
¿Cuál es la importancia de los espacios abiertos en el aprendizaje de las Ciencias en estudiantes de educación básica?

Justificación

El presente trabajo de investigación documental explica la importancia de los espacios abiertos como un recurso educativo innovador para enseñar ciencias. La relevancia de utilizar entornos más dinámicos y contextualizados para el aprendizaje, reconociendo la necesidad de superar las limitaciones de las estrategias tradicionales. Se busca redefinir el concepto de aula y ofrecer nuevas oportunidades de exploración y descubrimiento para los estudiantes al enfocarse en el potencial de espacios como la cocina, el biohuerto y entornos cercanos como museos y parques recreativos.

El propósito de esta investigación es revitalizar las prácticas educativas, especialmente en el ámbito de la educación básica, mediante la introducción el recurso que promuevan un aprendizaje más experiencial y significativo. Al desafiar la noción convencional de enseñanza centrada exclusivamente en el aula, se busca fomentar la creatividad, el pensamiento crítico y la conexión con el entorno en los estudiantes. Esta investigación ofrece a los docentes herramientas y enfoques prácticos para implementar eficazmente el recurso de espacios abiertos, enriqueciendo así su práctica pedagógica y mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias.

Si bien la implementación de cambios educativos innovadores puede presentar desafíos, existen ejemplos de instituciones que ya han adoptado enfoques similares, lo que sugiere que la investigación tiene un fundamento práctico. Al resaltar las posibles

implicaciones de esta investigación para la mejora de la calidad educativa y el desarrollo integral de los estudiantes, se busca promover un cambio positivo en el panorama educativo actual, ofreciendo nuevas perspectivas y enfoques que puedan contribuir significativamente al avance de la educación en ciencias.

Objetivos

Objetivo general

Explicar la importancia de los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica. a

Objetivos específicos

- Caracterizar los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica.
- Identificar los beneficios de los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica.
- Describir el impacto del recurso pedagógico de la enseñanza en espacios abiertos para el aprendizaje de las ciencias.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Antecedentes

En la tesis de Piscocoya y Vásquez (2022) titulada “Diseño de espacios abiertos dinámicos para potenciar el aprendizaje en la nueva biblioteca comunitaria del Distrito de

Pimentel" cuyo objetivo fue diseñar espacios abiertos dinámicos para mejorar el aprendizaje en una nueva biblioteca comunitaria. Esta investigación se planteó para mejorar la biblioteca en Chiclayo, Perú, la cual se encuentra en estado lúgubre. La metodología de la investigación empleada fue cualitativa y de nivel exploratorio descriptivo que no especifica muestra ni población. El resultado en la investigación fue el diseño de la biblioteca, que crea un ambiente acogedor, integrado y funcional que facilita el aprendizaje y fomenta la interacción social y comunitaria, cumpliendo así con los objetivos generales y específicos establecidos en la investigación. En similitud con la actual investigación, el aprovechamiento de un espacio convencional para transformarlo en un entorno didáctico, transmitiendo sensaciones y experiencias para evitar confinar personas en un espacio estático. En comparación esta se enfoca en el rubro arquitectónico, y no en el rubro educativo como la presente. Por esta razón se analiza planos de diferentes ambientes educativos.

Tembladera y García (2013), en "La indagación científica para la enseñanza de las ciencias", analizan la efectividad de este enfoque en la Educación Básica Regular. El objetivo de esta investigación es ¹⁸ determinar los efectos de la aplicación de la metodología indagatoria en la enseñanza de las ciencias. El laboratorio, como "espacio abierto", promueve un entorno interactivo donde los estudiantes desarrollan habilidades científicas mediante la indagación. La metodología de la investigación fue de tipo aplicada, las técnicas utilizadas fueron ¹⁶ de observación indirecta reactiva y no reactiva, la técnica de la encuesta y la entrevista no estructurada y la evaluación educativa. Participaron 43 docentes, evaluados con encuestas, entrevistas no estructuradas y pruebas educativas. Los resultados fueron que inicialmente, obtuvieron calificaciones

insatisfactorias, pero mejoraron a un nivel medianamente satisfactorio tras aplicar métodos indagatorios, comprobando así que la metodología indagatoria hace posible la enseñanza de las ciencias. En símil a la investigación actual, se demuestra que el conocimiento mejora la implementación de "espacios abiertos" en el aprendizaje de las ciencias para estudiantes, y en cuanto a la diferencia es que el presente antecedente se aplicó a una muestra con instrumentos de investigación para su valoración.

Ramos (2019) "Implementación de biohuerto para el logro de competencias de ciencia y tecnología en estudiantes del IV ciclo, Pasco, 2019", tuvo como objetivo, determinar la influencia del biohuerto como una alternativa pedagógica para mejorar el aprendizaje en Ciencia y Tecnología del IV ciclo. La investigación, realizada tuvo como muestra 30 estudiantes, enfrentó la necesidad de cambios en los métodos de enseñanza para obtener resultados positivos. Se empleó un enfoque cuantitativo, tipo básica de tipo experimental cuyo diseño fue pre experimental, pre test y post test utilizando la observación como técnica y una lista de cotejo como instrumento. En los resultados del análisis utilizando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, se encontró una significancia estadística de $p = 0.000$, lo cual es menor que el nivel de significancia establecido de 0.05. Por lo tanto, se aceptó la Hipótesis de investigación (H1), indicando que existe una diferencia en el logro de competencias de ciencia y tecnología antes y después de la implementación del biohuerto en estudiantes del IV ciclo en Pasco, 2019. Se concluyó que la A diferencia de la presente investigación, esta no se aplica a una muestra específica de estudiantes. Ambas comparten la similitud de trabajar el "Biohuerto" como un espacio abierto de aprendizaje. Esto convierte al Biohuerto en un

insumo imprescindible y lo posiciona como un antecedente relevante para la investigación actual.

Pérez (2023) “Los espacios no convencionales en articulación con la pedagogía activa de Dewey para el fortalecimiento de la cultura ambiental Escolar” dicha investigación tuvo como objetivo valorar el aporte de los espacios no convencionales en articulación con las concepciones de la pedagogía activa de Dewey para fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes 9° de la Institución Educativa “José María Córdoba” de Montería. Utiliza un enfoque cualitativo descriptivo de tipo investigación-acción, con una muestra de 35 estudiantes. Las técnicas de investigación incluyeron entrevistas, observación directa, notas de campo y guías de entrevista para recopilar datos, los resultados de investigación, obtenidos a partir de entrevistas semiestructuradas, revelaron los intereses y conocimientos de los estudiantes sobre la valoración ambiental dentro de la institución educativa. Se observó que los estudiantes poseen un nivel de conocimiento satisfactorio en este ámbito. En disimilitud con la investigación actual que usa específicamente espacios abiertos para enseñar ciencia, enfocándose en el entorno natural para entender conceptos científicos, en cuanto a similitud sostiene por ejemplo la valoración de los espacios abiertos que se vincula con el objetivo actual el cuál es la importancia de los espacios abiertos en la enseñanza de la ciencia en la educación básica.

El estudio realizado por Nuria y Soledad García-Núñez, Pedro Andreo Martínez, y Luis Almela titulado “Ciencia en la cocina. Una propuesta innovadora para enseñar Física y Química en educación secundaria”, estudio realizado con enfoque didáctico, tuvo como objetivo despertar el interés de los estudiantes por la Química y la Física,

fomentando así una comprensión más profunda de los conceptos científicos mediante su aplicación en situaciones cotidianas, fuera del ambiente formal y rígido del aula, no fue como tal una tesis, sino un artículo publicado en España, en la Universidad de Murcia en 2018, tuvo como Paradigma y enfoque tuvo a la ciencia recreativa como estrategia de motivación, que se refiere a experiencias divertidas y agradables mediante la recreación de actividades científicas con materiales cotidianos. La similitud encontrada es que esta investigación no se aplica a ninguna nuestra, a diferencia de la investigación actual, esta aboga por la cocina como un medio para enseñar conceptos científicos de manera práctica y cotidiana, en cambio la actual investigación sugiere los espacios abiertos para tratar cualquier concepto teórico de la ciencia.

1.1 Espacios abiertos en el aprendizaje de la ciencia

1.1.1. Definición de espacios abiertos

En los últimos años a nivel mundial la educación ha evolucionado de diferentes maneras, incorporándose nuevos recursos para el beneficio de los estudiantes. Uno de estos recursos es el medio o lugar en el cual se realizan las clases. Los espacios abiertos son recursos que permiten a los estudiantes y maestros a que puedan realizar sus clases en un espacio ajeno a un salón cerrado en cuatro paredes, por el contrario, es un lugar que posibilita utilizar en la mayoría de las veces escenarios al aire libre

Los espacios abiertos son recursos que favorecen a los estudiantes a desarrollar habilidades cognitivas, sociales y creativas. Permitiendo contacto directo con la naturaleza casi siempre, interactuando con plantas y algunos animales, lo que permite mejorar diferentes tipos de habilidades en los educandos y la motivación. Para que se

generen aprendizajes significativos es necesario que los estudiantes se encuentren motivados, ya que sin dicho factor ellos demostraran poca atención, falta de compromiso y estrés. Aquellos estudiantes que se encuentren motivados demostraran una mayor intensidad por querer aprender e involucramiento generando resultados académicos buenos (Ramos, 2017)

Por otra parte, en el ámbito educativo los espacios abiertos tan bien son conocidos como “escuela al aire libre”. Tal como menciona Sensat (1961) estos lugares son recursos higiénicos y curativos para los estudiantes, los ayuda a salir de la monotonía diaria de estar prestos en un asiento a utilizar espacios libres, como el campo donde se puede apreciar el sol en su máximo esplendor. Realizar actividades escolares en lugares donde exista factores naturales como la luz solar, agua u otro, permitirá que los educandos se conecten con mayor rapidez con su maestro que con las clases en un aula. Ya que el aula limita la adaptación de la enseñanza de los diferentes tópicos, dificultando tanto a estudiantes como a maestros.

Seguidamente, (Valenzuela et al., 2020) mencionan que los ambientes de aprendizaje no solo aluden a los establecimientos de aula de clase, sino a diversos lugares donde se realizan distintas actividades educativas, una plaza, cancha de deportes, sala de exposiciones u otros son los más comunes. Esto alude a que la educación en espacios abiertos es un recurso adaptado a una cantidad de escenarios que sirven de sustento y soporte para que los estudiantes desarrollen sus aprendizajes en estos lugares. Además, los espacios abiertos son aquellos entornos que favorecen a que los estudiantes puedan desarrollar actividades kinestésicas que les ayuda a mejorar su pensamiento crítico, cognitivo y desarrollo físico.

1.1.2. Características de los espacios abiertos

Definir las características de un salón de clases es sencilla, ya que solo se mencionan ciertos factores, que reducen la estimulación rápida de conexión de lo que se tiene que lograr en una clase. A diferencia de determinar las características de los espacios abiertos en términos de educación, existen múltiples características importantes cuando hacemos alusión a realizar clases en espacios abiertos (amplitud, iluminación y diversidad de materiales) son considerados como algunos de los más importantes en el presente contexto

Comenzar a hacer clases en espacios abiertos es una idea para los niveles de educación, ya que permite que el área de desarrollo del curso sea más amplia y agradable que comparada con un lugar cerrado. Al tener un lugar más amplio para realizar las clases, esto va a posibilitar el uso de distintas estrategias para la clase, permitiendo que los estudiantes puedan interactuar con su maestro y semejantes de manera más rápida y fluida, producto del mismo ambiente. De acuerdo con Gómez y Valdivia (2020) las relaciones que tienen los educandos con el entorno físico permitirán que estos logren con éxito el proceso de aprendizaje, desarrollo social, emocional, cognitivo y físico. Por consecuencia, dependiendo de la amplitud del medio en el cual se realicen las clases, esto permitirá un mayor rápido proceso de dichas habilidades previamente mencionadas.

Por otra parte, la iluminación tan bien juega un papel importante en la educación. Tomando en cuenta la organización y división que se tienen en la mayoría de los colegios en cuanto al orden de las mesas y distribución de los estudiantes en estos, se sabe que ciertos alumnos irán ubicados en la parte trasera del salón, y teniendo una mala

iluminación esto impedirá un aprendizaje óptimo para ellos, haciendo que fueren su vista en la mayor parte de la clase. Por su contraparte, realizar las clases en espacios abiertos, por su propia característica estos estarán bien iluminados, fomentando y estimulando a que los estudiantes no fueren su vista, permitiendo que trabajen contenta y eficazmente. De acuerdo Ruiz (2018) un medio con buena iluminación convierte el espacio de aprendizaje en un lugar agradable y estimulante para los educandos. Logrando que todos los aprendizajes que se logren sean longevos para los educandos.

Por último, no menos importante, realizar las clases en espacios abiertos permite a maestros y estudiantes utilizar materiales de libre y fácil acceso, que facilitan conectar rápidamente con los estudiantes, generando aprendizajes significativos en ellos. Los materiales que se obtienen de la naturaleza son los más usados cuando se trabaja en espacios abiertos, de acuerdo con (García et al., 2018) el aprendizaje cimentado en el uso de materiales del ambiente resulta fundamental para estimular procesos de metacognición debido a que existe relación de conexión entre el conocimiento de los estudiantes con lo desconocido, ayudando a desarrollar habilidades científicas. Usar este tipo de materiales en las clases son fundamentales a su vez para que los educandos puedan seguir creando esos hilos de aprendizaje de manera más eficaz, pertinente y rápida.

1.1.3. Tipos de espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias

Según sus características y las oportunidades educativas que ofrecen, los espacios abiertos se pueden clasificar en varios tipos y son beneficiosos para la enseñanza de las ciencias. Los tipos más comunes de espacios abiertos y sus usos en la educación científica se describen a continuación.

- Parques y Reservas Naturales: El autor Muñoz (2023) afirma que los parques y reservas naturales ofrecen un entorno rico en biodiversidad, lo que permite a los estudiantes observar y estudiar diversas especies de flora y fauna en su hábitat natural.

- Huertos Escolares: Según Palacios et al. (2016), los huertos escolares son áreas en el entorno escolar que se dedican al cultivo de plantas y, ocasionalmente, al cuidado de animales pequeños. Estos lugares tienen múltiples ventajas educativas:

Ciencia práctica: les enseña a los estudiantes sobre la fotosíntesis, la biodiversidad y los ciclos de vida.

Sostenibilidad y Nutrición: fomentan la educación en sostenibilidad, agricultura urbana y la importancia de una alimentación saludable.

- Laboratorios al Aire Libre: Estos espacios están destinados a experimentos científicos que se llevan a cabo al aire libre y están equipados con herramientas y recursos para observar y medir fenómenos naturales. Estos espacios tienen varias ventajas:

Experimentos en Contexto Real: Facilitan la realización de experimentos en un entorno natural, lo que puede resultar en resultados más realistas y útiles.

Innovación y Creatividad: Al permitir a los estudiantes crear y realizar sus propios experimentos en un entorno menos restringido, fomentan la innovación y la creatividad.

- Humedales: Según Velandia (2022), identificar varios puntos de vista del humedal proporcionó a los estudiantes nuevos conocimientos sobre la extensión del

territorio y el estado de conservación, así como cambió sus creencias erróneas sobre la biodiversidad y la seguridad de la zona de estudio. Condujo a los estudiantes a tener un contacto directo, responsable y consciente con su entorno, construyendo un aprendizaje cognitivo y conductual importante para su desarrollo personal y social, centrado en el conocimiento de la naturaleza.

1.1.4. Aspectos positivos en el contexto educativo de los espacios abiertos para la enseñanza de las ciencias

Los espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias enriquecen la experiencia educativa y tienen múltiples beneficios que impactan profundamente en el desarrollo estudiantil.

- **Aprendizaje Experiencial:** Según Baraldi (2021) menciona que Dewey sostenía que el verdadero aprendizaje surge cuando los estudiantes aplican lo que han aprendido en la escuela a la resolución de problemas en el mundo real. Los estudiantes pueden interactuar directamente con la naturaleza en espacios abiertos, lo que les permite analizar experiencias, formular hipótesis y encontrar soluciones en un entorno que fomenta su interés y crecimiento personal. Una de las ideas principales de Dewey es que el aprendizaje debe ser contextualizado y conectado con la vida diaria de los estudiantes. Consideraba que la educación debía estar conectada al mundo real y preparar a los estudiantes para enfrentar problemas y desafíos fuera del salón de clases.
- **Desarrollo de Habilidades Sociales y Cognitivas:** Según Rivas (2022; como se cita en Vygotsky, 1985) destacó la importancia del entorno social en el aprendizaje. Los estudiantes pueden interactuar de manera más natural y directa

en estos entornos, lo que facilita las interacciones sociales y colaborativas entre pares y con adultos. Según la ZDP, los estudiantes en un ambiente al aire libre pueden trabajar juntos para resolver problemas prácticos y experimentar con conceptos científicos de manera tangible, lo cual es fundamental para el aprendizaje. Acorde a los principios de Vygotsky sobre el aprendizaje colaborativo y la mediación educativa, la combinación de actividades en espacios abiertos promueve el desarrollo académico y fortalece las habilidades sociales y la capacidad de los estudiantes para ayudarse mutuamente en su aprendizaje.

1.1.5. Desarrollo de las habilidades científicas

Las habilidades científicas son las que se desarrollan durante la vida del estudiante, poco a poco se reflejan en el desempeño de los estudiantes en sus instituciones educativas, ya que es el lugar donde brindan las experiencias necesarias para desarrollar la ciencia. Investigar, indagar, explicar, diseñar, construir, son acciones fundamentales para el desarrollo de estas, además, las habilidades de pensamiento superior, que son conceptos ligados al marco del buen desempeño docente y por ende en las rúbricas para la evaluación docente.

Según Guerra (2006) plantea en su artículo sobre las habilidades científicas en docentes de la educación primaria, como resultado en su investigación los docentes interpretan las habilidades científicas cómo actividades motoras o mecánicas guías en aspectos teóricos. Además, tratan a los pasos del método científico como si fuese la única manera de hacer ciencia y que sin estos pasos no obtendrían como producto lo que persiguen.

Para la autora una actividad intelectual, sobrepasa los límites de lo mecanizado y se asoma a lo didáctico, a lo creativo, con las bases suficientes para hacer el propio camino de su aprendizaje a los estudiantes, es por lo que no necesariamente se adhieren a aspectos teóricos, a propósitos específicos, o la idea de que las habilidades científicas son habilidades ya establecidas que se debe ejecutar de manera rígida.

De acuerdo con Vargas y Morales (2022), las habilidades científicas se caracterizan por percibir el hacer práctico, y el cognitivo. En lo que el hacer práctico se refiere al conocimiento de las variables en la ciencia, manipular libremente los instrumentos en el laboratorio, tener conocimiento de cómo se preparan las muestras para ser observadas en un microscopio, entre otras actividades que permitan desarrollar ciencia. En paralelo a ello el que hacer cognitivo inserta las habilidades de pensamiento superior, como el pensamiento crítico- científico, inferencial, y la creatividad para que el conocimiento sea significativo en el estudiante.

Así mismo Sosa y Dávila (2018), refieren las habilidades científicas que parte de las ciencias se constituyen tanto como producto, el conjunto de conocimientos y conceptos generados a lo largo de la historia de la humanidad como proceso, que implica hacer que abarque las habilidades y formas de pensamiento mediante las cuales se construyó dicho conocimiento, y el saber hacer de la ciencia, para que así no solo se abarque de forma teórica.

Podemos definir a las habilidades científicas en diferentes perspectivas, pero para abordar todas ellas es mejor clasificarlas en un conjunto de categorías que son acciones cognitivas y prácticas que nos muestran en su artículo dichos autores. Una de tantas

concepciones sobre las habilidades científicas es como en su investigación plantean sobre las capacidades y la disposición que poseen las personas al hacer ciencia.

1.1.6. Fortalecimiento de actitudes científicas

Si recurrimos al significado de científico es admisible que pensemos en un laboratorio y los instrumentos o materiales que utilizan los científicos para poder hacer experimentaciones, y todo aquello que tenga que ver con la ciencia. Pues las actitudes científicas no son más que actitudes que el ser humano demuestra a temprana edad, como la curiosidad, por ejemplo, la curiosidad, y el asombro que contienen los infantes con algunas situaciones de la cotidianidad. Gonzales y Muñoz (2018), concluyen en su investigación que es un conjunto de acciones que permiten al estudiante responder mejor a la interrogante que se le pueda ocurrir en referente a su entorno o la cotidianeidad. Además, involucra ciertos procesos cognitivos en los cuáles se considera, la selección y la organización acorde con la problemática o conflicto cognitivo que se le presente ante determinada situación.

La actitud científica en el ámbito educativo también se interpreta cómo la apertura que tienen los estudiantes al ser protagonistas en el aprendizaje relacionado con la ciencia. Por ello en el ámbito educativo es primordial fomentar el fortalecimiento de las actitudes científicas, siempre al estudiante alejándolo de la manera tradicional y receptora que es hacer ciencia. El fortalecimiento de actitudes científicas incluye esto: ² actitud reflexiva, responsable, transformadora y solidaria hacia su entorno; desarrollar competencias intelectuales y profesionales superiores y, finalmente, lograr aprendizajes significativos y útiles para fomentar una actitud de duda, búsqueda, aventura y reflexión constante.

Además, el autor (Sánchez et al., 2022) menciona que las actitudes científicas se desarrollan en factores condicionantes, como ambientes creativos, técnicas creativas y estrategias de solución de problemas, esto favorece el desarrollo de estas actitudes, tanto de manera cognitiva, comportamental y afectiva.

Por otro lado, (Buytrago et al., 2020) la actitud científica es un comportamiento que emerge del interés por investigar y encontrar posibles soluciones a diversas problemáticas que enfrenta el ser humano en su interacción con el mundo, además se manifiesta que la actitud científica está presente desde los primeros años del ser humano, con el asombro del mundo y la constante búsqueda del porqué suceden las cosas, con el afán de comprender el mundo que los rodea.

1 **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

2.1 Enfoque y diseño de investigación

La investigación es de enfoque cualitativo porque se centra en comprender como los espacios abiertos facilitan el proceso de aprendizaje de las ciencias, las experiencias y significados de acuerdo con la recolección de información mediante el uso de diferentes fuentes. El enfoque cualitativo permite conocer como los diferentes fenómenos educativos adquieren una secuencia más lógica y enfocada en un determinado ámbito, entendiendo como se interpreta, experimenta y responde en situaciones ligadas a un grupo social “escuela”. Este tipo de investigación es flexible y permite una exploración profunda y detallada, destacando la importancia de la información encontrada.

El diseño de ¹⁰ la investigación es documental porque se basa en la recopilación, análisis e interpretación de información existente en diversos documentos como libros, artículos científicos, informes y otros registros escritos. Según Quispe (2023), con la finalidad de generar conocimientos, para esta investigación se apoyó de investigaciones ya realizadas, según su naturaleza, permitiendo una comprensión profunda del fenómeno analizando textos disponibles. Este enfoque es útil para estudiar antecedentes históricos, teorías y contextos previamente explorados.

El tipo de técnica que se utilizó fue el de investigación bibliográfica, ya que se reunió una amplia gama de información de distintas fuentes, tanto nacionales, como internacionales, los cuales ampliaron nuestra mirada y dieron una mejor orientación a la presente investigación. Por otra parte, la técnica de estado de arte, el cual nos permitió organizar datos relevantes para la elaboración de nuestro marco teórico. El estado de arte se encarga de determinar el momento, orden y analizar el conjunto de informaciones de diferentes perspectivas, identificando las semejanzas y contradicciones.

2.2 Análisis e interpretación de resultados

En la presente investigación documental se empleó la técnica de triangulación (Anexo N°5), la cual nos permite contrastar las ideas de diversos autores para obtener bases sólidas de información. Esto facilita el desarrollo coherente de la investigación en concordancia con la pregunta de investigación y los objetivos planteados. De acuerdo con el objetivo general, que aborda la importancia de los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica, se desarrolló el siguiente análisis.

En relación con la definición de los espacios abiertos cómo recurso, en la ficha N°8 Sensat (1929/2020), considera que los espacios abiertos son importantes pues es un recurso aprovechable para salir de la monotonía de la adquisición de conocimientos teóricos abstractos. En la ficha N°6, (Valenzuela et al., 2020) comprende que los espacios abiertos no son solo un lugar específico, sino que se busca la forma de adecuar ese espacio para emplearlo como recurso, denominan, así como espacio curativo al entorno, estimulando el fomento del aprendizaje de la ciencia puesto que estimula la curiosidad de los estudiantes al ser su propio entorno.

De esta manera, vinculamos con el primer objetivo, que es caracterizar los espacios abiertos como lugares donde el estudiante puede desarrollar su potencial sin restricciones, destacando el desarrollo autónomo de su conocimiento. Se busca precisar los elementos importantes que poseen estos espacios. Según Gómez y Valdivia (2020) en la ficha N°10, un entorno físico libre facilita el desarrollo integral del estudiante, proporcionando un ambiente cálido con buena iluminación natural y materiales didácticos que no sean sobrecargados, permitiendo así el trabajo libre.

También Muñoz (2023) en la ficha N°13, afirma que el entorno físico es crucial, subrayando la satisfacción de trabajar en espacios abiertos como parques y reservas naturales, lo que permite una conexión con el entorno y disfrutar de la enseñanza en la naturaleza. La interacción con la naturaleza enriquece la experiencia educativa, así los espacios abiertos se convierten escenarios que generen bienestar al estudiante.

Con respecto al segundo objetivo, los beneficios del aprendizaje en los espacios abiertos para la ciencia. En la ficha N°19, Sosa y Dávila (2018) destacan que estos espacios son especialmente beneficiosos a una edad temprana, ya que fomentan la curiosidad sobre

el entorno y fortalecen el desarrollo de habilidades científicas. Vargas y Morales (2022), en la ficha N°18, complementan esta idea al señalar que el aprendizaje práctico en contacto con la naturaleza mejora la enseñanza de la ciencia y combate el desinterés y aburrimiento en las clases.

Para describir el impacto que causa los espacios abiertos en la enseñanza de la ciencia, según los autores ello mejora en las actitudes y habilidades científicas, además que impulsan ello a temprana edad. En la ficha N°15, (Buytrago et al., 2020) desde temprana edad el ser humano se relaciona con su entorno, este explora un espacio que no es conocido del que luego espera ser conocedor, impulsando así la curiosidad y el deseo de encontrar las razones de distintos sucesos.

De igual forma, en la ficha N° 23 (Pumacayo et al.,2022) las actitudes científicas se desarrollan a través de factores condicionantes cómo el ambiente creativo, en ese sentido los espacios abiertos contribuyen a crear un ambiente propicio para la exploración y descubrimiento, mejorando las habilidades científicas y promoviendo un aprendizaje más participativo, alineado a un interés del estudiante que perdure sobre la ciencia.

Los autores citados en las bases teóricas nos facilitan la comprensión de la influencia de la educación en espacios abiertos bajo las impresiones de diferentes autores e interpretación crítica y deliberada que ayuden a cubrir las necesidades de aprendizaje en los estudiantes.

Conclusiones

Los espacios abiertos son importantes y esenciales, puestos que cambian rotundamente la educación tradicional, por una educación innovadora y de mayor provecho para la comunidad educativa, tanto estudiantes como a maestros. Los espacios abiertos son muy beneficiosos y aprovechables para la enseñanza de las ciencias, puesto que permite que los educandos puedan conectar con su entorno para que las experiencias y vivencias sean significativos.

Los espacios abiertos tienen características singulares y particulares, ya que en su mayoría de ocasiones son lugares de libre acceso para todas las personas, siendo característicos por recibir luz natural, lo que beneficia la motivación de los educandos. Además, dichos lugares son eco amigables, los cuales están al aire libre, donde se puede apreciar una cuantiosa cantidad de flora y fauna, que permiten y sirven como recursos didácticos para los maestros, generando aprendizajes significativos en los diferentes tópicos, habilidades y actitudes científicas.

Los espacios abiertos permiten que los estudiantes puedan trabajar de manera autónoma, colaborativa y sencilla, ya que, por su propia naturaleza, estos lugares al estar al aire libre brindan a los estudiantes recursos físicos instantáneamente, facilitando el desarrollo de sus actitudes y habilidades científicas, las cuales guardan relación con un proceso de investigación significativo, el cual tiene que ser fácil de comprender.

Los espacios abiertos tienen un impacto positivo en la enseñanza y aprendizaje de los diferentes campos de las ciencias, ya que se presta para ser muy aprovechable motivación en los educandos, lo que permite un involucramiento en todo momento por parte de ellos, conectando a los alumnos para que no pierdan el hilo de lo que se quiere

lograr en la clase. Además, los espacios abiertos, permite que los educandos puedan trabajar de manera colaborativa en la mayoría de los momentos, lo que fomentará el desarrollo de habilidades a un nivel superior, ya que estarán en constante intercambio de ideas.

Referencias

- Apunte, O. (2020). La Educación Tradicional en la enseñanza-aprendizaje de la unidad ii y iii en la asignatura deficiencias naturales de 10 año EGB, Unidad Educativa Manuela Cañizares, DMQ 2018-2019. *Licenciado en Ciencias de la Educación*. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ca3b960b-71b6-4ead-8c68-681e9e514325/content>.
- Cárdenas, Y. B., & Saavedra, R. C. (2017). Desarrollo de la competencia de indagación en Ciencias Naturales. *Educación y ciencia*, (20), 27-41. <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2301>
- Baraldi, V. (2021). John Dewey: la educación como proceso de reconstrucción de experiencias. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1(16), 68-76. <https://revistacseducacion.unr.edu.ar/index.php/educacion/article/view/587>
- Buitrago, L., Pérez, A., & Pinilla, A. (2020). *Aproximación a una investigación documental sobre las experiencias pedagógicas enmarcadas en el fortalecimiento de las habilidades o actitudes científicas en los niños y niñas de cero a seis años*. [Universidad Pedagógica Nacional]. <https://acortar.link/A62uqI>
- Ceballos, W. Correa, D. y Pérez, T. (2015). Las estrategias para la enseñanza de las Ciencias Naturales desde espacios no convencionales. *Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental*, 17. <https://acortar.link/YAh4II>
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Revista Conrado* 16(75), 103-110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-103.pdf>
- García, N., García, S. y Martínez, P. (2018). *Ciencia en la cocina. Una propuesta innovadora para enseñar física y química en la educación secundaria*. *Enseñanza de la ciencia*, 36.3 (2018): 179-198.

<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/v36-n3-garcia2-garcia3-andreo-et al>

González, A., & Muñoz, B. (2018). *El desarrollo de la actitud científica: Una mirada hacia las acciones didácticas de la docente en el aula de tres años basada en la filosofía Reggio Emilia* [Tesis para optar el Título de Licenciada en Educación con especialidad en Educación Inicial, Pontificia Universidad Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12968/Gonzalez%20Ant%C3%BAnez_Mu%C3%B1oz%20Vargas_Desarrollo_actitud_cient%C3%ADfica1.pdf

Gomez, G., & Valdivia, M. (2020). *Percepción sobre las actividades de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de zona urbana y rural durante la pandemia en Perú* [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Secundaria Especialidad en Informática, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fa88c775-c009-4157-94e2-0ed35dc81f46/content>

Guerra- Ramos, M. (s. f.). *¿Qué son las habilidades científicas para los docentes de primaria? Representaciones compartidas y demandas de la innovación curricular.* https://www.repo-ciee.dfie.ipn.mx/memorias/II/documents/m/m13a/m13a_32.pdf

Herrera, J.E.; González Suero, Rondón Reyes. (2018). *Los espacios abiertos en la enseñanza de la Biología, Distrito Educativo 16-03 Cevicos.* <https://catalogo.uteco.edu.do/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=19218>

Mendivil, L., Sánchez, A., Cabrera, L. y Bustamante G. (2021). *Estado del arte: Guía académica para la investigación.* Revista de la Pontificia Universidad Católica del Perú. https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2021/04/05174025/ESTADO_DEL_ARTE_FINAL-LINKS.pdf

Ministerio de Educación del Perú (2016). *Programa curricular de educación secundaria.* <https://minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivel-secundaria-ebr.pdf>

Ministerio de Educación del Perú (2022). *Resultados Nacionales Pisa 2022.* <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/01/Presentaci%C3%B3n-de-resultados-PISA-2022-Per%C3%BA.pdf>

Muñoz, J. (2023). *Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la apropiación y protección del Parque Natural Regional El Dorado por estudiantes de grado noveno de una institución educativa rural.* Universidad nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/86018>

- Palacios, J., Amud, N., & Perez, D. (2016). *Implementación de huertas escolares como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la biología de grado sexto en la Institución Educativa Agrícola de Urabá del municipio de Chigorodó y de grado séptimo de la Institución Educativa Rural Zapata, de Necoclí, departamento de Antioquia*. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/2950>
- Piscoya, C., & Vásquez, M. (2022). *Diseño de espacios abiertos dinámicos para potenciar el aprendizaje en la nueva biblioteca comunitaria del distrito de Pimentel*. Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/103105/Piscoya_VCA-V%C3%A1squez_MMDLAP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pumacayo, Z. O., Hinojo, G. N. H., Sumarriva, L. A., González, A., & Osorio, I. M. (2022). Desarrollo de la creatividad y actitudes científicas en el aula universitaria. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 24. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3085>
- Quiceno, H. F. (2015). Asunción de la ciencia como producto humano y cultural: un desafío en la formación de profesores deficiencias. *Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental*, 26. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55248648/Quiceno_2015-libre.pdf?1512864291=&response-content disposition=inline%3B+filename%3DAsuncion de la ciencia como producto humano
- Quispe, R. (2023). Investigación cualitativa en educación. Editorial Fondo. <https://fondoeditorial.unah.edu.pe/index.php/fonedi/catalog/view/39/38/189>
- Ramos, M. (2017). *Importancia de la motivación en el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje*. Universidad Jaume. https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallarés_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1
- Ramos, R. (2019). *Implementación del biohuerto para el logro de competencias de ciencia y tecnología en estudiantes del IV ciclo, Pasco, 2019*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44877/Ramos_RRJ-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Rivas Huaynalaya, A. P. (2022). *Propuesta didáctica para el desarrollo de las habilidades sociales avanzadas en los estudiantes de 4º grado de secundaria de una institución educativa pública de Huancayo-Azapampa-Junín*. Universidad de

https://repositorio.umch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14231/3415/332.Rivas%20Huaynalaya_TSP_Licenciatura_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ruiz, J. A. (2018). ¿Qué aporta John Dewey acerca del rol del profesor en la educación moral?. *Foro de educación*, 16(24), 125-140. <https://doi.org/10.14516/fde.510>
- Santisteban Serra, S. (2015). Estrategia didáctica para desarrollar la competencia científica indaga en estudiantes de ciencia, tecnología y ambiente de educación secundaria [Universidad San Ignacio de Loyola]. En *Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola*. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/2256>
- Secretaria de Educación Pública SEP (2018). *Bases legales y normativas de la educación básica*. <https://coopaclaprogresiva.pe/app/file/convocatorias/001-2020.pdf>
- Sensat, R. (1929/2020). La escuela al aire libre. *Revista de Pedagogía*. En T. Rabazas Romero & C. Sanz Simón (Eds.), *Tendencias Pedagógicas* (Vol. 35, pp. 153-158). Dialnet. <https://www.dialnet.com>
- Sosa, J. A., & Dávila, D. T. (2019). La enseñanza por indagación en el desarrollo de habilidades científicas. *Educación y ciencia*, (23), 605-624. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10275/8480
- Tembladera, C. M. C., & García, H. (2013). La indagación científica para la enseñanza de las ciencias. *Horizonte de la Ciencia*, 3(5), 99-104. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960878013/movil/>
- Unesco (2018). Plan de acción 2018 – 2028 *III Conferencia regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe*. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2019/02/PlandeAccionCRES2018-2028-Def.pdf>
- Valenzuela A., Sabater C. y González A. (2022). Educación al aire libre: Vinculo con la naturaleza y construcción de la ciudadanía. *Editorial Delajunji*. https://www.junji.gob.cl/wp-content/uploads/2022/12/cuaderno_17.pdf
- Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación. <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>

Vargas, C. J. y Morales, T.A. (2022). Análisis de habilidades científicas en la enseñanza de las ciencias: caso comparativo entre profesores de Chile y Colombia. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (50), 57-75. http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142021000200057

Velandia Ceguera, M. V. (2022). Estrategia didáctica en educación ambiental: un estudio a partir de las ideas previas de los niños, las niñas, las madres y los padres de familia y los adultos mayores con relación al ecosistema Humedal Taboima [Universidad de La Salle, Bogotá]. En *Ciencia Unisalle*. https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/70/

Vygotsky, L. S. (1985). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, Pléyade. *ED Revista Electrónica*. https://proletarios.org/books/Vygotsky_Obras_escogidas.pdf

ANEXOS

ANEXO 01: Matriz de categorización

UNIDADES DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
ESPACIOS ABIERTOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS	CATEGORÍA 1: DEFINICIÓN DE LOS ESPACIOS ABIERTOS	
	<p>5 El ambiente físico es la agrupación de factores internos y externos que influyen de forma positiva o afectan las relaciones sociales de la persona, siendo este la base para formar interacciones desde los primeros años de vida. (Cunalta, 2018) (p.8)</p>	
	<p>“Las aulas exteriores son entornos que benefician la creación de experiencias para el desarrollo cognitivo, entre las cuales se encuentran el contacto con los seres vivos como animales y plantas” (Cunalta, 2018) (p.17)</p>	Recolección de información de diferentes tesis
	<p>Las aulas exteriores son espacios sencillos, dando a entender que son lugares donde existen menos instalaciones dentro del centro de estudio, pero más espacios verdes que tengan un fin específico. (Cunalta, 2018) (p.17)</p>	

Las oportunidades de juego se han reducido de los estudiantes al estar expuestos a un ambiente de paredes cerradas. (Cunalta, 2018) (p.21)

CATEGORÍA 2: CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS ABIERTOS

El espacio en el cual se imparte las clases debe ser agradables para los educandos, en el cual se deben motivar a estos a vivenciar su propio proceso de enseñanza y aprendizaje.

Todos los espacios físicos ejercen una influencia directa en los individuos que interaccionan con él, en este caso los educandos.

El aula debe ser el canal por el cual se lleva a cabo procesos de aprendizaje y comunicación, debe controlar muy bien los ruidos que existen a la cercanía de este ya que pueden servir como distractor para los educandos.

Recolección de información de diferentes tesis

Los espacios abiertos deben ser lugares cómodos y positivos para los estudiantes

Los lugares los cuales cuentan con bastante iluminación son beneficiosos para los educandos ya que generan sentimientos de comodidad, alegría y satisfacción. (González, 2015)

CATEGORÍA 3: TIPOS DE ESPACIOS ABIERTOS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

El autor Muñoz (2023) afirma que los parques y reservas naturales ofrecen un entorno rico en biodiversidad, lo que permite a los estudiantes observar y estudiar diversas especies de flora y fauna en su hábitat natural.

Según Palacios et al. (2016), los huertos escolares son áreas en el entorno escolar que se dedican al cultivo de plantas y, ocasionalmente, al cuidado de animales pequeños.

Recolección de información de diferentes tesis

Según Velandia (2022), identificar varios puntos de vista del humedal proporcionó a los estudiantes nuevos conocimientos sobre la extensión del territorio y el estado de conservación

CATEGORÍA 4: ASPECTOS POSITIVOS EN EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LOS ESPACIOS ABIERTOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Según Baraldi (2021) menciona que Dewey sostenía que el verdadero aprendizaje surge cuando los estudiantes aplican lo que han aprendido en la escuela a la resolución de problemas en el mundo real.

Recolección de información de diferentes tesis

Vygotsky destacó la importancia del entorno social en el aprendizaje, según Rivas (2022). Los estudiantes pueden interactuar de manera más natural y

directa en estos entornos, lo que facilita las interacciones sociales y colaborativas entre pares y con adultos

CATEGORÍA 5: DESARROLLO DE LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS

Según Guerra (2006) los docentes y estudiantes explican la ciencia desde su concepción teórica, ello limita cuando se trata de introducir a los jóvenes al mundo de la ciencia.

En el artículo de Vargas y Morales (2022), las habilidades científicas son en primer lugar el hacer práctico, y el cognitivo. En lo que el hacer práctico incluye el pesar, enfocar una muestra en el microscopio, y el hacer cognitivo, relacionar, comparar, interpretar, desde un modelo de ciencia escolar.

Sosa y Dávila (2018), se refieren en su investigación que se necesita enseñar los trabajos prácticos en la ciencia, y no solo teóricos, pues puede ser causante de desmotivación incorporando las metodologías de indagación y darle reflexión a los contenidos conceptuales y procedimentales.

Recolección de información de diferentes tesis

CATEGORÍA 6: FORTALECIMIENTO DE ACTITUDES CIENTÍFICAS

Gonzales y Muñoz (2018), concluyen en su investigación que es un conjunto de acciones que permiten al estudiante responder mejor a la interrogante que se le pueda ocurrir en referente a su entorno o la cotidianidad

Según el autor Sánchez, et al (2022) menciona que las actitudes científicas se desarrollan en factores condicionantes, como ambientes creativos, técnicas creativas y estrategias de solución de problemas, esto favorece el desarrollo de estas actitudes, tanto de manera cognitiva, comportamental y afectiva.

Buytrago, et al (2020) en su investigación afirman que es necesario las habilidades científicas fortalecerlas desde una temprana edad, pues en esta etapa se busca la comprensión de lo que sucede en el medio más cercano.

Recolección de información de diferentes tesis

ANEXO 02: Matriz de coherencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	UNIDAD DE ANÁLISIS	CATEGORÍA	TÉCNICA
-----------------	------------------	---------------------------	------------------	----------------

<p>¿Cuál es la importancia de los espacios abiertos en el aprendizaje de las Ciencias en estudiantes de educación básica?</p>	<p>Objetivos generales:</p> <p>Explicar la importancia de los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Caracterizar los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica. -Identificar los beneficios de los espacios abiertos en el aprendizaje de las ciencias en estudiantes de educación básica. -Describir el impacto del recurso pedagógico de la enseñanza en espacios abiertos para el aprendizaje de las ciencias. 	<p>Espacios abiertos en el aprendizaje de la ciencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Definición de espacios abiertos -Características de los espacios abiertos -Tipos de espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias -Aspectos positivos en el contexto educativo de los espacios abiertos para la enseñanza de las ciencias -Desarrollo de Habilidades científicas -Actitudes científicas 	<ul style="list-style-type: none"> -Documental -Ficheros -Páginas electrónicas -Estado del arte -Matriz de categorización -Matriz de triangulación
---	---	--	---	--

ANEXO 03: Ficheros Electrónicos

FICHA N° 1

Diseño de espacios abiertos dinámicos para potenciar el aprendizaje en la nueva biblioteca comunitaria del Distrito de Pimentel.

(Parfraseo)

Se plantea la reestructuración de una biblioteca con espacios dinámicos, que no sean convencionales, para que el entorno sea acogedor para la transmisión de nuevos conocimientos, así como en esta investigación la biblioteca se caracteriza como espacio dinámico para complementar la funcionalidad del aprendizaje y así habilitar la infraestructura.

Piscoya y Vásquez (2022) "Diseño de espacios abiertos dinámicos para potenciar el aprendizaje en la nueva biblioteca comunitaria del Distrito de Pimentel"
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/103105/Piscoya_VCA-

FICHA N°2

"La indagación científica para la enseñanza de las ciencias".

(Parfraseo)

Acicatear las habilidades científicas a los estudiantes, para fortalecerlas en estos "espacios abiertos", puesto que estos mismos facilitan la interacción entre los estudiantes, así como en los laboratorios. La investigación se enfoca en la competencia indagación, en el desarrollo de esta competencia y las habilidades científicas en los espacios abiertos.

Tembladera y García (2013). "La indagación científica para la enseñanza de las ciencias". <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960878013/movil/>

FICHA N°3

“Implementación de biohuerto para el logro de competencias de ciencia y tecnología en estudiantes del IV ciclo, Pasco, 2019”

En el biohuerto se realiza las sesiones pedagógicas en el biohuerto para conectar a los estudiantes con la naturaleza, replanteando diferentes actividades y así también incluir la educación ambiental, posiciona al biohuerto una opción viable para lograr resultados favorables en el aprendizaje de la ciencia.

Ramos (2019). Implementación del biohuerto para el logro de competencias de ciencia y tecnología en estudiantes del IV ciclo, Pasco, 2019. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44877/Ramos_RRJ-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

FICHA N°4

Los Espacios Abiertos en la Enseñanza de la Biología, Distrito Educativo16-03 Cevicos.

Se demuestra que los estudiantes no están de acuerdo en que las clases sean en el salón de clases, sino que de vez en cuando se pueden trasladar a los exteriores, pues se sienten mejor bajo la propia perspectiva de los estudiantes, o realizar excursiones que sean como estrategia en el proceso de enseñanza. Aprendizaje.

UTECO. (s.f.). Resúmenes de grado 2018-2020. <https://uteco.edu.do/wp-content/uploads/Resumenes-de-grado-2018-2020-1.pdf>

FICHA N°5

11 Ciencia en la cocina. Una propuesta innovadora para enseñar física y química en la educación secundaria.

Debido a que la Física y la Química puede parecer al estudiante como ciencia aburrida, poca motivación de los estudiantes a estas asignaturas se verificó que hay metodologías en grupo que son aplicables, para el mejoramiento de la comprensión de las mismas, de esta forma despertar el interés vinculando su aprendizaje en un escenario real, aplicativo a su cotidianidad.

García, et al (2018). Ciencia en la cocina. Una propuesta innovadora para enseñar física y química en la educación secundaria. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/v36-n3-garcia2-garcia3-andreo-et-al>

FICHA N°6

Educación al aire libre: Vínculo con la naturaleza y construcción de ciudadanía 2022.

De acuerdo con Belén (2018) los espacios abiertos son recursos que favorecen a los estudiantes a desarrollar habilidades cognitivas, sociales y creativas. Permitiendo un contacto directo con la naturaleza en la mayoría de las ocasiones, interactuando con plantas y algunos animales, lo que permite mejorar diferentes tipos de habilidades en los educandos y a su vez la motivación.

Valenzuela A., Sabater C. y González A. (2022). Educación al aire libre: Vínculo con la naturaleza y construcción de ciudadanía 2022. https://junji.cl/wp-content/uploads/2022/12/cuaderno_17.pdf

FICHA N°7

Para que se generen aprendizajes significativos es necesario que los estudiantes se encuentren motivados, ya que sin dicho factor ellos demostraran poca atención, falta de compromiso y estrés. Aquellos estudiantes que se encuentren motivados demostraran una mayor intensidad por querer aprender e involucramiento generando resultados académicos buenos (Doménech y Abellán, 2017).

Ramos Pallarés, M. (s.f.). Importancia de la motivación en el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje. https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1

FICHA N°8

Por otra parte, en el ámbito educativo los espacios abiertos tan bien son conocidos como “escuela al aire libre”. Tal como menciona Sensat (1961) estos lugares son recursos higiénicos y curativos para los estudiantes, los ayuda a salir de la monotonía diaria de estar prestos en un asiento a utilizar espacios libres, como el campo donde se puede apreciar el sol en su máximo esplendor.

Sensat, R. (1929/2020). *La escuela al aire libre*. *Revista de Pedagogía*. En T. Rabazas Romero & C. Sanz Simón (Eds.), *Tendencias Pedagógicas* (Vol. 35, pp. 153-158). Dialnet. <https://www.dialnet.com>

FICHA N°9

Seguidamente, Valenzuela et al. (2020) mencionan que los ambientes de aprendizaje no solo aluden a los establecimientos de aula de clase, sino a diversos lugares donde se realizan distintas actividades educativas, una plaza, cancha de deportes, sala de exposiciones u otros son los más comunes. Esto hace referencia que la educación en espacios abiertos es un recurso que se puede adaptar a una cuantiosa cantidad de escenarios que sirven de sustento y soporte para que los estudiantes puedan desarrollar sus aprendizajes en estos lugares.

Valenzuela, A., Sabater, C., & Gonzales, A. (2022). Educación al aire libre: Vínculo con la naturaleza y la construcción de ciudadanía. https://junji.cl/wp-content/uploads/2022/12/cuaderno_17.pdf

FICHA N° 10

De acuerdo con Gomez y Valdivia (2020) las relaciones que tienen los educandos con el entorno físico permitirán que estos logren con éxito el proceso de aprendizaje, desarrollo social, emocional, cognitivo y físico. Entiendo que dependiendo de la amplitud del medio en el cual se realicen las clases, esto permitirá un mayor rápido proceso de dichas habilidades previamente mencionadas.

Gomez Enciso, G., & Valdivia Huanca, M. R. A. (2020). *Percepción sobre actividades de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de zona urbana y rural durante la pandemia en Perú.* <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fa88c775-c009-4157-94e2-0ed35dc81f46/content>

FICHA N°11

Por su contraparte, realizar las clases en espacios abiertos, por su propia característica estos estarán bien iluminados, fomentando y estimulando a que los estudiantes no fuercen su vista, permitiendo que trabajen contenta y eficazmente. De acuerdo Ruiz (2024), un medio con buena iluminación convierte el espacio de aprendizaje en un lugar agradable y estimulante para las personas (estudiantes). Logrando que todos los aprendizajes que se logren sean longevos para los educandos.

Ruíz Ayala, J. (2024). La importancia de la iluminación en la educación superior. Recuperado de <https://ojs.ual.es/ojs/index.php/KASP/article/view/9384/8017>

FICHA N°12

Identificar varios puntos de vista del humedal proporcionó a los estudiantes nuevos conocimientos sobre la extensión del territorio y el estado de conservación.

Velandia Cequera, M. (2022). Estrategia didáctica en educación ambiental: un estudio a partir de las ideas previas de los niños, las niñas, las madres y los padres de familia y los adultos mayores con relación al ecosistema Humedal Taboima. https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/70/

FICHA N°13

Fortalecer el pensamiento crítico a través de la apropiación y protección de la flora, fauna (insectos) y recursos hídricos del Parque Natural Regional El Dorado en estudiantes de grado noveno de una Institución Educativa Rural.

Muñoz Urbano, J. R. (2023) Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la apropiación y protección del Parque Natural Regional El Dorado por estudiantes de grado noveno de una institución educativa rural (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia). <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/86018>

FICHA N°14

Los huertos escolares son áreas dentro del entorno escolar dedicadas al cultivo de plantas y, en algunos casos, al cuidado de pequeños animales.

Palacios Palacios, J. É., Amud Córdoba, N. M., & Pérez Mendoza, D. L. (2016). Implementación de huertas escolares como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la biología de grado sexto en la Institución Educativa Agrícola de Urabá del municipio de Chigorodó y de grado séptimo de la Institución Educativa Rural Zapata, de Necoclí, departamento de Antioquia.
<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/2950>

FICHA N°15

4 Las habilidades del pensamiento científico no son exclusivas de algunas personas, ni difíciles de desarrollar, por el contrario, a medida que se van trabajando, se van fortaleciendo; cada 33 persona puede poseer habilidades diferentes que le permitan realizar con mayor facilidad ciertas tareas, pero esto no quiere decir que alguno no pueda llevarla a cabo.

Buitrago, et al. (2020). *Aproximación a una investigación documental sobre las experiencias pedagógicas enmarcadas en el fortalecimiento de las habilidades o actitudes científicas en los niños y niñas de cero a seis años.*

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/12836/Investigacion%20Documental%20%2c%20Habilidades%20y%20actitude%20cientificas.%20PDF.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

FICHA N° 16

2 Se entiende por actitud científica al conjunto de acciones que permiten al niño dar respuesta a las interrogantes que surgen con relación a su entorno. Dichas acciones se desarrollan en dos niveles, el interno y el externo; el primero involucra los procesos cognitivos que el niño tiene que considerar, seleccionar y organizar en función al contexto y la problemática que busca resolver.

Gonzales y Muñoz (2018). *El desarrollo de la actitud científica: Una mirada hacia las acciones didácticas de la docente en el aula de tres años basada en la filosofía Reggio Emilia*

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12968/Gonzalez%20Ant%C3%BAnez Mu%C3%B1oz%20Vargas Desarrollo actitud cient%C3%ADfica1.pdf](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12968/Gonzalez%20Ant%C3%BAnez%20Mu%C3%B1oz%20Vargas%20Desarrollo%20actitud%20cient%C3%ADfica1.pdf)

FICHA N° 17

Los docentes y estudiantes explican la ciencia desde su concepción teórica, ello limita cuando se trata de introducir a los jóvenes al mundo de la ciencia.

Guerra, M. ¹⁷ *¿Qué son las habilidades científicas para los docentes de primaria? Representaciones compartidas y demandas de la innovación curricular.*
https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/memorias/II/documents/m/m13a/m13a_32.pdf

FICHA N°18

Las habilidades científicas son en primer lugar el hacer práctico, y el cognitivo. En lo que el hacer práctico incluye el ⁸ *pesar, enfocar una muestra en el microscopio, y el hacer cognitivo, relacionar, comparar, interpretar, desde un modelo de ciencia escolar.*

Vargas y Morales (2022), ¹⁵ *Análisis de habilidades científicas en la enseñanza de las ciencias: caso comparativo entre profesores de Chile y Colombia.*
http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142021000200057

FICHA N°19

Se necesita enseñar los trabajos prácticos en la ciencia, y no solo teóricos, pues puede ser causante de desmotivación incorporando las metodologías de indagación y darle reflexión a los contenidos conceptuales y procedimentales.

Sosa y Dávila (2018), *La enseñanza por indagación en el desarrollo de las habilidades científicas*.

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10275/8480

FICHA N°20

3 Conocer desde el aula la percepción de los estudiantes respecto a los factores externos, condicionantes del desarrollo de la creatividad como son, los ambientes de comunicación, espacio temporales y organizacionales, así como la variedad de técnicas creativas y estrategias de resolución de problemas potenciadores de la creatividad y su contribución en el desarrollo y fortalecimiento de las actitudes científicas en los estudiantes universitarios.

Sánchez, Z. O. P., Jacinto, G. N. H., Bustinza, L. A. S., Flores, A. G., & De La Cruz, I. M. O. (2022). *Desarrollo de la creatividad y actitudes científicas en el aula universitaria. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/artic le/view/3085>

FICHA N°21

Dewey sostenía que el verdadero aprendizaje surge cuando los estudiantes aplican lo que han aprendido en la escuela a la resolución de problemas en el mundo real.

Baraldi, V. (2021). John Dewey: la educación como proceso de reconstrucción de experiencias. Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación, 1(16), 68-76.
<https://revistacseducacion.unr.edu.ar/index.php/educacion/article/view/587>

FICHA N°22

Los estudiantes pueden interactuar de manera más natural y directa en estos entornos, lo que facilita las interacciones sociales y colaborativas entre pares y con adultos.

Rivas Huaynalaya, A. P. (2022). Propuesta didáctica para el desarrollo de las habilidades sociales avanzadas en los estudiantes de 4º grado de secundaria de una institución educativa pública de Huancayo-Azapampa–Junín.
https://repositorio.umch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14231/3415/332.Rivas%20Huaynalaya_TSP_Licenciatura_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FICHA N°23

Las actitudes científicas se desarrollan en factores condicionantes, como ambientes creativos, técnicas creativas y estrategias de solución de problemas, esto favorece el desarrollo de estas actitudes, tanto de manera cognitiva, comportamental y afectiva.

Pumacayo Sánchez, Z. O., Hinojo Jacinto, G. N., Sumarriva Bustinza, L. A., González Flores, A., & Martín Osorio De La Cruz, I. (2022). Desarrollo de la creatividad y actitudes científicas en el aula universitaria.
<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/view/3085/3077>

ANEXO 04: ¹ Registro de páginas web

MOTOR DE BÚSQUEDA	PALABRA CLAVE	TÍTULO	AUTOR	FECHA DE PUBLICACIÓN	DIRECCIÓN DE PÁGINA WEB	INFORMACIÓN ENCONTRADA
Google académico	¹² Espacios abiertos en las escuelas.	Las escuelas al aire libre como contexto para el aprendizaje de las ciencias en infantil	- Esther García González - Michela Schenetti	2019	https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/21348/2204.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Hay diferentes situaciones que suscitan en la institución educativa en las que se identificaron como los estudiantes desplegaron sus habilidades científicas para solucionar diversas problemáticas en los espacios abiertos.
Google académico	¹³ Espacios abiertos al aire libre como herramienta para el alumnado.	La educación al aire libre como herramienta para mejorar el aprendizaje del alumnado	Juan F. Martínez Murillo.	2018	https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/16751/XIIGEODID%20MAD2018_JFMartinezMurillo.pdf	El uso de espacios abiertos como metodología de enseñanza permite entender mejor los distintos aprendizajes a través de la interacción con el entorno. De este modo, se puede aplicar a cualquier materia para facilitar su aprendizaje.
scielo	Las investigaciones cualitativas se caracterizan por guardar relaciones entre los investigadores y participantes de la investigación	La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico.	Eudaldo Enrique Espinoza Freire	2020	http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-103.pdf	La investigación cualitativa guarda un tipo de investigación descriptiva, ya que recopila información bibliográfica mediante diferentes métodos. La investigación guarda un enfoque cualitativo fundamentado en la hermenéutica y en la técnica de análisis de contenido

Google académico	Recursos que favorecen a desarrollar habilidades	Educación al aire libre: Vinculo con la naturaleza y construcción de ciudadanía	Valenzuela A. Sabater C. González A.	2022	https://junji.cl/wp-content/uploads/2022/12/cuaderno_17.pdf	Los espacios abiertos son recursos que favorecen a los estudiantes a desarrollar habilidades cognitivas, sociales y creativas.
scielo	espacios abiertos	Impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje	GARECA, M., & VILLARPANDO, H.	2017	http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S225-87872017000100006&script=sci_arttext	Los estudios en este tema señalan que el área verde es un restaurador mental, promueve la creatividad, es un tranquilizante natural y puede coadyuvar en un mejor rendimiento académico, por tanto, la investigación realizada tuvo como objetivo investigar el impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje
Google académico	Espacios abiertos	El espacio abierto: Una técnica didáctica facilitadora del desarrollo de competencias generales en la formación superior.	Avaliação (Campinas)	2009	https://doi.org/10.1590/S1414-40772009000300006	El presente artículo tiene como finalidad demostrar que el Open Space (espacio abierto) es una técnica que nos puede garantizar un adecuado procedimiento didáctico para el desarrollo de competencias. Esta investigación es provechosa puesto que nos da a conocer la situación del aula que se transforma en un escenario de aprendizaje.
scielo	Espacios abiertos	El biohuerto como recurso pedagógico y aprendizaje de la biodiversidad en instituciones educativas	López, D., Espinoza, U. y Chacón Josué	2020	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500199	El biohuerto escolar como recurso pedagógico, es una alternativa para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, mediante la contextualización de aprendizajes. Un mismo recurso pedagógico para diferentes disciplinas. Se puede desarrollar las competencias, capacidades contenidas de

						<p>diferentes áreas “Ciencia y Tecnología”</p> <p>El aprendizaje basado en biohuertos escolares es un fenómeno mundial, por su versatilidad y carácter globalizador que permite desarrollar interdisciplinariamente los conocimientos como parte del currículo escolar y en otros apoya o enriquece el currículo; por lo cual a nivel mundial existen diferentes proyectos ejecutados con resultados positivos, que valoran su importancia.</p> <p>La metodología sugerente que permite el trabajo en el biohuerto escolar son: aprendizaje basado en proyectos, la investigación como estrategia de aprendizaje, la indagación, el aprendizaje por descubrimiento, etc. que, bajo el enfoque del Constructivismo, permite al estudiante ser el centro de su aprendizaje situado, contextualizado y funcional.</p>
Google académico	Espacios abiertos	La educación al aire libre. El amor por la naturaleza	Navarro Ordoñez María José	2021	<p>https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/158236/Navarro_Ord%C3%B3ñez_María_José.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p>Se busca romper con la educación tradicional a través de la escuela al aire libre</p> <p>El inicio de esta reforma fue la escuela nueva.</p> <p>Varios países fueron adoptando este método de enseñanza escuela al aire libre como lo fue Dinamarca, al ser una de las primeras escuelas con este tipo de enfoque.</p>	

Google académico	Espacios abiertos	Espacios abiertos y educación. Análisis e interpretación del lenguaje educativo de un espacio público	José Muñoz y Susana Olmos	2010	https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olmos-2/publication/44283771_Espacios_abiertos_y_educacion_analisis_e_interpretacion_del_lenguaje_educativo_de_un_espacio_publico/links/5493281a0cf22d7925d9eb61/Espacios-abiertos-y-educacion-analisis-e-interpretacion-del-lenguaje-educativo-de-un-espacio-publico.pdf	<p>El artículo que se dispone como alternativa para el aprovechamiento de espacios abiertos, los parques, para ver este espacio público como educativo no solo por las actividades que se realizan ahí sino también por la base de la interrelación que mantienen los usuarios con el parque, hay educación, lo que muestra así el significado y la comunicación más allá de la tradición individual, basándose en la significatividad social y la competencia comunicacional de los espacios.</p>
Google académico	Espacios abiertos	La educación infantil al aire libre: Escuela bosque y Cantabria	Castellanos Rivas Sara	2021	https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22237/CastellanosRivasSara.pdf	<p>La primera escuela al aire libre surgió en Waldschule en Charlottenburg (Alemania)</p> <p>Es muy importante y beneficioso la exposición de los estudiantes al entorno natural ya que promueve el desarrollo psicomotor, actividad física, juego espontáneo y creativo, el aprendizaje por descubrimiento y las relaciones sociales. Según un estudio, los estudiantes que acudieron a escuelas bosque presentaban mejores competencias</p>

						en habilidades físicas, creatividad, comportamiento social y tareas cognitivas.
Google académico	Espacios abiertos	Educación tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante	Galvan A., Siado, E.	2021	https://www.researchgate.net/publication/352068137_Educacion_Tradicional_Un_modelo_de_enseñanza_centrado_en_el_estudiante	<p>Para pensar en una propuesta educativa que enseñe a “aprender a aprender”, es necesario pensar en un cambio no sólo en lo educativo, sino también en lo político, económico, social, ecológico, espiritual y cultural, entre otros; que permita una comprensión de la realidad</p> <p>El proceso educativo se ha visto afectado por lo tradicional, lo memorístico y lo rutinario en lo intelectual, quizá, porque en los estudiantes no se fomenta una educación activa y participativa, sino repetitiva, es decir, se incentiva a que el alumno obtenga un conocimiento a ciegas, lo que perjudica al cien por ciento cambiante, para lograr un alto nivel académico.</p> <p>La educación tradicional se caracteriza por tener un currículo inflexible y centrado en el aula.</p>
Google académico	Espacios abiertos	Ciencia en la cocina. Una propuesta innovadora para enseñar física y química en educación secundaria	María Mercedes Martín, María Alejandra Zangara	2021	https://ensciencias.uab.cat/article/view/v36-n3-garcia2-garcia3-andreo-et al/2473-pdf-es	Anteriormente ya se ha trabajado con este tema sobre el aprendizaje de la ciencia en la cocina, lo cual es muy real y provechosos para los estudiantes poder relacionar lo común, es decir, lo que sucede en la vida diaria con el aprendizaje de la Física y la Química, pues en la cocina se puede reflejar mejor estos fenómenos que son parte del área educativa de la Ciencia y Tecnología.

						<p>Puesto que la propuesta persigue fomentar la motivación y el interés hacia la ciencia y la eliminación de posibles actitudes sexistas. La propuesta combina tres actividades prácticas: elaboración de magdalenas, esferificaciones y cocinado de carne con diferentes fuentes energéticas, y tres actividades TIC: análisis de anuncios publicitarios, búsqueda de fuentes energéticas en un programa de cocina y presentación de una cocina eficiente. Todas las actividades están apoyadas en la ciencia recreativa y el trabajo en equipo.</p>
Google académico	Espacios abiertos	Espacios abiertos, espacios cerrados y aprendizaje.	Espais per educar	2018	<p>https://espaisxeducar.com/es/espacios-abiertos-espacios-cerrados-y-aprendizaje/</p>	<p>En la presente página trata sobre los espacios, y que estos lamentablemente limitan al estudiante. “Los espacios limitadores pueden provocar situaciones de estrés en los niños. El estrés puede causar cierta desconexión de algunas redes neuronales relacionadas con la memoria. Así como mayor dificultad en la concentración, pensemos que los niños tienen un cerebro aún inmaduro y sus conexiones neuronales que les permite tener estrategias de afrontamiento del estrés o la ansiedad son menores que las de los adultos. Además, se centra en el descubrimiento de los estudiantes a través de espacios exteriores o abiertos al aula tradicional para colocar aspectos ventajosos que caracterizan a los lugares exteriores.</p>

Teniendo como finalidad favorecer a los espacios exteriores como utilizar este espacio natural como fuente de observación y aprendizaje para la introducción a la Ciencia y Tecnología.

ANEXOS 05: Matriz de triangulación

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUBCATEGORÍAS	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3	COINCIDENCIAS / DESACUERDOS	
Espacios abiertos	Definición	Belén (2018) menciona en su investigación que los estudiantes deben relacionarse interactuando con su medio, y así poder involucrarlos generando buenos resultados académicos.	Para Sensat (1991), los espacios abiertos son espacios curativos que sacan de la monotonía, realización de actividades escolares en donde se presencia factores naturales, a comparación de un aula que limita el aprendizaje.	Sensat (2020) menciona que espacios abiertos es un recurso que se puede adaptar a una cuantiosa cantidad de escenarios que sirven de sustento y soporte para que los estudiantes puedan desarrollar sus aprendizajes en estos lugares	Valenzuela et al. (2020) mencionan que espacios abiertos es un recurso que se puede adaptar a una cuantiosa cantidad de escenarios que sirven de sustento y soporte para que los estudiantes puedan desarrollar sus aprendizajes en estos lugares	Guarda similitud las investigaciones presentadas en cuanto a lo que es consistentemente los espacios abiertos, o qué es lo que nos proporciona por ejemplo Belén (2018) plantea la interacción con el medio es fundamental, por ello define a los espacios abiertos viable para el involucramiento de los estudiantes y así garantizar buenos resultados académicos. Es uno de los rasgos que coincide en las investigaciones. También podemos acotar que estos espacios abiertos despojan a los estudiantes de la monotonía, pero también estratégicamente para que el espacio no se considere distractor. Belén (2018) menciona que los estudiantes se encuentran motivados cuando estamos en un espacio que no es común como el aula de clases, al igual que Sensat (1961), que describe a los espacios abiertos como la oportunidad del

docente para conectar con los estudiantes, es decir que se sienten motivados adaptándose satisfactoriamente a este nuevo lugar físico. En tanto Valenzuela et.al (2020) indica que la educación en espacios abiertos es un recurso adaptable a una amplia variedad de escenarios, proporcionando apoyo y sustento para que los estudiantes puedan desarrollar su aprendizaje en estos entornos.

<p>Características</p>	<p>De acuerdo con Gómez y Valdivia (2020) las relaciones que tienen los educandos con el entorno físico permitirán que estos logren con éxito el proceso de aprendizaje, desarrollo social, emocional, cognitivo y físico.</p>	<p>De acuerdo con Ruiz (2024) un medio con buena iluminación convierte el espacio de aprendizaje en un lugar agradable y estimulante para las personas (estudiantes).</p>	<p>García et al. (2019) el aprendizaje cimentado en el uso de materiales del ambiente resulta fundamental para estimular procesos de metacognición debido a que existe relación de conexión entre el conocimiento de los estudiantes con lo desconocido, ayudando a desarrollar</p>	<p>Los autores coinciden en la importancia del entorno físico para el aprendizaje, aunque se enfocan en diferentes aspectos. Gómez y Valdivia (2020) destacan que las relaciones de los estudiantes con el entorno físico facilitan su desarrollo integral, mientras que Ruiz (2024) enfatiza que una buena iluminación convierte el espacio de aprendizaje en un lugar agradable y estimulante. Por su parte, García et al. (2019) subrayan que el uso de materiales del ambiente es fundamental para estimular la metacognición y desarrollar habilidades científicas. Aunque abordan distintos elementos del entorno, todos reconocen su papel esencial en el proceso educativo.</p>
------------------------	--	---	---	---

habilidades científicas.

Tipos de espacios abiertos en la enseñanza de las ciencias naturales	Según el autor Muñoz (2023) menciona que los parques y reservas naturales proporcionan un entorno rico en biodiversidad, donde los estudiantes pueden observar y estudiar diferentes especies de flora y fauna en su hábitat natural.	Según el autor Palacios, et al. (2016) Los huertos escolares son áreas dentro del entorno escolar dedicadas al cultivo de plantas y, en algunos casos, al cuidado de pequeños animales.	Según Velandia (2022), identificar varios puntos de vista del humedal proporcionó a los estudiantes nuevos conocimientos sobre la extensión del territorio y el estado de conservación, así como cambió sus creencias erróneas sobre la biodiversidad y la seguridad de la zona de estudio.	Los autores coinciden en la importancia de los espacios abiertos para la enseñanza de las ciencias naturales, destacando su valor para el aprendizaje experiencial y situacional. Muñoz (2023) y Velandia (2022) subrayan la riqueza en biodiversidad de parques, reservas naturales y humedales, que permiten a los estudiantes observar especies en sus hábitats naturales y aumentan su motivación para aprender sobre ecología y conservación. Palacios et al. (2016), aunque se enfocan en un entorno más controlado como los huertos escolares, también resaltan el valor de la interacción práctica con la naturaleza. Aunque difieren en la escala del entorno educativo, todos concuerdan en que estos espacios promueven un aprendizaje efectivo al proporcionar experiencias directas y contextos auténticos que incrementan la motivación intrínseca de los estudiantes.
Desarrollo de las habilidades científicas	Según María Teresa Guerra, los docentes y estudiantes explican la ciencia desde su concepción teórica, ello limita cuando se trata de	En el artículo de Vargas y Morales (2022), las habilidades científicas son en primer lugar el hacer práctico, y el cognitivo. En lo que el hacer práctico	Sosa y Dávila (2018), se refieren en su investigación que se necesita enseñar los trabajos prácticos en la ciencia, y no solo teóricos,	Según las investigaciones revisadas, las 3 explican la importancia del desarrollo de habilidades científicas y su enfoque en la investigación, y la manipulación de la ciencia como incorporación de una metodología rica en conocimiento abstracto, pero esas actitudes deben referirse al buen desempeño pedagógico de quién las dirige. Por ejemplo, cuando mencionan sobre el

introducir a los jóvenes al mundo de la ciencia.	incluye el pesar, enfocar una muestra en el microscopio, y el hacer cognitivo, relacionar, comparar, interpretar, desde un modelo de ciencia escolar.	pues puede ser causante de desmotivación incorporando las metodologías de indagación y darle reflexión a los contenidos conceptuales y procedimentales.	que hacer práctico, Sosa y Dávila se centran bastante en lo que es la indagación y las metodologías de esta para la reflexión de los contenidos que se abordan en las respectivas sesiones de clase. En margen de desacuerdo con los autores, Guerra describe que la estrechez del conocimiento de los docentes puede sugerir su limitación, como Vargas y Morales (2022) junto con Sosa y Dávila (2018) el docente facilita el aprendizaje en el práctico, y cognitivo, siguiendo esta lógica el docente es quien debe tener más conocimiento, no solo por su marco teórico, sino para conducir una clase con el desempeño exigido.
--	---	---	---

Fortalecimiento de las actitudes científicas	Gonzales y Muñoz (2018), concluyen en su investigación que es un conjunto de acciones que permiten al estudiante responder mejor a la interrogante que se le pueda ocurrir en referente a su entorno o la cotidianeidad	Según el autor Sánchez, et al (2022) menciona que las actitudes científicas se desarrollan en factores condicionantes, como ambientes creativos, técnicas creativas y estrategias de solución de problemas, esto favorece el desarrollo de estas actitudes, tanto de manera cognitiva, comportamental y afectiva.	Buytrago, et al (2020) en su investigación afirman que es necesario las habilidades científicas fortalecerlas desde una temprana edad, pues en esta etapa se busca la comprensión de lo que sucede en el medio más cercano.	Para la investigación, según las cuales las actitudes científicas son necesarias, se responde la interrogante que pueda surgir con respecto a su entorno, es factible a una edad temprana, pues es la etapa donde se preguntan más el ser humano, y la atención está más dirigida a la respuesta, en tanto que la persona va desarrollando cognitivamente, comprende mejor tal vez algunas cosas que no era muy sencillo de comprender antes.
--	---	---	---	---

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.monterrico.edu.pe Internet	1%
2	tesis.pucp.edu.pe Internet	<1%
3	dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com Internet	<1%
4	repository.pedagogica.edu.co Internet	<1%
5	dspace.udla.edu.ec Internet	<1%
6	ciencia.lasalle.edu.co Internet	<1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
8	scielo.org.co Internet	<1%

9	cadella.es Internet	<1%
10	Universidad de Guayaquil on 2024-08-02 Submitted works	<1%
11	123dok.net Internet	<1%
12	Universidad Cesar Vallejo on 2022-07-22 Submitted works	<1%
13	Universidad Rey Juan Carlos on 2022-11-14 Submitted works	<1%
14	hdl.handle.net Internet	<1%
15	monterrico on 2023-12-19 Submitted works	<1%
16	repository.usergioarboleda.edu.co Internet	<1%
17	repo-ciie.dfie.ipn.mx Internet	<1%
18	Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-15 Submitted works	<1%
19	Universidad Nacional Mayor de San Marcos on 2023-01-03 Submitted works	<1%