



udp UNIVERSIDAD
DIEGO PORTALES

POTENCIAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO EN PÁRVULOS
DEL NIVEL MEDIO MAYOR A TRAVÉS DEL MÉTODO INDAGATORIO Y UNA
SECUENCIA INTERDISCIPLINAR

CAMILA KEIRIA MORALES MOGLIA

Tesis para optar al título de Educadora de Párvulos

Profesora guía: Romina Castro Pinochet

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Santiago, Chile
2022

Contenido

Agradecimientos	3
En este apartado, quiero dar mis más profundos agradecimientos a todos aquellos que formaron parte de mi proceso de formación.	3
Resumen	4
Introducción	5
Capítulo 1 Problema de estudio	7
1.1 Relevancia	7
1.2 Contextualización	11
1.3 objetivos de investigación	14
1.4 Objetivo	14
Capítulo 2 Marco teórico	15
2.1 El pensamiento científico y sus habilidades en la primera infancia	15
2.2 Enseñar el pensamiento científico de manera interdisciplinar	18
2.3 Rol de los niños y niñas para desarrollar habilidades del pensamiento científico	21
2.4 Rol del adulto	23
2.5 Método indagatorio como una estrategia para desarrollar habilidades científicas de indagación.	24
Capítulo 3 aspectos metodológicos	27
3.1 Enfoque y paradigma de la investigación	27
3.2 Justificación de la propuesta diseñada	29
3.3 diseño de la intervención	31
Capítulo 4 Conclusiones	41
Reflexión pedagógica	41
Bibliografía:	52
Anexos	57

Agradecimientos

En este apartado, quiero dar mis más profundos agradecimientos a todos aquellos que formaron parte de mi proceso de formación.

En primer lugar, Agradezco a mi casa de estudios, “Facultad de educación” por brindarme mi mejor época como universitaria, donde conocí a personas excepcionales que guiaron mis aprendizajes entre las muchas personas que conocí mi profesora guía quien ha estado apoyándome en todo momento y con quien he tenido una profunda conexión, tanto en el ámbito emocional como profesional, Romina gracias por tu ayuda, paciencia y por cada instancia, en la que me brindaste tus conocimientos me entregaste comentarios, consejos constructivos los cuales pudieron dar más consistencia a esta tesis, por eso y por ser uno de los pilares más fuertes durante este periodo, gracias por estar conmigo hasta las últimas “si se pudo burro” costó lágrimas y crisis pero aquí estoy agradeciendo tu confianza en mí.

En segundo lugar, quisiera agradecer a toda mi familias y amistades, quienes jamás dejaron de apoyarme y siempre estuvieron ahí para decirme “tú puedes” “lo vas a lograr” “tienes que poder” Gracias abuela por no dejarme caer siempre estar conmigo escuchándome, gracias, mamá por confiar que lo lograría y siempre darme ánimos, gracias madrina, y primos por aconsejarme y estar ahí conmigo en los momentos que sentía que ya no podía más. También gracias a todos mis amigos, amigas y familiares quienes no dudaron en brindarme su ayuda incondicional, todos aquellos que estuvieron hasta la madrugada dándome una mano en la relectura y muchas veces siendo mis profesores de redacción, ya que aquí entre nos soy bastante dispersa y gracias a ustedes podía darme cuenta de que existían errores que ni yo había notado. De verdad de lo más profundo de mi frío corazón muchas gracias por haber formado parte de la construcción de mi ticket de salida de la universidad.

Es impensable y cuesta creer que he llegado a la recta final de mi formación académica y nada de esto hubiera sido posible sin el apoyo de todas las personas antes mencionadas. Admito que estuve al borde del colapso, admito que solo quería mandar todo a la basura, más aún cuando me veía sola realizando este documento. Que emoción ya soy educadora, prometo solemnemente entregar a mis futuros niños y niñas lo mejor de mí, seré su guía, les brindare una educación de calidad, los educaré en valores para que en el futuro sean los mejores.

Resumen

En esta investigación se busca entregar una solución a la problemática planteada, la cual consiste en que niños y niñas de medio mayor de entre 3 y 4 años de edad deben potenciar habilidades del pensamiento científico esto a partir de una enseñanza basada en el método indagatorio y una estrategia interdisciplinar. Dentro de las destrezas que se busca potenciar se encuentra, la observación, la inferencia, y la realización de hipótesis.

Para potenciar habilidades del pensamiento científico se hace necesaria una organización adecuada y los roles deben estar bien definidos, de este modo se aborda la función del adulto como mediador y especialista, tanto como el rol protagónico de los niños y niñas los cuales, al ser abordados con una metodología adecuada, propician que las destrezas de ellos puedan potenciarse.

A fin de que los niños y niñas potencien sus habilidades científicas se realiza un diseño de intervención que consiste en una serie de planificaciones, que están basadas en el método indagatorio que a su vez se complementa con una estrategia interdisciplinar, con la cual las habilidades de los infantes serán potenciadas, finalmente se realiza una reflexión pedagógica donde la investigadora entrega sus apreciaciones acerca de su diseño de intervención.

Introducción

La presente investigación, se encuentra enfocada en el concepto del pensamiento científico el cual se entenderá como una manera de pensar que tiene su propio orden y que está sujeta a las teorías que configuran la realidad que nos rodea.

Este, específicamente para potenciar habilidades, que permiten desarrollar la alfabetización en las ciencias en niños y niñas que se encuentran en las edades de entre 3 y 4 años, correspondiente al nivel medio mayor en Educación de párvulos.

El pensamiento científico es abordado en el Curriculum nacional (Mineduc, 2018) principalmente en el ámbito de Interacción y Comprensión del entorno, en el núcleo de exploración del entorno natural, según este, los niños y niñas deben alcanzar el desarrollo de habilidades de indagación como, explorar, observar, realizar hipótesis, entre otras, que les permitan desarrollar una alfabetización científica.

Sin embargo, debido a la pandemia del año 2020, el trabajo de estas habilidades se vio disminuido ya que se le dio prioridad a otros ámbitos y núcleos como comunicación integral y pensamiento matemático. Esto a su vez, se vio afectado por la modalidad en la cual se desarrollaban las experiencias ya que estas eran impartidas de manera virtual, aquí se realizaban experiencia con el apoyo de las familias, utilizando materiales reciclados del hogar a este trabajo con la familia lo llamaron “aprender haciendo” en este taller los niños y niñas trabajaban el manifestar interés con materiales y experimentos caseros.

Conforme se fue superando el periodo de las cuarentenas, algunos establecimientos volvieron a su presencialidad. El regreso de los niños y niñas a la presencialidad les permite tener un mayor contacto con el mundo que los rodea, por lo que su estimulación es mucho mayor a cuando se encontraban en sus hogares. Las curiosidades les permiten a los niños realizar sus propios planteamientos, de acuerdo con Harlem (1998) a partir de sus propias concepciones y desde su curiosidad que da paso a la experimentación.

Resulta necesario mencionar que el pensamiento científico en los niños y niñas se adquiere al potenciar sus habilidades científicas, a partir de experiencias que les proporcionan nuevas informaciones. Gracias a la estimulación temprana, los aprendizajes que los niños y niñas van construyendo se transforman en aprendizajes significativos para el resto de su vida, ya que, estos conocimientos son los que podrá utilizar para adquirir nuevas informaciones a medida que construyan su mundo.

En el desarrollo de esta investigación, en primer lugar, se explica la relevancia que tiene el desarrollar habilidades de indagación en los niños y niñas de entre 3 y 4 años, en segundo lugar, se entrega el contexto donde se realizó esta investigación y se detectó un

problema de aprendizaje. Posterior a esto, se realiza una investigación literaria donde se establece un marco teórico que refuerza con fundamentos los conceptos que se abordaron. Luego se realiza un marco metodológico que va a permitir diseñar unas experiencias que consisten en variadas planificaciones a modo de diseños con las cuales se podrá potenciar las habilidades pensamiento científico en los niños y niñas

Finalmente se realizan las conclusiones del proceso de toda la investigación, donde plantean las reflexiones finales sobre la intervención que se diseñó a lo largo de toda la construcción de este documento.

Capítulo 1 Problema de estudio

1.1 Relevancia

Es muy importante sentar y potenciar las bases de un pensamiento científico en los niños y niñas en sus primeros años, porque las habilidades que se adquieran durante este periodo darán paso a que puedan desarrollarse a lo largo de su crecimiento y en su vida diaria.

En la actualidad la educación busca enseñar las bases de la alfabetización científica, la cual se entiende según Harlem (2011) como proveer a todas las personas habilidades y competencias necesarias para decidir sobre acciones a tomar en su vida y que están relacionados con la ciencia. Las Bases Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), juegan un papel muy importante para que los educandos logren adquirir algunas de las competencias básicas que corresponden a observar, explorar, inferir, hipotetizar, entre otras.

Estas competencias se encuentran explícitamente en el currículo nacional, específicamente en el ámbito de interacción y comprensión del entorno, esto quiere decir, que estas competencias pueden abordarse en los núcleos de pensamiento matemático, entorno social y entorno natural. Para generar aprendizajes significativos que permitan potenciar las competencias del pensamiento científico, es necesario implementar estrategias o metodologías que ayuden a realizar experiencias de calidad, estas deben cumplir con una estructura para obtener resultados satisfactorios. Una de estas estrategias es el método indagatorio, que según lo postulado en ECBI (2015), se entiende como una nueva forma de llegar al conocimiento por medio de los procesos de aprendizaje que surgen de la investigación.

Lo anterior ayuda a los niños y niñas a potenciar y adquirir habilidades del pensamiento científico, las cuales permitirían que puedan progresar sus competencias indagatorias y desarrollar más su curiosidad, también es importante para que se desenvuelvan de una manera integral, ya que el resolver problemas de manera conjunta, según lo planteado por Vygotsky (S.f) en Linares (2008), las contribuciones sociales potencian más el desarrollo cognitivo, a través del trabajo conjunto con sus pares y la mediación del adulto.

Realizar experiencias basadas en un método o una estrategia, requiere que los agentes de educación se encuentren capacitados para realizar este tipo de actividades con los educandos, esto quiere decir, que la educadora debe tener la capacitación y formación adecuada que permita gestionar y llevar a cabo experiencias de calidad. Por consiguiente, el papel que representa el adulto es de gran importancia, según Gatica (2020), postula que es importante identificar algunas racionalidades de las educadoras, como lo son las

competencias del pensamiento científico (CPC) y que estas tengan la capacidad para desarrollar experiencias a partir de una formación especializada. Las ventajas de contar con adultas que estén formadas e instruidas con este modo de razonamiento permiten que las experiencias no pierdan su enfoque. Conforme a las Bases Curriculares de Educación Parvularia (2018), plantean que el adulto debe cumplir un rol de acompañamiento y mediación.

El rol de los educandos es fundamental para que logren adquirir un aprendizaje significativo, las bases curriculares (2018) postulan que los niños y niñas deben ser los protagonistas en su aprendizaje, esto mediante la construcción de nuevos conocimientos que se logran por medio de la interacción entre los educandos y la mediación que imparten los adultos. De este modo, al ser quienes construyen sus conocimientos serán capaces de poder complejizar y potenciar las habilidades que fueron adquiridas. Según Ternera (2020), los estudiantes que tienen entre 3 y 7 años se encuentran en la etapa llamada niñez temprana, la cual se caracteriza por los diversos procesos que realiza en sus habilidades del pensamiento, lenguaje y la memoria, lo que permite que exista un incremento en el procesamiento de información. A su vez, Quiroz & Schreber (1993), citado en Ternera (2020), postula que los educandos mantienen atención durante más tiempo en aquellas cosas que son de su interés, lo que se traduce en la posibilidad de tener una mayor apreciación de todo aquello que ocurre en su entorno, además de entregar e interpretar explicaciones o también poder adaptarse a un juego, ya que al tener un control de atención estimula su pensamiento científico de una manera mucho más enriquecedora, esto debido al constante trabajo cognitivo que se requiere para resolver ciertas problemáticas que demandan el uso de habilidades científicas, por lo que al realizarse de manera prolongada se logra un mejor desarrollo.

Este problema tiene un carácter urgente debido a que el desarrollo de habilidades científicas es fundamental durante el progreso de los niños y niñas. Aludiendo a las bases curriculares (MINEDUC, 2018), estas mencionan que gracias a las experiencias guiadas que tienen relación con la exploración del entorno, los niños y niñas desarrollan sus habilidades indagatorias en donde pueden observar, realizar preguntas e inferir supuestos que buscan implantar relaciones entre los acontecimientos. También, dar explicaciones de lo que observan partiendo por sus propias experiencias, no obstante, a la luz de lo observado, no se realizan experiencias que puedan potenciar estas habilidades indagatorias, lo cual impide que exista un completo desarrollo de habilidades científicas de los alumnos del nivel medio mayor, además según Harlen (2011), el aprendizaje tiene como implicancia la interacción entre los alumnos para realizar acciones en los fenómenos u objetos de estudio.

Las competencias antes mencionadas pueden ser adquiridas de manera interdisciplinar pues, tal como plantea Ander-Egg (1994), mencionado en Figueroa et al

(2020), es necesario saber vincular los lazos que existen entre cada una de las asignaturas porque permite que las habilidades sean trabajadas de manera conjunta, es decir que vincular el ámbito de comunicación integral e interacción y comprensión del entorno, por ejemplo, permiten que los niños y las niñas adquieran de manera paulatina un pensamiento científico ya que se generan conocimientos de forma integrada, ya que se unen materias distintas que tienen una misma intención, que en este caso es potenciar habilidades del pensamiento científico.

En el caso del ámbito de Comunicación Integral y sus núcleos de Lenguaje Verbal y Lenguajes Artísticos, según las bases curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), la adquisición del lenguaje oral en niveles medios es fundamental para desarrollar el pensamiento de los educandos, Porque mediante el lenguaje los niños y niñas pueden compartir y comunicar sus hallazgos.

Según Quiroz (2015) mediante lo que observan los infantes podrán describir los componentes visualizados de un objeto o fenómeno de investigación. Por este motivo entregar un mayor estímulo a la comunicación y verbalización de sus vivencias en la educación que se recibe, toma una importancia mayor pues permitiría estimular los cerebros desde una edad temprana. De este modo, se expandirán más sus miradas del entorno que los acompañará por el resto de su desarrollo, por ejemplo, experimentar la comunicación verbal que ellos necesiten según sus intereses desde diferentes perspectivas, otra manera de estimular la comunicación integral es por medio de la expresión artística la cual se puede realizar por medio de juegos de roles, juegos teatrales, etc., lo cual ampliará su vocabulario y manera de expresarse para comunicar sus hallazgos mediante experiencias investigativas.

En lo que respecta al ámbito de Interacción y comprensión del entorno, en especial el núcleo de Pensamiento Lógico Matemático, el cual según las Bases Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), desarrolla habilidades cognitivas progresivamente, lo cual permite que los educandos amplíen el mundo en el que viven y puedan desarrollarse en su cotidianeidad, como, por ejemplo, resolver problemas que requieran algún cálculo matemático simple. Junto con lo anterior cabe decir que esto se incorpora cuando los niños y niñas deben resolver problemas que se asocian a la orientación espacial, por ejemplo, conocer dónde ubicarse espacialmente, también cuando se enfrentan a problemas de lateralidad y deben reconocer cual es la derecha o la izquierda e incluso, reconocer y clasificar los objetos según sus intereses por cantidad o características, ya que las habilidades que conllevan a desarrollarse en este núcleo, deben verse reflejadas en la vida diaria de los niños y niñas, usando acciones que se ejecutan a partir de las vivencias que desafían sus conocimientos y que se logran adquirir en este.

Los niños y niñas pueden desenvolverse en las diversas situaciones y problemáticas que son parte de la vida, sin embargo, la realización de actividades que se limitan al uso de plantillas y de pocas experiencias más vivenciales que de verdad los desafíen, limita potenciar competencias que son de vital importancia para su desarrollo en todo ámbito, haciendo énfasis en que saber resolver problemas permite desarrollar habilidades como realizar acciones que ayuden a generar una respuesta a un problema de investigación determinado.

Esto quiere decir que tanto el pensamiento matemático como el lenguaje verbal, toman un peso importante a la hora de desarrollar habilidades científicas en los educandos, es por eso que se hace primordial poder ser capaces de complejizar aquellas experiencias que no representan un desafío, para que, al realizarlas, puedan potenciar aún más sus propios conocimientos por medio de una estrategia dinámica, en la cual se priorice el protagonismo de los niños y niñas.

A su vez es necesario que los estudiantes puedan manipular y tener un acercamiento de manera concreta al objeto de estudio y a su vez requiera utilizar alguna de las habilidades del pensamiento científico para resolver un problema de lógico matemático o comunicar algún hallazgo por medio del lenguaje.

Esta problemática puede ser perfectamente influenciada de manera positiva, ya que con la realización de las experiencias que deben ser planificadas y un trabajo colaborativo entre el equipo educativo y las familias, se pueden reforzar los aspectos débiles de los procesos que se están realizando con los niños y niñas del nivel, por lo que se puede contar con el apoyo de ellos para crear nuevas experiencias que puedan potenciar y desarrollar las habilidades indagatorias de predecir, inferir y evidenciar investigaciones que deben ser adquiridas transversalmente en los distintos ámbitos del currículo nacional, a través de una metodología o estrategia como lo es el método indagatorio.

1.2 Contextualización

Esta investigación se sitúa en el Jardín infantil Rukantú ubicado en la calle en Salesianos #1284, comuna de San Miguel. El establecimiento cuenta con dos jornadas, una en la mañana de 8:30 am a 12:30 y la otra en la tarde a partir de las 14:00 pm a 18:00 pm.

El nivel en el cual se efectuará la investigación es el nivel medio mayor en la jornada de la mañana. Este cuenta con una cantidad de 10 niños y niñas, no obstante, dentro de la sala se trabaja en conjunto con medio menor y mayor, por lo que en el aula hay un total de 19 niños y niñas.

Respecto a la cantidad de adultos dentro de la sala se puede mencionar que se encuentra una Educadora de Párvulos y 2 Técnicos en Párvulo, cabe mencionar que, generalmente se encuentran haciendo trabajo administrativo, por lo que rara vez se les ve dentro de la sala y en contacto con los niños y niñas, salvo cuando los reciben en la hora de llegada y los entregan en la salida.

En relación con la modalidad de trabajo, las clases son trabajadas de manera presencial y sincrónica, este concepto a la luz de lo que nos plantea Bertone et al (2007) corresponde a la enseñanza a distancia donde existe una interacción virtual entre los participantes. Dichas clases se caracterizan por ser trabajadas mediante una pantalla vía online en donde se les da una instrucción a los niños y niñas, donde ellos deben ejecutarla con la ayuda del adulto que se encuentre con ellos/as

En lo que respecta al Proyecto Educativo Institucional, la visión de este, es ser una institución que está basada en aprendizajes y estrategias innovadoras, esto por medio del trabajo en equipo con familias y agentes pedagógicos que puedan entregar una educación complementada con la sustentabilidad y el medio ambiente. (Jardin infantil Rukantu, 2019)

Su misión según el PEI es poder dar una educación de calidad e integral que permita lograr aprendizajes significativos por medio de estrategias basadas en el juego, de este modo, los educandos podrán adquirir destrezas que les de paso a poder integrarse en colegios emblemáticos del sector.

De la dependencia económica del centro de acuerdo con lo planteado por el documento citado anteriormente concierne a personas de clase media por lo tanto las familias poseen profesionales o tienen estudios superiores.

Es importante destacar que el modelo educativo del establecimiento se encuentra bajo el Alero del Curriculum integral, el cual se caracteriza según Mella (2018), por ser un modelo educativo que se encuentra fundamentado en la combinación de diversas posturas

filosóficas y pedagógicas que considera todas las áreas del desarrollo de los niños y niñas. La diversidad de experiencias que ofrece trabajar bajo el alero de este Curriculum se ve favorecido por la riqueza del entorno sociocultural que rodea al establecimiento.

En relación con las dependencias del establecimiento este se encuentra ubicado cerca de diversas instituciones (Bomberos, Estaciones de metro, Carabineros, Hospitales públicos, entre otros), esto favorece el aprendizaje de los educandos. Al poseer un ambiente rico en diversas instituciones, que al encontrarse en los alrededores entregan un entorno más enriquecido para los educandos, puesto que pueden ser un recurso que favorezca crear experiencias de aprendizajes que favorecen un acercamiento concreto con el entorno natural

Respecto la temática de investigación, se puede señalar que en el establecimiento no se observa un trabajo enfocado en desarrollar el pensamiento científico. Al observar las planificaciones (ver Anexo 2) se observa que éstas no presentaban preguntas ni un orden que pudiera establecer la adquisición real de conocimientos, además, estos estaban basados solo en el objetivo de manifestar interés, por lo que se entiende que los niños y niñas, no realizaban un trabajo de procesar informaciones mínimas que pudieran dar paso a aprendizajes por medio de su protagonismo y construcción de conocimiento compartido.

A modo de profundizar en la temática de investigación se entrevistó a la directora del jardín para conocer más a fondo las experiencias que se realizaban en relación con el desarrollo de habilidades científicas. La entrevistada hace alusión a las experiencias que se realizaban en años anteriores a la pandemia, en la cual señala que las experiencias realizadas se caracterizaban por desarrollar habilidades de indagación por medio de una metodología estructurada. En otras palabras, lo que se desprende fue que anterior a la pandemia el jardín contaba con una estrategia metodológica centrada en la indagación, sin embargo esta se dejó de utilizar durante las cuarentenas.

Al preguntar por el trabajo online en tiempo de pandemia, la directora señala que en relación al pensamiento científico solo se trabajaba el objetivo de aprendizaje asociado a manifestar interés a través de experimentos en el hogar, los cuales eran realizados durante las clases sincrónicas en conjunto con los apoderados y familiares de los niños y niñas para poder mediar de manera complementaria las experiencias. Cuando se consulta por información sobre el pensamiento científico, ella señala un interés a desarrollar habilidades en los niños y niñas de su jardín, incluso menciona que los niños de medio mayor realizan preguntas y predicciones.

En esta misma línea, la directora da a entender que debido a la pandemia suspendió la metodología de investigación que utilizaba en el jardín para generar aprendizajes

significativos con los estudiantes y producto del encierro, se optó por realizar actividades referidas a manifestar interés y asombro, a través de experiencias como observar experimentos sencillos en el hogar, observar elementos que se encuentren en el hogar y relacionarlos entre sí. Dichas experiencias se enmarcan en un taller generado por el jardín. La directora señala que: "como no podíamos trabajar el pensamiento tan claro con los niños, nosotros el taller que les pusimos a los papas el 'Aprender haciendo [...]"(Directora,2021) (ver anexo 1). Según las Bases Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), estas experiencias estaban asociadas principalmente al primer objetivo del núcleo de exploración del entorno natural el cual está relacionado a manifestar interés en los niños y niñas de los niveles medios.

Se desprende de lo anterior que durante este periodo se trabajó en conjunto con las familias lo que según el relato de la directora funcionó de una manera muy satisfactoria y también se da a entender que el jardín dejó de realizar actividades que potenciarán el pensamiento científico y se generaron trabajos con la familia, donde se realizaban talleres para que los padres hicieran las actividades en conjunto con los niños y niñas, sin embargo, lo que la dirección del jardín menciona no se cumple a cabalidad en los niveles medios, esto debido a que la información obtenida sostiene que los educandos actualmente se encuentran realizando actividades más lúdicas.

En relación a las experiencias que se llevan a cabo en el establecimiento actualmente, estas se caracterizan por tener objetivos de aprendizajes asociadas a los ámbitos de interacción y comprensión del entorno junto con el de Comunicación Integral. Estas experiencias se observan carentes de un componente lúdico, y desafiante que potencie habilidades científicas en los educandos. Lo anterior se da principalmente porque en la metodología que se utiliza se realizan principalmente actividades utilizando un libro, el cual contiene plantillas, lo que limita a los niños y niñas a solo seguir instrucciones.

Siguiendo esta misma línea Bastias, et al (2021), postula que las experiencias lúdicas benefician y favorecen el desarrollo de habilidades científicas al entregar acercamientos al mundo físico, por lo que existe un mayor desarrollo de las competencias que tienen que ver con el pensamiento científico, en cambio realizar actividades escolarizadas e individuales, no permite la adquisición de habilidades indagatorias por medio de acciones constructivistas y tampoco realizar experiencias que potencien su desarrollo del pensamiento científico, no están teniendo actividades lúdicas y creativas donde deban involucrarse y tener contacto con el entorno.

1.3 objetivos de investigación

1.4Objetivo

Potenciar el pensamiento científico por medio de un método indagatorio utilizando la interdisciplinariedad, en los niños y niñas de nivel medio mayor del jardín infantil Rukantu

Objetivos específicos:

- Indagar desde la literatura sobre cómo potenciar el pensamiento científico a través del método indagatorio y la interdisciplinariedad en los niños y niñas de nivel medio mayor del jardín infantil Rukantu
- Diseñar una propuesta pedagógica que potencie habilidades del pensamiento científico por medio del método indagatorio
- Reflexionar en torno a la elaboración de esta propuesta para potenciar las habilidades científicas por medio de una metodología.

Capítulo 2 Marco teórico

2.1 El pensamiento científico y sus habilidades en la primera infancia

El pensamiento científico será entendido a la luz de lo que nos menciona Marzano, et al en Nitsch (2018), como una manera de pensar que tiene su propio orden, el cual posee reglas, tácticas y un conjunto de procesos del pensamiento, donde se crea un conocimiento científico que posee leyes o teorías que permiten dar una explicación a la realidad que nos rodea.

En relación con el desarrollo de un pensamiento científico, en los niños y niñas de entre 4 y 5 se utilizan estrategias y procesos que imparte el currículo nacional, según las Bases Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), poseen ámbitos que se subdividen en núcleos, uno de ellos es el núcleo de exploración del entorno natural que se encuentra en el ámbito de interacción y comprensión del entorno, con el que podrán desarrollar las competencias necesarias referidas a la exploración, inferencia, predicción e investigación de un objeto o hecho en particular. Estas, según Hernández (2005), corresponden a una agrupación de conocimientos y competencias que permiten relacionarse y reaccionar en aquellos momentos en los que se requiere utilizar habilidades científicas.

Para los niños y niñas, según Ortiz y Lucía (2015), todo aquello que se relaciona con el área de las ciencias naturales va aumentando con énfasis en las primeras edades, esto hace necesario crear una sólida formación en los primeros años para motivar el interés por las ciencias en los infantes, poder acompañarlos y guiarlos en el vasto mundo de la investigación.

Como se mencionó anteriormente, al momento de desarrollar un pensamiento científico se requiere de un conjunto de procesos mentales, procesos que ocurren durante todo el día consciente e inconscientemente, los cuales ayudan a desarrollar competencias indagatorias básicas en las personas, como lo son observar, inferir, realizar hipótesis, etc.

Estas habilidades científicas que se desarrollan según ciertas edades, sin embargo, para los niños y niñas en sus primeros años son de vital importancia para su desarrollo cognitivo, por esta razón, Montessori (1949) citada por Britton (2000) menciona que a partir de los 3 años en adelante pondera una viva imaginación, esta se incrementa junto con el deseo que existe en ellos de investigar y a los 4 años son mucho más conscientes de su alrededor, por lo que explorar su entorno se vuelve una gran aventura.

Al potenciar un aprendizaje dirigido al entorno natural que los rodea con herramientas suficientes, permitirá que los infantes adquieran progresivamente una

“Alfabetización Científica” óptima, Harlen (2011) plantea que este concepto corresponde a la adquisición de habilidades que dan pie a poder tomar decisiones que tienen que ver con la ciencia.

Uno de los principales atributos que dan paso a generar una actitud científica es la curiosidad, Ezequiel (1995), menciona que esta abre paso a cuestionarse e identificar hechos de los cuales pueden instruirse y revelar aspectos de su entorno que son ajenos a su realidad, lo que instaura la necesidad de conocer cómo va funcionando su mundo, además, el niño o niña se va dando cuenta que aún hay cosas que aprender y por descubrir, la curiosidad innata de los niños y niñas los estimula a utilizar de manera inconsciente competencias o habilidades que ayudan a encontrar respuestas. Además, Harlem (1998), mencionado en Monroy y Frederikson (2018), plantea que el pensamiento científico en los educandos está principalmente inspirado en la curiosidad de los mismos, esto quiere decir, que una niña o niño curioso quiere experimentar cosas nuevas, descubriendo y explorando todo aquello que lo rodea, estas actitudes permitirán desarrollar aprendizajes de todo tipo, pero ayudarán de manera directa en aquellos aprendizajes que se adquieren mediante la investigación.

“En la vida cotidiana de los niños hay infinidad de vivencias que pueden favorecer una actitud científica hacia el conocimiento” (Cabellos, 2011 p.58), esto debido a que todos los acontecimientos que se presentan en el entorno de los estudiantes pueden potenciar su curiosidad innata permitiéndoles explorar e indagar en aquello que es de su interés, realizando estas acciones podrá desarrollar y potenciar sus habilidades para adquirir una alfabetización científica. Estas habilidades en los niños y niñas van a entenderse según Harlen (2011) como destrezas que dan pie a que se pueda enmarcar la resolución de un trabajo indagatorio.

Dentro de estas habilidades se encuentra el observar, durante los primeros años es fundamental motivar a los niños y niñas a que realicen observaciones de su entorno, vean experimentos, observen naturaleza entre otras experiencias, donde puedan focalizar objetivos didácticos y observar en detalle aquellas cosas que son de su interés, “Haciéndoles ver los fenómenos y las situaciones experimentales de una forma especial” (Cabello, 2011, p. 59), lo cual, propone el desafío de encontrar una forma lúdica y divertida, que permita que los niños y niñas sientan un verdadero interés en prestar su atención.

En esta línea, y de acuerdo con Vega (2006), los menores de 6 años deben adquirir la competencia de observar a detalle algún hecho u objeto, para averiguar qué es lo que estos esconden, también señala que observar es una de las primeras conexiones con el entorno que da paso a experimentar todo tipo de situaciones que harán ganar experiencia, lo cual permite desarrollar y complejizar los sentidos.

Otra de las habilidades corresponde a la inferencia, esta será entendida como lo que nos plantea Quiroz (2015) como una formulación de ideas previas que surge a partir de información nueva. De acuerdo con Orozco (2004) mencionado en Ortiz (2015) desde los 3 años y medio, (con mayor relevancia desde los 4 años) la habilidad inferencial parece formar parte de la actividad mental de los niños y niñas al enfrentarse a los textos. Para desarrollar la inferencia en el ámbito de las ciencias naturales, se hace necesario que los niños y niñas sean expuestos a observar, para que a partir de sus experiencias previas puedan expresar sus ideas, deducir y sobrentender acontecimientos o acciones que generan a partir de las nuevas informaciones que logran recolectar, para poder dar una explicación al acontecimiento que suceden en su entorno natural.

En esta misma línea Gil (2010), mencionado en Ortiz (2015), plantea que los niños y niñas desarrollan la competencia de realizar inferencias a los 3 años, a medida que van creciendo se potencia aún más su comprensión en las distintas circunstancias a las que se ve expuesto, lo que permite que a los 5 años haya complejizado aún más su capacidad de realizar inferencias, para obtener mejores resultados en los que incorpore más elementos de indagación.

Otra de las habilidades indagatorias que desarrollan los niños y niñas es la generación de hipótesis, en esta habilidad a medida que los niños y niñas elaboran sus propios mapas mentales, son capaces de complejizar sus habilidades de indagación, además, a partir de sus experiencias, son capaces de generar hipótesis que les ayudan a entender su propia realidad, Tonicci (1995), mencionado en Ortiz (2015), nos plantea que los niños y niñas, desde sus primeros años construyen sus propias explicaciones asemejándose a como lo explican los científicos, ya que, los niños y niñas sienten un constante deseo de búsqueda y de respuestas para satisfacer su curiosidad, formulando constantemente hipótesis, en otras palabras estas son explicaciones que los niños y niñas configuran para entender su propia realidad.

De este modo, según Tonicci (2006), el niño podrá desarrollar la observación, escuchar y generar sus hipótesis, donde podrá relacionarlas o diferenciarlas con las de otros y así poder ir superando sus propios aprendizajes. En esta edad según Retrepo (2007), los niños y niñas establecen relaciones de causas y efectos en más de una o dos variables, esto según en la situación en que se encuentren y las características de estas lo que les permitirá construir sus propias maneras de entender el mundo que los rodea.

Estas habilidades, deben adquirirse al momento de realizar la resolución de algún problema o experimentar cosas nuevas, ya que de este modo se logra procesar cada uno de los elementos que requieren de distintas destrezas. A su vez, es importante destacar que la observación es uno de los puntos principales que despiertan la curiosidad y la exploración, lo que da paso a formular inferencias e hipótesis. Asimismo, es importante

destacar que según Britton (2000), entre los 3 y 4 años los niños y niñas presentan una imaginación muy amplia, complejizan conceptos a medida que configuran su mundo, presentan un gran deseo por investigar, incrementan su memoria de corto plazo, lo que favorece la identificación acontecimientos en pasado y futuro, e incluso logran identificar símbolos comprendiendo sus significados volviéndose más consciente de su alrededor.

Según Cabello (2011), el pensamiento de los niños y niñas tiene una cercanía a lo que significan las ciencias, debido a las ideas previas que adquirieron en su desarrollo y que a partir de otras nuevas experiencias estas se van nutriendo de distintas maneras, relacionándolas con los contextos donde cada uno de los educandos se encuentra. Ellos descubren y desarrollan experiencias indirectamente, ya que, si bien ellos no saben lo que es específicamente el concepto de las ciencias, van adquiriendo las competencias necesarias que les ayudarán a desarrollar su vida en diferentes ámbitos, puesto que, el pensamiento científico funciona como una herramienta que ayuda a potenciar distintos ámbitos de su aprendizaje, ya sea en su desarrollo social, su comunicación integral y su interacción y comprensión con el entorno.

2.2 Enseñar el pensamiento científico de manera interdisciplinar

Los conocimientos y herramientas que se adquieren gracias al pensamiento científico, no solo se abordan en las ciencias naturales, estos también se adquieren en otras materias, como el pensamiento lógico matemático, lenguaje verbal y artístico ya que deben utilizar habilidades indagatorias para poder realizar o resolver una experiencia en estas materias, dado esto, para formar individuos capaces de dar uso a estas habilidades se hace necesaria una enseñanza integral, por lo que los conocimientos del pensamiento científico se pueden desarrollar de una manera interdisciplinar.

Lo interdisciplinar, a la luz de lo que nos menciona Ander-Egg (1994), mencionado en Figueroa et al, (2020), tiene que ver con el lazo que existe entre cada asignatura y los conocimientos que tienen sobre la totalidad de contenidos, donde se necesita de una articulación con la cual se puedan superar aquellos saberes parcelados, además, según Van der linde, 2007, mencionado por Figueroa et al, 2020, lo interdisciplinar implica que se inserte una metodología estratégica que permita que interactúen distintas disciplinas. Desarrollar un pensamiento científico en estas asignaturas, significa potenciar una herramienta fundamental a la hora de dar respuestas a aquellos cuestionamientos que requieran una investigación, además, estas tienen diferentes aspectos que involucran varios ámbitos simultáneamente.

La exploración del entorno natural corresponde a uno de los núcleos que se encuentran en el Ámbito de Interacción y Comprensión del entorno de las Bases

Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), en este se busca que los niños y las niñas de entre 0 y 6 años, puedan desarrollar competencias que le permitan comprender, cuidar y apreciar el entorno que los rodea, además de generar un pensamiento científico inicial. Por medio de este núcleo se pretenden desarrollar habilidades de indagación, que favorezcan progresivamente a una adquisición de las destrezas como observar, inferir e hipotetizar.

Es importante destacar que, según Shepherd (2006), citado por Tierra Blanca (2009) y mencionado en Ortiz (2015) los niños y niñas son capaces de decir y explicar sus propias ideas sobre lo que sucede en la naturaleza, si bien, algunas de estas son algo fuera de la realidad, estas siguen teniendo un valor, ya que son construcciones formuladas por ellos mismos. Cabe decir que la ciencia y todos los procesos que se realizan ayudan a corroborar sus propias concepciones partir de la investigación “La ciencia brinda a las personas los conocimientos y herramientas necesarias para lograr comprender su entorno, y formar individuos capaces de innovar, observar y analizar todo lo que acontece.” (Tobar, Carabalí-Banguero, Bonilla. 2020 p.109).

A través de la guía que entregan los objetivos de aprendizaje de este núcleo, es posible desarrollar un pensamiento científico compuesto de estrategias y procesos mentales, así como las siguientes habilidades indagatorias que se postulan en las bases curriculares: observar, inferir, predecir, preguntar, explorar, entre otras. Estas son habilidades que los niños y niñas debieran desarrollar en sus primeros años de aprendizaje.

El desarrollo de habilidades científicas se da en una estimulación constante, que se obtiene a partir de las experiencias a las que los educandos se ven enfrentados. Estas por lo general corresponden a situaciones de su vida cotidiana a través de las cuales se propicia un accionar científico y en su búsqueda de respuestas, logra utilizar su propia curiosidad y generar sus propias explicaciones.

“En este sentido, se busca promover intencionadamente aquellas experiencias que potencien la alfabetización científica, resguardando el derecho de los párvulos a participar del conocimiento, partiendo de sus propias vivencias”. (Mineduc, 2018 p.81)

La importancia de la exploración del entorno natural radica en ser el motor que impulsa el desarrollo continuo de los niños y niñas a partir de las estrategias de indagación, que les permitan desarrollar habilidades del pensamiento científico, según Harlen (2011) la indagación permite llegar a reflexiones que son compartidas, esto a partir de una serie de procesos los cuales dan como fruto un conocimiento más amplio del mundo que los rodea, de este mismo modo, Tonucci (2006), persevera en la idea de que a los niños y niñas se les debe entregar una experiencia investigativa y guiarlos en su aprendizaje, haciéndoles

entender que ellos saben, que también pueden descubrir, construir sus propias explicaciones y ponerlas a prueba, para así entender la realidad que les rodea.

Para generar experiencias investigativas en los niños y niñas es necesario poder ser capaces de generar una enseñanza interdisciplinar la cual pueda ser combinada con el desarrollo de una alfabetización científica. El lenguaje verbal, corresponde a uno de los núcleos del ámbito de comunicación integral, según las Bases Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), este tiene una gran participación en desarrollar la adquisición del lenguaje oral de los niños y niñas, centrando esta habilidad como una herramienta que permite el desarrollo cognitivo a través de la comunicación, lo cual facilita que evolucionen y potencien su razonamiento.

Desarrollar este núcleo en los niños y niñas, da paso a que se fortalezca su cognición y abre un mundo de nuevas oportunidades que permitirán adquirir experiencias, las cuales podrán ser usadas para sacar sus propias conclusiones pensando por sí mismos a través de la generación de ideas, como nos dice Tammet (2008) en López (2019), cuando un estudiante puede dar un buen uso a su lenguaje y puede comunicarse de forma verbal o escrita, este puede formular juicios y adoptar decisiones, permitiéndole poder adecuarse y desenvolverse en todo tipo de entornos en especial en aquellos donde se hace necesario entregar descripciones, por ejemplo, un trabajo investigativo donde la comunicación integral toma importancia para que los educandos puedan verbalizar, describir y comunicar los hallazgos que van encontrando durante sus propias investigaciones.

Otra disciplina que puede ser combinada para generar un aprendizaje interdisciplinar es el pensamiento matemático, este corresponde a otro núcleo del ámbito de interacción y comprensión del entorno, en las bases curriculares (2018), tiene que ver con procesos que se encuentran a la base de los aprendizajes asociados a la clasificación, seriación, ubicación espacial, patrones, nociones de los números y la cuantificación. Donde los educandos buscan dar explicación a elementos o acontecimientos a los que se ven enfrentados en su vida diaria por medio de ellos.

Es importante destacar que los párvulos desde muy pequeños desarrollan conceptos matemáticos, que adquieren de manera integrada a través del desarrollo de experiencias que se presentan al entrar en contacto con el entorno, estos conceptos permiten que los niños y niñas amplíen su mundo progresivamente, ya que, pueden estar más cerca de lo real y donde pueden desarrollar sus vivencias, esto les da la destreza de resolver problemas de una forma flexible donde pueden imaginar diversas soluciones. Como lo es por ejemplo cuando se realiza una investigación científica, donde existen distintas variantes y donde suele hacerse necesario clasificar y/o utilizar nociones espaciales, las cuales al desarrollarse de manera interdisciplinar pueden ser usadas en experiencias de aprendizaje que se relacionan entre sí.

2.3 Rol de los niños y niñas para desarrollar habilidades del pensamiento científico

Para potenciar las habilidades indagatorias, los niños y niñas deben ser protagonistas de su aprendizaje, por lo que, las experiencias de aprendizaje a las cuales se enfrenten deben propiciar su participación para no solo estimular sus conocimientos, sino que también generar una motivación que los involucre en la construcción de su formación educacional. Esto, implica además que el adulto medie la relación que existe entre el objeto y los educandos, ellos se apropian de su objeto de estudio y son capaces de generar los aprendizajes a través de andamiajes entregados por el adulto como, por ejemplo, preguntas o ejercicios que los agentes educativos les proporcionan mediante las experiencias. Según Núñez (2012) el infante va adquiriendo progresivamente conductas donde puede construir creencias, actitudes, normas y valores que vienen del medio cultural y familiar que se encuentran en su entorno, teniendo la intención de crear relaciones armoniosas con sus semejantes y el lugar en el que se encuentra, lo que potencia más su desarrollo a la hora de ser el protagonista de su aprendizaje.

Si bien el Principio N°4 que corresponde al principio de actividad de las Bases Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), postula que los educandos tienen que ser los protagonistas de su aprendizaje por medio de distintos procesos en los que pueda apropiarse, construir y expresarse, es de gran importancia que los agentes educativos potencien este rol, “Por tanto, resulta fundamental que el equipo pedagógico potencie este rol en las interacciones y experiencias de las que participa”(Mineduc, 2018.p 31), a través de entornos que ayuden a fomentar su protagonismo con actividades creativas y lúdicas.

El rol del niño y niña también está basado en la teoría constructivista, Según Vygotsky citado en Miquelena (2021), los humanos son una derivación de su entorno, a través de una enseñanza guiada y una mediación desarrollan ideas, las cuales se potencian en la interacción con otros sujetos, es decir, que los infantes logran complejizar sus aprendizajes por medio de su protagonismo. Vygotsky (S.f) mencionado en Linares (2008) sostiene que las contribuciones sociales potencian más el desarrollo cognitivo, por lo que la información que los niños y niñas puedan recopilar mediante experiencias que busquen desarrollar su pensamiento científico, tendrán un significado más complejo ya que estos nuevos conocimientos que adquieran por medio de su protagonismo serán aplicados de una manera mucho más sustanciosa, por lo que su adquisición será más significativa.

Tomando atención a las zonas de desarrollo próximo, según Vygotsky (1987) en Ruso (2001), esta zona corresponde a la distancia que se encuentra entre lo que se puede hacer por sí solo y lo que se puede hacer con la ayuda de un adulto.

Lo que los niños y niñas pueden hacer hoy con ayuda mañana lo podrán hacer de mejor manera, siempre y cuando reciban la mediación adecuada, esto es considerado una manera de evaluar el desarrollo mental para poder identificar aquello que pueden realizar de manera individual, por lo que es muy importante la mediación y mantener al niño y niña como un aprendiz activo para que esté continuamente adquiriendo conocimientos, que en este caso apunten a una alfabetización científica, permitiendo que sean capaces de realizar ciertas acciones por sí solo mediante una investigación, sin embargo al enfrentar nuevas experiencias que requieren un mayor nivel de complejidad llegará el momento en que nuevamente sea necesaria la mediación de un adulto, para seguir avanzando en sus aprendizajes sobre las destrezas científicas para ampliar sus propias habilidades.

Los establecimientos también forman parte del desarrollo del pensamiento científico en los niñas y niños ya que la escuela debe ser un agente activo que entregue las herramientas adecuadas para potencia las habilidades científicas ellos. Según Chang y Henríquez (2013) en Lay-Lisboa et al (2018), la escuela está encargada de potenciar el carácter protagónico de los niños y niñas, esto mediante la realización de experiencias que requieran su participación, ya que ellos poseen sus propias concepciones e ideas con las cuales pueden transformar su entorno, según Miquelena (2021), los establecimientos educacionales son un ambiente de crecimiento para ellos, ya que es donde pueden alcanzar las zonas de desarrollo mediante andamiajes acumulando conocimiento no solo de lo que ya saben, sino que adquieren nuevos saberes mediante las interacciones directas que realizan con el mundo. Además, es importante destacar que la participación de los niños y niñas, según Novela (2008), Cussiánovich (2010) en Lay-Lisboa et al (2018), no solo se interpreta como un derecho sino más bien como una vivencia, la cual les permite obtener un desarrollo personal dirigido a su confianza de acuerdo a sus habilidades.

2.4 Rol del adulto

Para generar experiencias que potencien el pensamiento científico es necesario un acompañamiento, es por ello, que el rol del adulto es fundamental. Según las Bases Curriculares de Educación Parvularia (Mineduc, 2018), la educadora cumple un rol de guía en los procesos de aprendizaje que ayudan a potenciar las destrezas de los niños y niñas debido a esto, se deben entregar experiencias que estimulen su curiosidad y den paso a la exploración en todo tipo de entornos, para Tébar (2007) en Figueroa (2020) el docente que tiene la capacidad de mediar es un modelo de referencia que logra combinar la acción pedagógica con su propio paradigma educativo, de este modo, los niños y niñas adquieren un conocimiento de su entorno.

La educadora ayuda a que exista un acercamiento a partir de experiencias que requieren de andamiajes, dentro de estas las más comunes son realizar preguntas. Según García & Furman (2014), estas preguntas se toman como un punto de partida para resolver una investigación y estas deben ser respondidas de una manera empírica, es decir, mediante experimento, observaciones o mediciones. A su vez ECBI (2015) y Montenegro (2002) mencionados en García & Furman (2014), las preguntas ayudan a dar una regulación a los procesos de aprendizaje, siendo unos verdaderos activadores del aprendizaje, las cuales sirven para que los educandos puedan profundizar sus conocimientos y potencien aún más las habilidades que irán perfeccionando a lo largo de su crecimiento.

Es necesario que los docentes adquieran y fortalezcan su formación en materia de ciencias para desarrollar habilidades de enseñanzas avanzadas, estas permitirán transmitir y potenciar los conocimientos del pensamiento científico hacia los niños y niñas, Gatica (2020), menciona que el saber científico debe ser adquirido con una estrategia significativa, además, nos dice que las tendencias actuales en la educación están conscientes de seguir con una educación constructivista y de aprendizajes activos, los cuales requieren que los niños y niñas sean los protagonistas, debido a esto, es muy importante que los docentes den la posibilidad de aproximarse a la adquisición de conocimientos científicos a todos los estudiantes de los distintos niveles de la educación, por medio de procesos de aprendizaje que contengan preguntas que puedan desafiar a los alumnos, realizar investigaciones en concreto y experimentales, las cuales puedan potenciar las habilidades de los educandos.

El adulto en este caso (él o la educadora) según Torres (2008), cumple el rol de acompañar y posibilitar de diversas maneras la realización de una tarea, como por ejemplo, realizando preguntas adecuadas que desafíen a los educandos, para lograr adquirir habilidades científicas como observar, explorar, inferir, predecir o hipotetizar por medio de metodologías o estrategias, desafiando e incentivando a que desarrollen su alfabetización científica, lo cual favorece un aprendizaje significativo y de construcción donde los

educandos son aprendices activos y protagonistas de la adquisición de las habilidades científicas.

Dentro de la gama de estrategias que se pueden utilizar se encuentra el método indagatorio, de acuerdo con ECBI-Chile (2015) es una metodología que tiene la intención de generar aprendizajes por medio de la investigación. El propósito a la base es entregar una educación en ciencias a todos los niños y niñas. Frente a las variedades de metodologías existentes, el método indagatorio tiene la particularidad de tener una estructura, que debe provocar una activación del pensamiento de los niños y niñas para desarrollar nuevos conocimientos. Dicha metodología considera las singularidades y los distintos procesos presentes en el aula, además permite que cada uno de los niños y niñas puedan trabajar a su propio ritmo para desarrollar sus destrezas. Además, esta misma va planteando el desarrollo de habilidades científicas de una forma progresiva la cual se encuentra a la base de procesos a los que los niños y niñas se aproximan mediante la realización de las diversas experiencias ya que estos van escalando en complejidad a medida que se avanza en los ciclos.

El llevar a cabo esta metodología de manera exitosa. Furman (2011), señala que los niños y niñas deben poseer un rol activo y ser indagadores de la naturaleza, para que puedan experimentar con los que ya saben y poder adquirir nuevos conocimientos mediante la interacción que realicen con su entorno, de este modo van conociendo lo que les rodea de una forma concreta.

Crear experiencias con un método indagatorio permite que los niños y niñas sean pensantes activos, que formulan preguntas o ideas para buscar como resolver o dar solución a situaciones que requieran el uso de las distintas herramientas indagatorias, con la finalidad de lograr desarrollar sus habilidades, ya que estas le permiten entender y explicar el mundo que los rodea.

2.5 Método indagatorio como una estrategia para desarrollar habilidades científicas de indagación.

El método indagatorio se define según lo mencionado por ECBI-Chile (2015), como una metodología que tienen como objetivo promover una educación en ciencias que sea de calidad para los niños y niñas del país, aquí se exponen formas didácticas de entregar el conocimiento. Su principal objetivo es que todo niño y niña pueda adquirir las competencias necesarias para poder entender y explicar hechos que ocurren en el entorno del cual forma parte por medio de estrategias y pasos que son propios del trabajo en las ciencias. Esto favorecerá la generación de aprendizajes significativos, puesto que los conocimientos adquiridos se vinculan con sus experiencias previas, es decir, se recurre a las vivencias que

los niños y niñas ya traen y utiliza esas informaciones para generar nuevos conocimientos mediante una estructura y procesos que permiten dar sentido a los aprendizajes.

El método indagatorio se rige por la teoría vygotskiana del constructivismo, donde se espera que cada niño y niña construya su propia forma de vislumbrar el fenómeno u objeto investigado. Para que esto sea posible se proponen 4 ciclos de aprendizaje donde se toma en cuenta el ritmo con que los alumnos van adquiriendo los conocimientos. A su vez cada uno de estos ciclos se dividen en dimensiones que son trabajadas para desarrollarse de manera simultánea. La primera es la construcción del conocimiento científico por medio de observaciones y explicaciones, la segunda parte consta de generar una ‘actitud científica’, la cual según Garcia y Gobalan (2017) en Henríquez (2019) es la capacidad que tienen las personas de hacer ciencia a través de cuestionamientos respecto a un objeto o situación.

Los ciclos de aprendizajes son enseñados de una manera constructivista entre los alumnos y el docente es por ello que los objetivos de cada uno de los ciclos son repartidos entre los que debe cumplir el alumno y el docente, de este modo de forma paulatina desarrollar el pensamiento científico a través de las estrategias que plantea el método como tal. Esto quiere decir, que la interacción que se produce entre el docente y el estudiante va dirigida por la estrategia que se utiliza para llegar a los ciclos de manera progresiva.

Para entregar una definición más detallada de esta estrategia se presenta una tabla con la información rescatada de ECBI (2015)

Método indagatorio		
Fases	Ciclos de aprendizaje	Objetivos
1	Focalización	-Activar conocimientos previos (docente) -Buscar contexto (docente) -Introducir una pregunta de focalización (docente) -Hacer predicciones (estudiante) -Motiva a los estudiantes (docente)
2	Exploración	-Conducir la investigación (estudiante) -Hacer observaciones (estudiante) -Registrar datos (estudiante) -Formular preguntas a los grupos mientras trabajan (docente) -Colaborar con los pares (estudiantes)
3	Reflexión	-Compartir observaciones, ideas (estudiante) -Usar cuaderno (estudiante) -Usar observaciones como evidencia (estudiante) -Discutir, explicar, interpretar y analizar datos (estudiantes) -Modelar y usar lenguaje científico (docentes) -Escuchar críticamente a los pares (estudiantes)

4	Aplicación / Evaluación final	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar conceptos (estudiante) -Conectar con otros contextos o áreas (estudiantes) -Formular preguntas para motivar nuevas investigaciones (estudiante) - Leer e investigar para reforzar ideas (estudiante)
---	----------------------------------	--

Como ya se mencionó anteriormente el método indagatorio de ECBI Chile (2015) posee 4 ciclos de aprendizaje, estos se adquieren mediante distintas estrategias que serán la herramienta que se va a utilizar para alcanzar los ciclos de focalización, exploración y reflexión, ya que cada una de esta va correspondiendo a los ciclos de aprendizaje a medida que se van utilizando Estas se presentan a continuación:

La exposición: Se presentan aspectos claves para iniciar la clase que corresponden a generar y propiciar un buen desarrollo y cierre de esta, esto a través de algunas síntesis o dar profundidad a los conocimientos vistos en la experiencia.

Torbellino de ideas: Se busca incitar la imaginación de los niños y niñas por medio de preguntas al inicio, durante y al final de la experiencia, con el objetivo de utilizar su propia creatividad para entregar una posible respuesta del objeto o fenómeno que se les presenta.

Preguntas y respuestas: Estas preguntas realizadas por el docente cumplen la función de comprobar cómo los infantes entienden lo que se presenta, también se realizan con la intención de focalizar la atención y poder evaluar el grado de comprensión de lo que los niños están realizando.

Discusión: Aquí se introducen las hipótesis y deducciones de los niños y niñas sobre el objeto o fenómeno de estudio con el objetivo de incentivar la elaboración de soluciones, dando respuestas y expresando de manera verbal sus hallazgos, además se promueve una socialización entre pares lo que permite que construyan (evaluar, analizar y sintetizar) sus conocimientos.

Aprendizaje en grupo: Se busca la cooperación mutua y la aceptación de opiniones entre los niños y niñas, respecto al objeto o fenómeno que se está investigando.

Laboratorio: Se resuelven problemas del tipo experimental, esto quiere decir, que los niños y niñas realizan un experimento científico y pueden realizar acciones que produzcan distintas reacciones con el propósito de adquirir una mayor comprensión del experimento, además de desarrollar más interés por las ciencias propiciando una actitud científica.

Salidas a terreno: Los alumnos y profesores salen a un lugar del exterior, para poder experimentar vivencias concretas como por ejemplo limpiar una plaza, conocer animales del zoológico, lugares donde pueda interactuar con un entorno distinto.

A partir de haber visualizado la estructura del método indagatorio se vuelve posible complementarlo con otras disciplinas, en esta línea Torres (2000) en Muñoz & Gonzales (2009), mencionan que, esto es posible de efectuar dentro de un currículo integrado, puesto que se realizan experiencias que se dan dentro de una didáctica integrada, esto es un proyecto donde se pone interés en realizar procesos de aprendizaje que permitan adquirir y desarrollar destrezas a los estudiantes, además, aquellos que se deciden por utilizar la interdisciplinariedad son aquellos que quieren forjar un nuevo tipo de persona más abierta crítica y solidaria.

Gracias a la unión de métodos y utilizando las estrategias como herramientas que podemos presentar de manera secuencial, los educandos pueden generar experiencias que potencien habilidades del pensamiento científico, tanto en las ciencias naturales como en el lenguaje verbal y el pensamiento matemático. Crear experiencias basadas en el método indagatorio que estén integradas entre las disciplinas y que sean llevadas a cabo a partir de un proceso secuencial, permite que los estudiantes puedan formular, interpretar y comprender el mundo que los rodea por medio de actividades o experiencias que despierten su curiosidad e interés, lo cual propicia un aprendizaje significativo que les ayudará por el resto de su desarrollo.

Capítulo 3 aspectos metodológicos

3.1 Enfoque y paradigma de la investigación

El paradigma sociocrítico bajo el cual se levanta la investigación es, según Sagredo (2018), una teoría crítica, en la que los sujetos que realizan la observación son constituidos de manera social, donde deben analizar e interpretar a otros que están insertos dentro de un contexto particular. De esto Retrepo (2004) menciona que la investigación acción es considera una práctica orientada a generar una transformación del tipo social, que permite a los docentes tomar y deconstruir la contextualización en la que se encuentran. Esto, para ofrecer una solución la cual inicia cuando se realiza una crítica a la práctica personal, también existe una reflexión de parte del docente cuando utiliza los elementos que

permiten esta evolución en sus clases, ya que esta decisión fue tomada a partir de la deconstrucción completa de su contexto educacional. La “investigación- acción”, según Boggino y Rosekrans (2004), consiste en un diseño sólido y estructurado que permita una acción en la investigación cualitativa.

A continuación, se presenta la estructura de una investigación acción: Boggino y Rosekrans (2004)

- **Identificación de un problema y la delimitación:** Consiste en realizar una primera exploración, que busca identificar un problema en específico, a partir de la información que se va obteniendo mediante la observación y la interacción con el entorno.
- **Definición de los propósitos:** Este es un punto relevante a la hora de llevar a cabo una investigación-acción, ya que, permite esclarecer el proceso de la investigación y orientarse a sí mismo en la práctica.
- **Construcción del marco teórico:** Tiene como función aclarar el problema desde una estrategia inductiva, la cual, está fundada en las investigaciones más profundas sobre el conocimiento, esto permite crear el marco referencial, con el que daremos a entender el problema delimitado.
- **Elaboración de las preguntas de investigación y de las hipótesis de cambio:** Este proceso permite que pueda haber un orden en los conceptos, ya que, con la formulación de hipótesis y al realizar preguntas se espera generar nuevas y mejores direcciones del proceso de investigación que se está realizando.
- **Elección de métodos y recursos de investigación:** Este elemento tiene estrecha relación con los propósitos que se emplean en la investigación-acción, en el caso de esta investigación se aspira a utilizar herramientas que den una mayor facilidad a la reflexión, ya que, este estudio tiende a tener un propósito hermenéutico-interpretativo donde se debe realizar una reflexión de la práctica.
- **Definición de criterios de validez de los resultados:** En esta parte son establecidos los criterios que validan la investigación.
- **Elaboración del marco ético:** Es el término de la investigación, ya que cierra el proceso de indagación.

Este diseño se aborda a partir de la problemática de investigación, en esta propuesta se desarrollan habilidades científicas en los niños y niñas de nivel medio mayor, el diseño de está contiene distintos tipos de elementos, los cuales, en su debido orden dan una orientación más profunda y un óptimo desarrollo de las acciones que se deben realizar en el proceso del estudio.

3.2 Justificación de la propuesta diseñada

Es importante señalar que por efectos de cambios de centro y apremio al tiempo esta intervención no se podrá llevar a cabo, por lo que solo se realizará a nivel de diseño.

La propuesta que se diseña para efectos de la investigación está basada en el método indagatorio, según lo planteado por Debes (2007), permite que los alumnos tengan la posibilidad de experimentar y motivarse a realizar procesos investigativos, por medio del acompañamiento de sus educadores, de esta manera, puedan ser capaces de apropiarse de sus ideas mediante el descubrimiento científico, en otras palabras y de acuerdo a lo planteado por Hernández et, al. (2004) aquí se realizan cuestionamientos del entorno natural, se plantean hipótesis y se realiza una recolección de datos que serán utilizados para encontrar la solución a un problema.

Además, según lo planteado por Vygotsky (S.f) y Bonfill (2015) en Quijije & López (2019). Los niños y niñas son quienes construyen sus propios conocimientos por medio de experiencias mediadas, evaluando informaciones que le permitan complejizar sus propias ideas, además, el entorno en el cual se desenvuelven tiene una vital importancia a la hora de desarrollar y fortalecer sus competencias, como por ejemplo, en el desarrollo del pensamiento matemático, según Crepo (2012) en Quijije y López (2019), el realizar juegos permite potenciar más su cognición y dar una solución más directa en aquellos problemas que se presenten en su alrededor.

También es importante desarrollar habilidades por medio de la lúdica, a luz de lo planteado por Gadamer en Vera (2018), en las actividades de este tipo sale a flote la condición real del ser humano, es por ello que aquí se pueden encontrar dinámicas de grupo, juegos de roles, entre otras actividades que los niños y niñas proyectan de manera natural, lo que potencia más la adquisición de habilidades.

Además de la indagación, el constructivismo y lo lúdico lo interdisciplinar juega un papel importante en el desarrollo de habilidades científicas, ya que esto permite que los niños y niñas puedan desarrollarse por medio de distintas disciplinas, y complementar sus conocimientos, según Morales (2021) una estrategia didáctica interdisciplinar ayuda que se potencie el desarrollo de los educandos en diferentes dimensiones de una forma integral.

Realizar in diseño de intervención que pueda integrar una metodología indagatoria con una estrategia interdisciplinar basada en el constructivismo y lo lúdico se realiza por medio de una organización de experiencias las cuales en conjunto potencien las habilidades científicas de los educandos para que se desenvuelvan en su entorno y a lo largo de su desarrollo.

3.3 diseño de la intervención

El diseño que se presenta a continuación consta de 3 etapas divididas en 8 sesiones, cada una de las cuales como ya se ha mencionado a lo largo del escrito las cuales están basadas en el método indagatorio, el cual se desarrollará de una manera interdisciplinar, pues a través de experiencias propuestas en los distintos núcleos de aprendizaje se abordarán las distintas fases del método indagatorio.

De este modo, a la etapa 1 (correspondientes a la 1era y 2da sesión) están relacionadas al ámbito de comunicación integral donde se espera a través del torbellino de ideas establecer los primeros alcances que los niños y niñas podrán realizar de su experimento por medio del lenguaje verbal y la expresión artística. Estas ideas entregan las primeras nociones que los niños y niñas poseen respecto a un aspecto que será muy relevante a la hora de realizar el desarrollo de las siguientes sesiones. En otras palabras, el propósito es adentrar la secuencia a partir de preguntas y mediación por parte de la educadora.

La etapa 2 (correspondientes a la 3ra, 4ta, 5ta y 6ta sesión) constan de trabajar la parte de laboratorio para que los niños y niñas puedan realizar un experimento (cambiar el color a una flor), que tendrá un periodo de tres semanas de duración. Durante esta se realizarán experiencias que permitan abordar las habilidades científicas con el propósito de potenciar la observación, la inferencia y la elaboración de hipótesis. Estas experiencias tienen un mismo objetivo enmarcado en el núcleo del entorno natural el cual se centra en realizar una investigación.

Donde se realizará una pregunta que activen los conocimientos de los niños y niñas y motiven sus curiosidades para adentrarse en la realización de la experiencia experimental e investigativa, con la intención de trabajarla desde diferentes focos para enriquecer y entregar a los niños una experiencia de calidad ya que esta va de la mano con las experiencias anteriores de comunicación integral.

Finalmente, en la etapa 3 da término a esta secuencia (Correspondiente a la 7ma y 8va sesión) trata de la integración de lenguajes artísticos y pensamiento matemático, en esta etapa se espera que los niños y niñas ya tengan un vínculo con su experimento, el que será puesto en un cuadro como recuerdo de su investigación. Para que cobre sentido realizar la experiencia de la búsqueda del tesoro se va a utilizar el experimento finalizado de cada uno de los educandos, con la finalidad de que exista un interés por realizar esta experiencia y mediante la cual se realizarán pasos a seguir que requerirán de predicciones, exploración, observación, entre otras.

A continuación, con lo descrito anteriormente se presenta el diseño de intervención que se realizara para potenciar el pensamiento científico de los niños y niñas.

Nivel	Etapas	Sesiones	
Medio Mayor	Etapa 1	<p>Sesión N°1 *para esta sesión se pedirá a cada niño y niña que tengan una flor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta primera experiencia tiene la función de dar una introducción a lo que será la realización del experimento, por lo que se realizará la lectura de un cuento “La flor de muchos colores” esto dará paso a identificar que las flores tienen muchos colores. • El objetivo de este cuento es introducir nociones y familiaridades que los niños y niñas puedan establecer siguiendo la idea de avanzar hacia el ciclo de focalización potenciando habilidades indagatorias por medio de preguntas que ayudaran a focalizar los aprendizajes, estas pueden ser: ¿Qué ocurrió en el cuento? ¿Qué le pasaba a la flor? ¿Cómo son las flores? ¿Cómo son las que has visto? • De este modo quedará un registro de información en las mentes de los educandos sobre el cuento de la flor que se retomará como una retroalimentación de las próximas experiencias • Para finalizar se les pedirá a los niños y a las niñas que observen y describan la flor que han traído al aula, Guiar la exploración con preguntas 	<p>Sesión N°2</p> <ul style="list-style-type: none"> • El objetivo de esta sesión es continuar con la estimulación de las ideas previas de los educandos para relacionarlo con el torbellino de ideas. • Se realizará un juego de arte donde los niños y niñas crean y colorean flores de muchos colores para volver a retroalimentar el cuento y sus recurrir a sus propias vivencias- • El utilizar nociones que los educandos van a adquirir en la lectura de un cuento y expresión artística es el punto de inicio el cual permite avanzar por el primer ciclo que corresponde a la focalización. • Además de fomentar el trabajo en equipo y el expresarse libremente en un lienzo que será pegado en la muralla del patio del establecimiento para dejar nuevamente un recordatorio que los niños y niñas puedan recordar lo realizado al momento de verlo. • La educadora realizara preguntas como ¿Qué recuerdan del cuento de la flor? ¿De qué color son las flores? ¿Cómo era la flor del cuento? Con el propósito de dar una conducción de la investigación.

		como: ¿De que color es tu flor? ¿Qué otros colores observas en tus compañeros?																			
		<p>Ámbito: Comunicación integral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Lenguaje verbal • OA: 06 Comprender a partir de la escucha atenta, contenidos explícitos de textos literarios y no literarios, reconociendo ideas centrales, señalando preferencias, realizando sencillas descripciones, preguntando sobre el contenido <p>Ámbito: Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: identidad y autonomía • OAT: 03 Reconocer en sí mismo, en otras personas y en personajes de cuentos, emociones tales como: tristeza, miedo, alegría, pena y rabia. 	<p>Ámbito: Comunicación integral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Lenguajes artísticos • OA: 06 Experimentar diversas posibilidades de expresión, combinando lenguajes artísticos en sus producciones. <p>Ámbito: Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Convivencia y ciudadanía • OAT:01 Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando. 																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Recursos</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Cuento “LA flor de muchos colores”</td> <td>- Responde preguntas de la observación de la flor</td> </tr> <tr> <td>-flor real</td> <td>- Menciona características del cuento sobre la flor de muchos colores</td> </tr> <tr> <td>-lupa</td> <td>- Presta atención a la lectura del cuento</td> </tr> </tbody> </table>	Recursos	Indicadores	-Cuento “LA flor de muchos colores”	- Responde preguntas de la observación de la flor	-flor real	- Menciona características del cuento sobre la flor de muchos colores	-lupa	- Presta atención a la lectura del cuento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Recursos</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Lienzo blanco con flores dibujadas</td> <td>-Participar de la actividad con sus pares</td> </tr> <tr> <td>- Pinceles</td> <td>- Experimenta con distintos tipos de expresión artística</td> </tr> <tr> <td>-rociadores</td> <td>-Responde preguntas que sobre la experiencia realizada</td> </tr> <tr> <td>-Témperas</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Recursos	Indicadores	-Lienzo blanco con flores dibujadas	-Participar de la actividad con sus pares	- Pinceles	- Experimenta con distintos tipos de expresión artística	-rociadores	-Responde preguntas que sobre la experiencia realizada	-Témperas	
Recursos	Indicadores																				
-Cuento “LA flor de muchos colores”	- Responde preguntas de la observación de la flor																				
-flor real	- Menciona características del cuento sobre la flor de muchos colores																				
-lupa	- Presta atención a la lectura del cuento																				
Recursos	Indicadores																				
-Lienzo blanco con flores dibujadas	-Participar de la actividad con sus pares																				
- Pinceles	- Experimenta con distintos tipos de expresión artística																				
-rociadores	-Responde preguntas que sobre la experiencia realizada																				
-Témperas																					

	Etapa 2	<p>Sesión N°3</p> <ul style="list-style-type: none"> • El objetivo es realizar en conjunto la primera parte de un experimento que se relaciona con el siguiente ciclo del método indagatorio el cual corresponde a la experimentación. • Para el desarrollo de la experiencia los niños y niñas en conjunto con los adultos realizan la destreza de observar, esto se realiza a través de a una flor blanca la cual es observada con una lupa mientras que responderán preguntas como ¿Qué descubren en la flor? ¿Cómo son sus pétalos? Esto con el propósito de incentivar su curiosidad. • Después en un vaso con colorante cada niño y niña pondrá su flor dentro de este. Previamente reconocen que el agua cambia de color con los colorantes a través de un ejercicio con la educadora • Este ejercicio permite que los niños y las niñas puedan asociar más adelante a través de sus hipótesis los cambios que tendrá la flor • Luego se podrá foco en la inferencia, cuando el experimento ya esté iniciado con éxito se les dará a los niños un papel pequeño donde van a dibujar lo que creen que podría ocurrir a su flor 	<p>Sesión N°4</p> <ul style="list-style-type: none"> • El objetivo de esta experiencia es continuar con los ejercicios de observación e inferencia en los niños y niñas para visualizar los cambios que han ocurrido en su flor y que sientan curiosidad despertando su interés si esto no ocurre por ellos mismos se realiza una mediación con preguntas con las cuales ellos describan lo que observan ¿le paso algo a tu flor? ¿Qué cambios observas? • Esta experiencia consiste en que niños y niñas realicen la observación de los cambios que han ocurrido en su experimenta y puedan mencionar características que puedan identificar a partir de su observación poder vislumbrar los cambios que va teniendo la flor • Esto lo pueden discutir como grupo con sus propios pares y También con el apoyo de andamiajes por parte del equipo adulto que en este caso serían preguntas como ¿Qué le pasó a sus flores? • Para finalizar la actividad cada niño y niña expone con la ayuda de la educadora lo que ha ocurrido a su experimento
--	---------	--	---

		<p>dentro de los próximos días. ¿Qué creen que va a ocurrir a su flor?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al ser un trabajo de tiempo se espera que los niños y las niñas utilicen diversas competencias estas pueden ser una o dos a la vez como observar y predecir con el fin de que potencien sus habilidades en la alfabetización científica 	<ul style="list-style-type: none"> • Se les pide hacer nuevamente un dibujo de su experimento para ir pegando en la cartulina los cambios que han notado, además junto a su dibujo también va una fotografía para diferenciar mejor como han sido los cambios de su flor
		<p>Ámbito: interacción y comprensión del entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Exploración del entorno natural • OA: Manifestar interés y asombro por diversos elementos, situaciones y fenómenos del entorno natural, explorando, observando, preguntando, describiendo, agrupando, entre otros. <p>Ámbito Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • núcleo: Convivencia y ciudadanía • OAT: Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando. 	<p>Ámbito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Exploración del entorno natural • OA: Comunicar algunas propiedades básicas de los elementos naturales que explora, tales como: colores, texturas, tamaños, temperaturas entre otras. <p>Ámbito: Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • núcleo: Convivencia y ciudadanía • OAT: Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando.

		Recursos -vaso u/c -colorante -flores blancas u/c -Lupas -Lápices de colores	Indicadores: -Muestra interés -participa de la actividad -observa su flor -dibuja lo que puede ocurrir a su flor	Recursos: -Lupa -lápices de colores -Papel para dibujar -Fotografiar el experimento	Indicadores: -Menciona características que observa -participa en la actividad -Describe lo que ha ocurrido a su flor
		Sesión N° 5 <ul style="list-style-type: none"> • El objetivo es que niños y niñas puedan estimular sus habilidades indagatorias a través del experimento que realizan por medio de la observación, se iniciará invitando a los niños y niñas a reconocer en su flor para luego realizar la activación de conocimientos realizando preguntas como: ¿Qué hicimos la clase anterior? ¿De qué se trataba? ¿Recuerdan que paso con el agua? ¿Qué hicimos con la flor? ¿Dónde la pusimos? ¿Qué le pusimos al agua? ¿para que hicimos eso? • La idea es que los infantes puedan conversar sobre los cambios que hubo en su experimento y posterior a ello entreguen una descripción simple de cómo ha cambiado su flor, aquí el rol de la educadora en fundamental para guiar 		Sesión N°6 <ul style="list-style-type: none"> • Esta sesión se realiza con el objetivo de ir cerrando el cambio que obtuvo la flor, por grupo se les invita a los educandos a contar como pudieron notar que su flor cambio esto por medio de preguntas como: ¿Cómo era tu flor al inicio? Se les pedirá a los educandos que señalen la imagen de como era su flor, para luego preguntar ¿y por qué cambió? ¿Cómo te diste cuenta de que cambio? De este modo poder evaluar si gracias a la observación el educando se percató del cambio ocurrido o si sus inferencias sobre lo que le ocurriría a su experimento eran ciertas • En conjunto con los educandos se llevará la cartulina con todos los hallazgos, esta se expondrá en alguna parte de la entrada, para que los 	

		la reflexión de los educandos en conjunto con ellos		educandos comenten a sus padres sobre el experimento que realizaron.	
		Ámbito: Interacción y comprensión <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Entorno natural • OA: Comunicar algunas propiedades básicas de los elementos naturales que explora, tales como: colores, texturas, tamaños, temperaturas entre otras. 		Ámbito: Interacción y comprensión <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Entorno natural • OA: Comunicar algunas propiedades básicas de los elementos naturales que explora, tales como: colores, texturas, tamaños, temperaturas entre otras. 	
		Ámbito: Desarrollo personal social <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Convivencia y ciudadanía • OAT: Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando. 		Ámbito: Desarrollo personal social <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Convivencia y ciudadanía • OAT: Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando. 	
		Recursos: -Lupa -lápices de colores -Papel para dibujar -Fotografiar el experimento -Cartulina	Indicadores: -Menciona características que observa al comparar -Participa en la actividad -Comunica los cambios que han ocurrido a su flor	Recursos: -Lupa -lápices de colores -Papel para dibujar -Fotografiar el experimento -Cartulina	Indicadores: -Menciona características que observa al comparar su primer dibujo -Participa en la actividad -Describe lo que ha ocurrido a su flor
		Sesión N° 7		Sesión N° 8	

	Etapa 3	<ul style="list-style-type: none"> • Transcurrida 2 a 3 semanas el experimento debe estar casi terminado • El objetivo es realizar una retroalimentación a modo de reflexionar sobre lo realizado y que ellos mismos puedan contar como fue el proceso a través de preguntas que se utilizaran para mediar su respuesta ¿Cómo se cambió el color de la flor? ¿Qué fuimos observado? ¿Qué hicieron con su flor? ¿a todas o algunas se les hizo eso? • Esta es una experiencia más artística ya que consiste en que el experimento terminado quede como recuerdo en un marco para colgarlo en el hogar 	<ul style="list-style-type: none"> • El objetivo es que los niños y niñas sigan un mapa con orientaciones espaciales y puedan llegar al lugar que en el cual se esconde un tesoro (su experimento) • Es importante destacar que el propósito de realizar este juego de roles y ubicación espacial con el fin de poder vincular algunas competencias del pensamiento científico ya que será una actividad de mapa, pero mientras se sigue el mapa tendrán que utilizar algunas destrezas del pensamiento científico esto con la mediación del equipo a través de preguntas como ¿Recuerdan sus flores de colores? ¿De qué color es tu flor? ¿de qué color era antes estas preguntas se realizarán según cada parte del mapa el cual cuenta con 3 obstáculos por los cuales los educandos tendrán que pasar al responder las preguntas
		<p>Ámbito: Comunicación integral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: • OA: Experimentar diversas posibilidades de expresión, combinando lenguajes 	<p>Ámbito: interacción y comprensión del entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: pensamiento matemático

		<p>artísticos en sus producciones.</p> <p>Ámbito: Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Corporalidad y movimiento • OA: Perfeccionar su coordinación visomotriz fina, a través del uso de diversos objetos, juguetes y utensilios. 		<ul style="list-style-type: none"> • OA: Describir la posición de objetos y personas, respecto de un punto u objeto de referencia, empleando conceptos de ubicación y distancia tales como: dentro/fuera; encima/debajo; cerca /lejos. <p>Ámbito: comunicación integral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: lenguajes artísticos • OA: Expresar corporalmente sensaciones y emociones experimentando con mímica, juegos teatrales, rondas, bailes y danzas <p>Ámbito: Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • núcleo: Corporalidad y movimiento • OA: Adquirir control y equilibrio en movimientos, posturas y desplazamientos que realiza en diferentes direcciones y en variadas situaciones cotidianas y juegos, con y sin implementos. 	
		<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Marco de cartón -Pegamento -Témperas -escarcha Papeles de colores 	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utiliza su coordinación visomotriz fina -Experimenta con diversas posibilidades de expresión 	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mapa -Obstáculos Ula ula -conos 	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dice la posición de los objetos refiriéndose “al lado de..” - Se expresa corporalmente con juegos teatrales

					-Realiza movimientos y posturas con implementos
--	--	--	--	--	---

Capítulo 4 Conclusiones

Reflexión pedagógica

4.1 impacto y relevancia en los educandos, y en el equipo educativo

El diseño propuesto fue el fruto de la investigación que se realizó a partir de la práctica y la literatura, este podría generar un impacto positivo en el aprendizaje de los niños y niñas. Durante los días de práctica en el nivel medio mayor, solo se podían observar experiencias basadas en artes plásticas, algunas de lenguaje y matemática por medio de libros de actividad, por lo que no se podía reflejar un trabajo que se relacionara con las ciencias que desarrollaran habilidades científicas en los niños y niñas.

Generar una alfabetización científica por medio de la intervención propuesta, permite que los niños y las niñas puedan desenvolverse en un ámbito poco explorado, con el cual podrán adquirir y potenciar habilidades del pensamiento mediante el método indagatorio y a través de diversas disciplinas. Es de vital importancia que los niños y niñas puedan aprender cómo resolver, analizar, describir y dar a conocer sus perspectivas para que puedan desenvolverse en todo ámbito de su entorno, es por ello que favorecer una interacción de calidad, da paso a que potencien sus habilidades científicas.

Por medio de este diseño es posible que los niños y niñas puedan potenciar habilidades como observar, ya que deben focalizar su atención para darse cuenta de los cambios que ocurren en su entorno, además por medio de activar su curiosidad a través de preguntas los niños y niñas toman mayor interés en lo que están realizando, habilidades como predecir se vuelve sumamente importante para que ellos puedan comparar sus propias predicciones, debido a la corta edad que tienen realizar una hipótesis se vuelve difícil, puesto que carecen de habilidades del pensamiento para generar grandes construcciones, sin embargo por medio de experiencias como las propuestas, es posible sentar las bases para que en los niveles posteriores desarrollen sus propias hipótesis de las diferentes situaciones a las que se vean enfrentados.

Para el equipo educativo y los niños y niñas se genera un impacto positivo, ya que estas experiencias hacen necesario el apoyo de todos y cada uno de los adultos presentes en el aula, según el Marco para la Buena Enseñanza (Mineduc, 2008), el dominio “D” (Responsabilidades profesionales) plantea que el profesional debe ser capaz de poder trabajar en equipo y con los agentes de la educación, esto significa tener las destrezas necesarias para poder guiar experiencias en conjunto con su equipo, para que de este modo se pueda abarcar de mejor manera las acciones que los niños y niñas van realizando, además se coordinan labores para que cada uno de los adultos pueda ayudar a potenciar habilidades en los niños y niñas, por ejemplo, ayudando a activar conocimientos o durante el desarrollo de la actividad, generando andamiajes por medio de preguntas abiertas con las que niños y niñas puedan dar espacio a sus curiosidades innatas para adquirir sus aprendizajes.

4.2 Alcances, limitaciones, fortalezas

El crear esta intervención, tuvo el objetivo de fortalecer habilidades del pensamiento científico en los educandos, ya que estaban poco familiarizados con estrategias basadas en la indagación. Generar experiencias que potencien la alfabetización científica a partir del desarrollo de habilidades del pensamiento científico es necesario para desenvolverse en los distintos ámbitos que los niños y niñas deben adquirir en sus procesos de formación.

Las limitaciones de esta propuesta tienen que ver con que no se pudo llevar a cabo esta experiencia con los niños y niñas debido a que el periodo de práctica no alcanzó para realizar la intervención, debido a quedar solo a nivel de diseño no se puede saber si el manejo de los tiempos predestinados corresponden de manera efectiva a los diseñados en la propuesta, ya que estos podrían variar en la cantidad de sesiones, sin embargo no se tiene el conocimiento de que si la cantidad de sesiones es acorde a la realidad para hacerlo efectivo. Otra limitación se debe al contexto en el cual se desarrolló la investigación ya que debido a estar con el tiempo en contra no se logró conocer en profundidad a los niños y niñas del jardín infantil.

La fortaleza principal es que existió la posibilidad de poder tomar un núcleo que no es comúnmente abordado, ya que se les da una mayor prioridad a otros ámbitos del Curriculum nacional. Además, esta propuesta permite a los niños y niñas poder relacionarse con el entorno realizando experiencias con materiales concretos, después de haber estado un largo periodo de tiempo encerrados en sus casas producto de la pandemia.

A su vez, al estar nuevamente en la presencialidad podrán ser protagonistas en cada una de estas experiencias mediante la plástica, la indagación, e incluso las matemáticas, esto con el fin de entregar un aprendizaje de calidad el cual pueda ser de utilidad para la manera en que los educandos se desenvuelven en sus entornos, puesto que ahora tienen la posibilidad de realizar una experiencia concreta y tangible de la que pueden recibir un aprendizaje mayor y distinto al que recibían durante las cuarentenas mediante las clases online, es importante mencionar que la mayoría de estas experiencias buscan fomentar el trabajo en equipo. Lo que permite construir el conocimiento entre pares, mediando con el adulto a cargo esto a partir de estrategias que desafíen los conocimientos que los educandos ya logran dilucidar en sus propias mentes. Con esto pueden potenciar las habilidades del pensamiento que han ido adquiriendo a través de las estrategias y metodologías utilizadas.

4.3 Dificultades o dilemas que surgieron en el transcurso

La creación de este proyecto se vio envuelto en diversas circunstancias, las cuales tenían una estrecha relación con la investigación, una de ellas fue en apremio al tiempo dispuesto y la decisión de abordar una temática que fuese adecuada al nivel en el cual estaba el investigador. A su vez considerar el entregar una relevancia acorde, junto con un marco teórico lo suficientemente robusto el cual proporcionará peso a la investigación en general.

Al principio la dificultad que más se hacía presente era como abordar una problemática con una nueva realidad, en el país ya que la temática que se iba a abordar tenía que ver con el contacto

con la naturaleza, lo cual en el contexto pandemia se hacía realmente difícil. Lo que planteaba el dilema de si la presencialidad iba a continuar y se podría crear una propuesta para trabajarla en concreto o nuevamente existiría un trabajo virtual por lo que las experiencias deberían tomar un camino totalmente distinto. Sin embargo, en el transcurso del tiempo, volvieron las clases presenciales por lo que la incertidumbre se fue disipando. Posterior a esto a mediados de año se debió realizar un cambio de centro, por lo que tanto el nivel como el lugar y el contexto en general debió volver a retomarse, casi de cero, lo que produjo un estrés y una ansiedad mayor a la estudiante.

Al retomar este proyecto con los tiempos desplazados, existieron dilemas los cuales tuvieron lugar entre que niveles tomar ya que la investigadora tenía 2 niveles a su cargo por lo que había que tomar una decisión entre trabajar con un nivel medio mayor o un nivel medio menor, este dilema se resolvió al observar los comportamientos que tenían los niveles por separado, además al tener más edad iba a ser posible desarrollar una propuesta que pudiera tener un mayor trabajo cognitivo para los niños y niñas, por lo que se tomó la decisión de trabajar con los niños y niñas de medio mayor.

4.4. Cómo contribuye en la formación profesional

La propuesta diseñada se encuentra vinculada con todo un proceso investigativo y reflexivo. Para lograr realizar esta investigación con éxito fue necesario tomar una serie de decisiones las cuales surgieron a partir de una reflexión. En la literatura el Marco para la buena enseñanza de Educación Parvularia (2019), menciona que una reflexión crítica individual o colectiva sobre las fortalezas que el docente visualiza en su quehacer pedagógico, ofrece la oportunidad de incorporar cambios que sean pertinentes para mejorar su propio ejercicio de la profesión. Estas decisiones estarán a la base de como el educador/a constituye su propia realidad, de este modo podrá ser capaz de entregar una educación de calidad a las nuevas generaciones que se presenten.

Es importante destacar que perfil de egreso de la universidad Diego Portales, requiere para una formación profesional de calidad que el egresado posea los conocimientos didácticos, pedagógicos y disciplinarios para promover aprendizajes de calidad. Para la formación profesional que tiene que ver con enseñar y desarrollar habilidades del pensamiento científico, es importante ser consciente de lo que significan estos conceptos. En la literatura se abordó que enseñar las ciencias y desarrollar habilidades de los niños y niñas como un conjunto de procesos mentales, los cuales se desarrollan paulatinamente según el rango de edad de niños y niñas que, en este caso era un aproximado de 3 y 4 años. Para esta edad el currículo nacional plantea aquellas competencias que debieran adquirir a lo largo de su desarrollo de manera paulatina, dando a conocer que existen métodos y estrategias que impulsadas por un trabajo en equipo pueden realizarse de manera satisfactoria.

Fomentar experiencias de calidad, requiere de un trabajo colaborativo, que la educadora debe guiar, esto a su vez es mencionado por el MBE-EP, al enfocarse en que se debe conducir y orientar a los miembros del equipo, con el objetivo de potenciar los aprendizajes y favorecer el desarrollo del ejercicio en cuestión. Por lo que generar aquellos aprendizajes con una metodología

óptima que pueda entregar una mayor fluidez a las acciones que se realicen con los infantes. Fomentar mediante las intervenciones un buen trabajo coordinado con el equipo ayudará a reafirmar conocimientos formativos desde el área de la cooperación entre agentes educativos, también las labores que se entreguen y las acciones que tengan fluidez entre las asistentes y la educadora, ayuda y potencia los aprendizajes que van adquiriendo junto con las interacciones que los educandos van realizando entre ellos mismos. Esto como parte de las competencias profesionales que la educadora debe conllevar con su trabajo diario en cualquier institución.

Además, al tener los conocimientos disciplinarios competentes, se puede agilizar mejor las estrategias a través de la mediación que el docente entrega, que permitan a los y las niñas explayarse con la nueva información que se les proporciona. Con la cual su curiosidad es estimulada de una manera satisfactoria, ya que, dentro de la propuesta se tiene claro que existe un foco el cual corresponde a potenciar habilidades del pensamiento científico. Por lo mismo se hace necesario que el docente y los agentes educativos, tengan la especialización adecuada que ayude a promover una enseñanza de calidad por medio de la entrega de una mediación, está según lo planteado por Vygotsky (S.f) permite a los niños y niñas alcanzar nuevos conocimientos con el apoyo y guía de los agentes educativos, para construir sus aprendizajes siendo protagonistas activos de su enseñanza y el cual potencie los conocimientos previos de los educandos, para que adquieran conocimientos verdaderos que les serán útiles en sus diversos procesos y en diferentes ámbitos de su vida.

La realización de este diseño contribuye a adquirir una mayor experiencia para la educadora, ya que reflexiona sobre cómo puede llevar a cabo este trabajo y como lo puede mejorar en el transcurso del tiempo.

Este diseño es un aporte a la formación profesional ya que plantea un desafío a la realización de experiencias más concretas y tangibles al contar con 3 etapas con un total de 8 sesiones, las cuales están planteada desde un método indagatorio, además de manera interdisciplinar, debido a que las experiencias son realizadas con distintos ámbitos. Además se requiere que el docente sea capaz de trabajar con una gran variedad de objetivos, ya sea desde los núcleos de, lenguaje verbal, lenguaje artístico, entorno natural, y pensamiento matemático, en cada una de las sesiones se inserta parte del pensamiento científico, ya que los educandos deben realizar sus propios descubrimientos mediante la observación por medio de andamiajes promovidos por los adultos a cargo que van a desarrollar cada una de las etapas, con el fin de sentar las bases en los niños y niñas de un alfabetización científica temprana, que se desarrolle de manera paulatina, potenciando en primera instancias habilidades científicas de observar, explorar, predecir, etc.

Esta propuesta requiere de todo lo mencionado anteriormente, desde la reflexión para la toma de decisiones, estar en constante formación para tener las competencias adecuadas, ser líder y poder guiar un trabajo colaborativo en todo momento y por sobre todo brindar los apoyos pedagógicos necesarios que se requieren, para que la formación de los niños y niñas pueda ser de calidad y significativa para el resto de su formación educacional.

PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE VARIABLE

Educadora en práctica: Camila Morales

Equipo pedagógico:

Educadora:

Centro Educativo: Jardín infantil Rukantu

Nivel: Medio mayor

Edades: 3 y 4

Fechas de implementación:

Objetivos de aprendizaje

Ámbito: Comunicación integral

- **Núcleo:** Lenguajes artísticos
- **OA:** 06 Experimentar diversas posibilidades de expresión, combinando lenguajes artísticos en sus producciones.

Ámbito: Desarrollo personal y social

- **Núcleo:** Convivencia y ciudadanía
- **OAT:** 01 Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando,

Indicadores:

- Participar de la actividad con sus pares
- Experimenta con distintos tipos de expresión artística
- Responde preguntas que realiza la educadora

Recursos materiales:

- Lienzo blanco con flores dibujadas
- Pinceles

intercambiando pertenencias, cooperando.	-rociadores -Témperas
Tipo de evaluación: Registro de observación - Escala de apreciación	
Organización del grupo y espacio: Esta experiencia será realizada en el patio para que exista una mayor facilidad en los niños y las niñas de moverse dentro del espacio.	
Experiencia de Enseñanza Aprendizaje	
Cantidad de niños y niñas: 10 máx. por sala	Cantidad de adultos: 4
Inicio: Para esta sesión se espera que los niños y niñas realicen una experiencia artística, la educadora sacara a los niños y niñas al patio donde se les presenta un lienzo con todo tipo de flores dibujadas, se les pregunta a los niños y niñas ¿recuerdan el cuento de la flor de muchos colores? ¿De qué se trataba? ¿Qué colores tenía la flor? Posterior a esto se les muestra a los niños y niñas el lienzo de cartulina.	
Desarrollo: La educadora les pregunta a los educandos ¿De qué color son las flores? la educadora los invita a pintar el lienzo con las flores de distintos colores y con diversidad de materiales la educadora modela como utilizar el rociador a los infantes para quienes quieran utilizar otra técnica se tiene también el dactilo pintura o pinceles para que exista una variedad de recursos para que los infantes puedan expresarse según sus intereses. En conjunto con el equipo de agentes educativos se debe realizar el andamiaje para que los educandos realicen la experiencia con la ayuda de preguntas como ¿Qué color es tu flor? ¿Estás pintando como era la flor de muchos colores?	
Cierre: Para finalizar la educadora les pide a los niños y niñas que se sienten en el suelo y comienza a preguntar ¿Qué acabamos de hacer? ¿con que lo hicimos? ¿Se acordaron del cuento de la flor de muchos colores? ¿de qué colores son las flores? Luego de responder las preguntas la educadora invita a los niños y niñas a lavarse las manos e ir a jugar.	

PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE VARIABLE

Educadora en práctica: Camila Morales	
Equipo pedagógico:	
Educadora:	
Centro Educativo: Jardín infantil Rukantu	Nivel: Medio mayor
Edades: 3 y 4	
Fechas de implementación:	

Objetivos de aprendizaje	Indicadores:
<p>Ámbito: interacción y comprensión del entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Exploración del entorno natural • OA: Manifestar interés y asombro por diversos elementos, situaciones y fenómenos del entorno natural, explorando, observando, preguntando, describiendo, agrupando, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> -Muestra interés -Participa de la actividad -Observa su flor -Dibuja lo que puede ocurrir a su flor
<p>Ámbito Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • núcleo: Convivencia y ciudadanía • OAT: Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando. 	<p>Recursos materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vaso u/c -colorante -flores blancas u/c -Lupas -Lápices de colores
Tipo de evaluación	
Registro de observación - Escala de apreciación	

Organización del grupo y espacio: Esta experiencia se realiza en la sala, cada uno de los educandos se sientan en grupo de 3 o 4 niños y niñas para escuchar lo que la educadora les dice

Experiencia de Enseñanza Aprendizaje

Cantidad de niños y niñas: 10 máx. por sala

Cantidad de adultos: 4

- **Inicio:** Esta sesión inicia realizando preguntas de las experiencias anteriores ¿recuerdan el cuento de la flor de colores? ¿de qué se trataba? ¿Qué colores había? ¿Cómo son las flores? ¿Qué hicimos la experiencia anterior con el lienzo? La educadora les muestra a los educandos un vaso transparente con agua y les muestra cómo cambia el color del agua al aplicar el colorante ¿Qué le ocurre al agua? ¿Por qué le ocurre eso?

Desarrollo: La siguiente parte de la experiencia se trata de darle a cada educando una flor blanca la cual van a observar detenidamente con una lupa, cada grupo estará acompañado con alguna de las adultas presentes y se les realizarán preguntas para que ellos puedan focalizar su atención, observan la flor blanca con lupa y a través de la exploración responderán preguntas como ¿Qué descubren en la flor? ¿Cómo son sus pétalos? Luego la educadora invita a los educandos a realizar un experimento le dice que en un e cada niño y niña vierta en el vaso agua y luego aplicará unas gotas de colorante con ayuda de las adultas y que luego inserten dentro del vaso la flor blanca, posterior a esto se les dará a los niños un papel pequeño donde van a dibujar lo que creen que podría ocurrir al experimento dentro de los próximos días. ¿Qué creen que va a ocurrir a su flor?

Cierre: La educadora realiza preguntas a modo de retroalimentación ¿Qué fue lo primero que hicimos? ¿Para qué hicimos eso? ¿Qué hicieron con la flor? ¿Qué puede ocurrir a tu experimento? cada educando va a pegar el dibujo de lo que acaban de realizar en una cartulina destinada para poder tener los avances de cómo ocurren los cambios además se va a tomar una fotografía del experimento de cada niño y niña con el fin de registrar los cambios

PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE VARIABLE

Educadora en práctica: Camila Morales

Equipo pedagógico:	
Educadora:	
Centro Educativo: Jardín infantil Rukantu	Nivel: Medio mayor
Edades: 3 y 4	
Fechas de implementación:	

Objetivos de aprendizaje	Indicadores:
<p>Ámbito: Interacción y comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Entorno natural • OA: Comunicar algunas propiedades básicas de los elementos naturales que explora, tales como: colores, texturas, tamaños, temperaturas entre otras. 	<p>-Menciona características que observa al comparar su primer dibujo</p> <p>-Participa en la actividad</p> <p>-Describe lo que ha ocurrido a su flor</p>
<p>Ámbito: Desarrollo personal social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo: Convivencia y ciudadanía • OAT: Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando, intercambiando pertenencias, cooperando. 	<p>Recursos materiales:</p> <p>-Lupa</p> <p>-Lápices de colores</p> <p>-Papel para dibujar</p> <p>-Fotografiar el experimento</p> <p>-Cartulina</p>
Tipo de evaluación:	
Registro de observación - Escala de apreciación	
Organización del grupo y espacio:	
Experiencia de Enseñanza Aprendizaje	
Cantidad de niños y niñas: 10 máx. por sala	Cantidad de adultos Menor: 4
Inicio: La educadora inicia esta experiencia realizando preguntas ¿Recuerdan que hicimos la sesión anterior? ¿Qué observamos? ¿Qué materiales utilizamos? ¿Qué hicimos con ellos? La educadora les dice a los niños y niñas lo que harán a continuación.	
Desarrollo: La educadora invita a los educandos a que busquen su experimento el cual quedó en un estante con su nombre y foto cada educando con cuidado lleva su	

experimento a su puesto con la ayuda de las adultas que se encuentran en el aula, se realizan preguntas ¿Cómo era tu flor al inicio? Se les pedirá a los educandos que señalen la imagen de cómo era su flor, para luego preguntar ¿Qué le ocurrió? ¿Cómo te diste cuenta de que cambio? La educadora invita a cada infante a observar una flor en agua sin colorante y les realiza preguntas de comparación ¿En qué se diferencia tu flor con la que tengo yo? ¿Qué le ocurrió a tu flor en el transcurso de los días según nuestro cartel de registros?

Cierre: Luego de responder las preguntas en conjunto con los educandos se llevará la cartulina con todos los hallazgos fuera de la sala y se expondrá en alguna parte de la entrada, para que los educandos comenten a sus padres sobre el experimento que realizaron.

PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE VARIABLE

Educadora en práctica: Camila Morales

Equipo pedagógico:

Educadora:

Centro Educativo: Jardín infantil Rukantu

Nivel: Medio mayor

Edades: 3 y 4

Fechas de implementación:

Objetivos de aprendizaje

Ámbito: interacción y comprensión del entorno

- **Núcleo:** pensamiento matemático
- **OA:** Describir la posición de objetos y personas, respecto

Indicadores:

- Dice una descripción de posición de los objetos
- Se expresa corporalmente con juegos teatrales
- Realiza movimientos y posturas con implementos

<ul style="list-style-type: none"> de un punto u objeto de referencia, empleando conceptos de ubicación y distancia tales como: dentro/fuera; encima/debajo; cerca /lejos. <p>Ámbito: comunicación integral</p> <ul style="list-style-type: none"> Núcleo: lenguajes artísticos OA: Expresar corporalmente sensaciones y emociones experimentando con mímica, juegos teatrales, rondas, bailes y danzas <p>Ámbito: Desarrollo personal y social</p> <ul style="list-style-type: none"> núcleo: Corporalidad y movimiento OAT: Adquirir control y equilibrio en movimientos, posturas y desplazamientos que realiza en diferentes direcciones y en variadas situaciones cotidianas y juegos, con y sin implementos. 	<p>Recursos materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mapa -Obstáculos Ula-ula -conos
<p>Tipo de evaluación:</p> <p>Registro de observación – Escala de observación</p>	
<p>Organización del grupo y espacio: el espacio será intencionado como una yincana con un aproximado de 3 obstáculos los cuales serán instalados en el patio del jardín para realizar la experiencia</p>	
<p>Experiencia de Enseñanza Aprendizaje</p>	
<p>Cantidad de niños y niñas: 10 máx. por sala</p>	<p>Cantidad de adultos Menor: 4</p>
<p>Inicio: Para el inicio de esta experiencia la educadora comienza contándole a los educandos que ha ocurrido un robo les comenta que un pirata a escondido su tesoro y que deben encontrar con un mapa el cual les entrega a cada uno de los nos niños y</p>	

niñas los invita a que imaginen ser piratas en la búsqueda de un tesoro, entrega a los niños y niñas vestimenta y en conjunto con las adultas disfrazan a los educando como piratas

Desarrollo: Para comenzar la búsqueda los educandos deben seguir el mapa el cual será leído con la ayuda de las adultas la primera parte lleva a los educandos a uno de los juegos que se encuentran Delante de la cama elástica antes de pasar por el juego cada niño y niña deben responder preguntas sobre su experimento el primer obstáculo es pasar por el juego respondiendo ¿Recuerdan sus flores de colores? ¿De qué color es tu flor? Posterior a pasar por el obstáculo nuevamente deben mirar el mapa e ir a la siguiente etapa donde al lado de la puerta de la sala se encuentran los ula-ula aquí se hace énfasis de que los educandos relacionen al lado de qué están los ula-ula, la pregunta que deben contestar es ¿De qué color era antes? ¿Por qué es de ese color? Finalmente, los educandos deben ir al último obstáculo el cual se trata de realizar un zig-zag pero antes de eso deben responder la última pregunta ¿Qué hiciste para que tu flor cambiará? Luego de cruzar los obstáculos de zig-zag el mapa dirá tu tesoro se encuentra dentro de la caja y cada educando sacará su tesoro.

Cierre: La educadora realiza una retroalimentación ¿Qué tuvimos que hacer? ¿Qué hicimos primero? ¿Por dónde pasaron? ¿encontraron su tesoro? Ahora pueden llevarse cada uno su tesoro a sus casas y decorar su espacio en su hogar y enseñar a sus familias como cambiar el color de las flores, la educadora invita a los educandos a ir a lavarse las manos para luego retirarse a sus casas.

Bibliografía:

Astudillo, C., Rivarosa, A., & Ortiz, F. (2011). Formas de pensar la enseñanza en ciencias. Un análisis de secuencias didácticas. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 10(3), 567-586.

Blancafort, A. M. (2011). Algunas orientaciones para enseñar ciencias naturales en el marco del nuevo enfoque curricular. *Horizontes educacionales*, 16(2), 57-71.

- Bastías, C. P. M., Flores-Lueg, C., González, P. E. A., Espinoza, D. M. S., & Troncoso, E. L. N. (2021). Juego en primera infancia: aproximación al significado otorgado por educadoras de párvulos. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 12(1), 5.
- Bertogna, M. L., Castillo, R. D., Soto, H., & Cecchi, L. (2007). Clases Sincrónicas Virtuales en la Enseñanza a Distancia: una implementación a bajo costo. In II Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología.
- Boggino, N., & Rosekrans, K. (2004). Investigación-acción: reflexión crítica sobre la práctica educativa. Buenos Aires: HomoSapiens.
- Britton, L. (2000). Jugar y aprender con el método Montessori. Guía de actividades educativas desde los 2 a los 6 años. Barcelona: PAIDÓS.
- Cabello Salguero, M. ^ª J. (2011). Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” o “de los experimentos” en nuestras aulas. *Pedagogía Magna*.
- CLACSO. (2012). *Desarrollo del pensamiento científico: proyecto innovación en formación científica* (8.ª ed.) [Libro electrónico]. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP. Recuperado el 21-06-2021
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/idep/20151026052301/DesarrolloPensamientoCientifico.pdf>
- Deves, P. R. (2007). *Principios y Estrategias del Programa de Educación en Ciencias Basada en la Indagación*. Santiago de Chile: Universidad de Chile. [[Links](#)]
- ECBI-CHILE. (2015). *Método indagatorio* < ECBI CHILE. Chile.
<https://www.ecbichile.cl/home/metodo-indagatorio/>
- Ezequiel, A. (1995). La actitud científica como estilo de vida. *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: LUMEN, p.117-133. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Publi/Libros/2013/MetodosInvestigacion/07-O.pdf>
- Figuroa-Céspedes, I. (2020). La experiencia de aprendizaje mediado en la educación parvularia: criterios para el enriquecimiento de las interacciones pedagógicas. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 7(1), 107-131.
- Figuroa Céspedes, Ignacio, Pezoa Carrasco, Estefanía, Elías Godoy, Michal, & Díaz Arce, Tatiana. (2020). Habilidades de Pensamiento Científico: Una propuesta de abordaje interdisciplinar de base sociocrítica para la formación inicial docente. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 257-273. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941figuroa14>
- Furman, M. (2011). La aventura de enseñar ciencias naturales
- Furman, M. (2016). *Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia: documento básico, XI Foro Latinoamericano de Educación*. Santillana.

García González, S. M., & Furman, M. G. (2014). Categorización de preguntas formuladas antes y después de la enseñanza por indagación. *Praxis & saber*, 5(10), 75-91. Recuperado 06-03-2022 de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-01592014000200005

González, A. E. (2019). Inteligencias múltiples como enfoque para desarrollar proyectos: el ejemplo de Los retratos de Goya visitan Zaragoza. *Magister: Revista miscelánea de investigación*, 31(2), 9-18.

Henríquez Carrillo, J. E. (2019). Estrategias que favorecen la actitud científica en niños y niñas de Educación Inicial.

Harlem W. (2015). *“Trabajando con las Grandes Ideas de la Educación en Ciencias*.

Hernández, C. A. (2005). ¿Qué son las competencias científicas? Foro Educativo Nacional. Colombia.

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. 2004. McGraw-Hill Interamericana. México, D. F. Cuarta edición.

Jara, P. V. H., Gutiérrez, M. L. Á., & Yépez, Á. E. J. (2021). Influencia de la familia y el contexto social/cultural en el aprendizaje temprano. *Sinergia Académica*, 4(2).

Lay-Lisboa, S., Araya-Bolvarán, E., Marabolí-Garay, C., Olivero-Tapia, G., & Santander-Andrade, C. (2018). Protagonismo infantil en la escuela. Las relaciones pedagógicas en la construcción de ciudadanía. *Sociedad e Infancias*, 2, 147-170.

Gatica, M. Q., Orellana-Sepúlveda, C., & Páez-Cornejo, R. (2020). Representaciones epistemológicas sobre competencias de pensamiento científico de educadoras de párvulos en formación. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 38(1), 47-66.

Gómez, M. D. M. P. (2019). Cómic, historieta o tebeo para niños (y no tan niños). *Articles: Revista de didáctica de la lengua i de la literatura*, (83), 80-82.

Linares, A. (2008). *Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y Vygotsky*. Universidad autónoma de Barcelona. Col-legi oficial de psicólogos Catalunya

Mayorga Fonseca, V. J. (2020). *Trabajo cooperativo docente/familia para el desarrollo de la autonomía en niños y niñas de Subnivel Inicial 2* (Bachelor's thesis, Universidad Tècnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Educación Parvularia).

Mella, F. I. M. (2018). Educación Inclusiva: una mirada a las estrategias desarrolladas por las Técnicas en Educación Parvularia de un Jardín Infantil. *Polyphōnía. Revista de Educación Inclusiva/Polyphōnía. Journal of Inclusive Educación*, 2(1), 75-97.

MINEDUC. (2018). BASES CURRICULARES DE EDUCACIÓN PARVULARIA. Gobierno de Chile.

MINEDUC. (2020). *PRIORIZACIÓN CURRICULAR COVID-19*. UCE. Gobierno de Chile.

ECBI-CHILE. (2015). *Método indagatorio* < ECBI CHILE. Chile. <https://www.ecbichile.cl/home/metodo-indagatorio/>

Miquelena, A. (2021). Mediación en la construcción del aprendizaje del niño y la niña en la etapa preescolar desde la perspectiva vigotskyana. *Observador del Conocimiento*, 6(1), 104-115.

MINEDUC. (2018). BASES CURRICULARES DE EDUCACIÓN PARVULARIA. Gobierno de Chile.

Monroy, Frederikson, D. O. (2018). *Enriquecimiento de las habilidades del pensamiento científico en los niños de primera infancia del colegio I.E.D. La Arabia /*. Compensar Unipanamericana.

Morales Corrales, D. P. (2021). Propuesta curricular interdisciplinaria basada en proyectos de aula como estrategia didáctica en niños y niñas de 5 años de edad del Jardín Infantil "Pequeños Creativos".

Muñoz, M. E. S., & González, X. E. (2009). Experiencia educativa en educación superior: integración de contenidos disciplinares, a través de la planificación de una unidad didáctica integrada. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 8(15), 135-146.

Núñez, J. C. (2012). El niño entre cuatro y cinco años: características de su desarrollo socioemocional, psicomotriz y cognitivo lingüístico | Revista Educación. Universidad de costarica. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/2889>

Ortiz, Cervantes, G. M. (2015). *LA FORMACIÓN CIENTÍFICA EN LOS PRIMEROS AÑOS DE ESCOLARIDAD* (N.º 17). Universidad del Atlántico.

Prado de Nitsch, F. (2018). Aprendizaje, enseñanza y desarrollo del pensamiento científico. *Rev. Educ Cienc Salud*, 15(2). Recuperado 21-06-2021

Quijije Franco, G. V., & López Espinoza, E. E. (2019). *El juego como estrategia innovadora para el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 4 a 5 años* (Bachelor's thesis).

Quiroz, W. (2015) Naturaleza de la ciencia para todos. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Valparaíso, Chile. Pág. 10 -21.

Quiroga-Lobos, M. E., Arredondo-González, E., Cafena, D., & Merino-Rubilar, C. (2014). Desarrollo de competencias científicas en las primeras edades: el Explora Conicyt de Chile. *Educación y educadores*, 17(2), 237-253.

Restrepo, F. (2007). Habilidades investigativas en niños y niñas de 5 a 7 años de instituciones oficiales y privadas de la ciudad de Manizales. (Tesis Doctoral). Universidad de Manizales –CINDE. Recuperado de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cindeumz/20091118032012/TESIS_FRANCIA_RESTREPO_DE_MEJIA.pdf

Rojas Garcia, Z., Rodriguez Benites, M. F., & Herrera Gonzales, A. L. (2019). El método indagatorio para el desarrollo de habilidades científicas en educación primaria.

<http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol1522018/artrev15218b.pdf>

Ruso, R. C. (2001). El concepto de zona de desarrollo próximo: una interpretación. *Revista cubana de psicología*, 18(1), 72-76.

Sáez, M. R. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (12), 111-127.

Sánchez Ossandón, N. (2020). Diseño, validación e implementación de una secuencia de enseñanza y aprendizaje para promover habilidades de pensamiento científico en el nivel de Educación Parvularia. *Revista de Innovación en Enseñanza de las Ciencias*, 3(2). Recuperado el 23-06 2021

Doi:<http://dx.doi.org/10.5027/reinnec.V3.I2.65>

Sagredo, A. V. (2018). El Paradigma socio crítico y su contribución al Prácticum en la Formación Inicial Docente

Subsecretaría de educación parvularia. (2019). Marco para la buena enseñanza de educación parvularia. Santiago. Chile.

Tenera, L. A. C. (2009). Características del desarrollo cognitivo y del lenguaje en niños de edad preescolar. *Psicogente*, 12(22).

Tobar, D. N., Carabalí-Banguero, D. J., & Bonilla, D. S. (2020). La huerta escolar como estrategia en el desarrollo de competencias y el pensamiento científico. *Rev. Interamericana de Investigación, Educación...*, 13(1), 101-112.

Tonucci, F. (2006). Desarrollo, aprendizaje y evaluación en la escuela infantil. En El proceso de evaluación en preescolar: significado e implicaciones (pp. 18-23). México: Guía del Taller General de Actualización.

Torres, A. P. G., Montaña, J. E. C., & Herrera, J. M. R. (2008). El pensamiento científico en los niños y las niñas: algunas consideraciones e implicaciones. *Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia MEMORIAS CIIEC*, 22-29.

Unicef. (1989). Convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas. Disponible en: [https://www.unicef.org/convencion\(5\).pdf](https://www.unicef.org/convencion(5).pdf)

Universidad diego Portales. (S.F.). Perfil de egreso. Pedagogía en educación parvularia

[Perfil de egreso – Facultad de Educación UDP](#)

Vega, S. (2006). Ciencia 0-3: laboratorios de ciencias en la escuela infantil. Barcelona: Editorial GRAÓ.

Vera, S. E. P. (2018). Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 3(2), 93-108

Anexos

1. Entrevista a la directora

Presentación y agradecimiento inicial

I Introducción: La siguiente entrevista es dirigida a la directora del jardín infantil Rukantu, la información que se recolecta es para poder tener un contexto más claro sobre el establecimiento, sus métodos, currículo los intereses de los niños y niñas y el trabajo con las familias

Encuadre de la entrevista y tiempo aproximado de duración la duración era de 10 a 15 minutos

II Desarrollo:

Secuencia de preguntas

Estudiante: Hola buenas tardes mi nombre es Camila Morales, antes de dar inicio a esta entrevista es importante que usted, directora sepa que el objetivo que esta cumple, tiene como fin ser utilizada como evidencia para corroborar el contexto de este jardín infantil para poder realizar una descripción más detallada en mi tesis.

Presentación de usted...

-directora: Mi nombre es Verónica Riquelme, soy directora del jardín infantil Rukantu soy Educadora de párvulos, licenciada en educación y psicopedagoga.

Estudiante: Nos encontramos en el establecimiento....

-directora: jardín infantil Rukantu, que significa: "casa del sol"

Estudiante: Genial.. Gracias... jeje

IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO

Estudiante: La primera pregunta seria:

1.- ¿Bajo qué métodos de enseñanza se basa el jardín infantil?

Directora: El currículo que tenemos nosotras hace más de 30 años es un currículum integral que Es un currículo chileno.

Estudiante: ya.... 2.- ¿Cuál es el foco del establecimiento?

Directora: La parte significativa de los párvulos, el medio ambiente, y experiencias significativas

Estudiante: Genial.

3.- ¿bajo qué enseñanza se rige el establecimiento? **Nota: esta pregunta ya fue respondida por lo tanto se omite**

Estudiante: La siguiente es como caracterización de los niños y niñas, como usted ha estado más tiempo con ellos prefiero referirme a usted con... -Se interrumpe-

Directora: si esta pregunta tú me la hubieras hecho hace 2 años a ido cambiando y frente a eso te tengo que dar dos informaciones, cuando nosotros se construye el plan del jardín, con el currículo y todo el trabajo el 90% de nuestros apoderados que llegaron al jardín era por la experiencia significativa y por las postulaciones a colegio, es un colegio. es un jardín que es super academicista, que, desde la llegada del jardín, se trataba de que ir aprendiendo en forma positiva. Después de la pandemia recogimos niños que venían muy débiles en habilidades sociales entonces obviamente los niños que tenemos actualmente, son niños débiles en habilidades sociales en donde hemos tenido que ir trabajando en forma transversal desde, como el lenguaje las matemáticas, las ciencias y las horas de esparcimiento.

Estudiante: ya. perfecto. he la parte de los niños y niñas ¿usted maneja la información exacta de los que se encuentran en medio mayor con TEA?

CARACTERIZACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS (¿preguntar sobre los intereses y el acercamiento hacia el tema de investigación?)

1.- ¿Cuántos niños y niñas con tea se encuentran en el jardín?

Directora: En medio mayor con TEA, creo que solamente tenemos un niño que está diagnosticado pero no está tratado

Estudiante: Desde lo que usted conoce a los niños sus principales interese desde lo que yo he visto
es lo manuela, pero desde su perspectiva cuáles son los principales intereses de ellos.

2.- ¿Cuáles son los principales intereses de los niños y las niñas?

Directora: ¿De los niños? Las habilidades sociales, ellos querían reencontrarse, volver a jugar, tener espacios abiertos y seguros y obviamente todo lo que involucre materiales para jugar significativo, pero ellos solamente querían volver a encontrarse

Estudiante: Genial... 3.- ¿Cómo realizan observación los niños y las niñas? (puntualizar observación respecto a qué o en qué contextos)

Directora: Ya si esta pregunta me la hicieras hace dos años atrás nosotras prepararemos tres pruebas, una prueba que era en marzo y era para ver el nivel académico en que estaban no solamente en la parte academicista sino en la parte social, en la parte de las habilidades blandas y las la. que nos cuestan más, pero actualmente como nosotras nos podemos enfocar primero con la entrevista con los apoderados, a partir de lo que nos van diciendo los apoderados uno va construyendo un parámetro para cada niño, para cada grupo

Estudiante: ahí estaría la puntualización de lo que se observa, ya esta pregunta va más referida a las ciencias usted sabe si 4.- ¿Los niños y las niñas infieren?

Directora: En medio mayor no, si me , nos pasa a nosotros que desde el año 2018 nosotros tenemos un día específico para las ciencias , pero antiguamente se trabajaba la ciencia con el método científico, entonces había presentación de problema donde se construía la hipótesis se preparaba el experimento y después se resolvía, después, cuando llegamos a la pandemia nos tuvimos que encerrar y hacer las experiencias desde la casa

solamente las ciencias era para trabajar emmm el concepto como ehh el asombro la capacidad del asombro

Estudiante: ya 5.- ¿Los niños y las niñas realizan preguntas? ¿De qué tipo?

Directora: Ellos si siempre continuamente no solamente en ciencias

Estudiantes: hipótesis bueno hay que trabajarlas ya que no las trabajan del todo

6.- ¿Los niños y las niñas manejan hipótesis? ¿En qué situaciones?

REFERENCIAS EN RELACIÓN CON EL CURRÍCULUM (priorización curricular, trabajo en pandemia, experiencias previas respecto al tema de investigación, etc.)

Estudiante : 1.- ¿Cómo fue el trabajo en la pandemia?

Directora: ay... fue mira al comienzo, te voy hacer super honesta, yo tengo mas de 50 años y me costó mucho de desde el zoom hasta trabajar con los niños , pero , ehh lo que se hizo al comienzo era solamente una experiencia para juntarnos eran como más cosas fáciles para los papás, y como estábamos encerrados en cuarentena teníamos que crear materiales que tuvieran en casa desde una caja de cereal abrirlo y convertirlo en una hoja de block hasta ir a la cocina sacar azúcar y sal comprobar sabores y hacer una experiencia . Este año donde ya sabíamos que no iba. nos fuimos a cuarentena pudimos segmentar los días de clase entonces era mucho más fácil y se les entregaron materiales a los niños entonces lo que se hace en este año donde ya estaba mucho más organizada con que los papa podían venir una vez cada 15 días venían los papas a buscar el material más tenían sus textos escolares, más estaban los materiales en la casa y una semana con anticipación les manda una organización a los papás lo que íbamos hacer, con los materiales y con la experiencia

Estudiante: y la modalidad para implementar las clases como los horarios... ¿Cómo era eso?

Directora: Los horarios siempre fueron 2 uno en la mañana que era de 9 a 11 de la mañana que era como la experiencia del nivel y después en la tarde nos encontrábamos con los talleres por ejemplo todo los lunes ellos tenían ingles todos los martes tenía un cuento todos los miércoles había danza todos los jueves tenían ciencias y los viernes tenían cápsula de deportes.

Estudiante: 2.- ¿Utilizaron priorización? en algún momento

Directora: si, osea la priorización curricular se utilizó en un.. el año pasado más que este año el año

2019 se usó la priorización curricular y desde ahí nos agarramos para trabajar con los apoderados , se hizo una reunión de apoderados , les explicamos lo que es la priorización curricular, cómo se trabajaba cómo lo íbamos a trabajar y como ellos iban

a

ser los primeros gestores con sus hijos nietos y sobrinos para trabajar en la casa, este año se tomó la priorización curricular en el 1er trimestre ya después como trabajamos con los textos ya pudimos agrandar un poco más

3.- ¿Qué objetivos utilizan regularmente en ciencias?

4.- ¿Cómo se realiza la evaluación de los niños y las niñas ?

CIENCIAS Y MÉTODO INDAGATORIO (profundizar las preguntas a medidas que te responda la educadora)

1.- ¿Cómo son trabajadas las ciencias en el jardín?

2.- ¿Cuál es la relevancia que le otorga al pensamiento científico?

Directora: mira a mí me encanta que ellos aprendan haciendo o sea uno de los talleres que hicimos el 2019, como no podíamos trabajar el pensamiento tan claro con los niños , nosotros el taller que les pusimos a los papas era el “ Aprender haciendo” entonces a partir de ahí construir oraciones y que los papás supieran que el jugar con un cilindro de papel higiénico los niños también aprendieron , entonces aprender un cilindro solamente como material de desecho, pero también trabajamos cuerpo geométrico, peso , talla, todo todo con los papás, y los papas como ahh sí. u nosotros, pero papas esto es cilindro y ahí los papás a través de las clases online les fuimos aprendiendo ellos los niños y nosotros

3.- ¿Conocen el método indagatorio? ¿que se imagina que es?

Estudiante: me queda claro que manejaban el método indagatorio

4.- ¿Qué experimentos realiza? puede describirlos

5.- ¿Quién es el protagonista dentro de estas experiencias? **Estudiante:** siempre el niño/ña

6.- ¿Considera importante el desarrollo del pensamiento científico? **nota: esta pregunta fue respondida más arriba**

7.- ¿considera que el método indagatorio puede usarse en varias disciplinas?

nota: esta pregunta fue respondida más arriba

Estudiante: Mi tesis también va dirigida a el pensamiento científico, no como de las ciencias, sino que se puede ser interdisciplinar.

Directora: Piensa que nosotros Camí, estábamos trabajando con los textos de la editorial SM Sonrisa que es transversal, entonces, por ejemplo, estamos trabajando actualmente con

los pueblos originarios en lenguaje en matemática y en ciencias uno diría. wau. se puede se puede.

TRABAJO CON LA FAMILIA (preguntar sobre el apoyo o que se cuenta por parte de la familia para las experiencias y el aprendizaje de los niños y niñas pensando en las proyecciones de tu intervención. También para que sepas cómo fue el apoyo de estas durante el trabajo remoto.)

Estudiante: Respondió a estas preguntas mucho antes como 1.- ¿Cómo es el trabajo con la familia?

Directora: sí con las familias fue. ha sido camila. y ahí yo me voy a detener y es como que siempre yo le digo a las familias que cuando nos juntábamos es que trabajar con ellos fue muy significativo para que los niños fueran aprendiendo y les decía a los papás, oye

los niños se van acordar que tomaste la mano para aprender a escribir el nombre y frente a eso los papás actualmente son los primeros gestores de educación.

2.- ¿cómo fue trabajar con la familia de manera online? **estudiante**

Nota: fue respondido anteriormente:

3.- ¿Fueron un buen apoyo para los niños y las niñas las familias en las clases en línea?

Nota: Fue respondido anteriormente

4.- ¿Se realizaron reuniones o talleres que involucran a los padres en la enseñanza de los niños y las niñas? ¿puede mencionar cómo eran?

Nota : fue respondido anteriormente

2. Planificaciones educadoras

Equipo técnico	Educatora: Educadora: Andrea Vargas fuentes Técnico: Jaqueline Sáez Gallardo		
Fecha: 14 de octubre de 2021	Fecha: 21 de octubre de 2021	Experiencia de aprendizaje N° 3	
	Experiencia de Aprendizaje 1	Experiencia de aprendizaje 2	Experiencia de aprendizaje Permanente
Ámbito	Interacción y comprensión del entorno	Interacción y comprensión del entorno	
Núcleo	Exploración del entorno natural	Exploración del entorno natural	
Objetivo de aprendizaje (OA)	Manifestar interés y asombro por diversos elementos, situaciones y fenómenos del entorno natural, observando y preguntado	Manifestar interés y asombro por diversos elementos, situaciones y fenómenos del entorno natural, observando y preguntado	
Ámbito/ Núcleo	Desarrollo personal y social/ convivencia	Desarrollo personal y social/ convivencia	
Objetivo de Aprendizaje (OAT)	Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando y cooperando	Participar en actividades y juegos grupales con sus pares, conversando y cooperando	
Experiencia	Inicio: La educadora junto a las tías invitaran a los	Inicio: La educadora junto a las tías invitaran a los niños/as a sentarse, cantando la canción de la actividad	

De rendizaje.	niños/as a sentarse, cantando la canción de la actividad Desarrollo: se pondrá un plato con una vela encendida luego le demostrará que sucederá al poner un poco de agua en el plato y tapándolo con un vaso Finalización: se invitará a cada niño/as a poner el vaso sobre la vela	Desarrollo: La educadora les mostrará una fuente trasparente con agua en concreto les presentar una cebolla, un limón, una manzana, una zanahoria y una naranja, luego las introducirá dentro de la fuente para que vean que es lo que sucede y luego formaran un patrón de frutas y verduras. Se les preguntara a los niños/as ¿Qué sucede con las frutas y verduras, dentro del agua? ¿Cuál tiene más peso? ¿Cuál es mas liviana? Etc. Finalización: Se invitará a los niños a introducir una fruta o verdura.	
Recursos de Materiales	Plato, vela, agua, encendedor	Cebolla, limón, manzana, naranja, zanahoria, fuente trasparente, agua	
Indicadores Evaluativos	Participa en el experimento de la vela	Participa del experimento	

3.organización diaria

Las clases son trabajadas de manera presencial y sincrónica, de lunes a viernes las clases presenciales en la jornada de la mañana se desarrollan de 09:00 am hasta las 12:15 pm. A continuación, se detalla cómo se realiza habitualmente la jornada:

- **(8:30 - 9:00 am):** Ingreso de los educandos al jardín.
- **(9:00 - 9:30 am):** Desarrollo del primer módulo, saludo, como está el tiempo, días de la semana y una pequeña experiencia.
- **(9:30 – 9:45 am):** Recreo y lavado de manos.
- **(09:45 - 10:15 am):** Se realiza el segundo modulo que corresponde a una experiencia ya sea de trabajos manuales o en el libro de actividades.
- **(10:15 – 10:30 am):** Recreo y lavado de manos.
- **(10:30 - 11:00 am):** Colación.

- **(11:00 – 11:15 am):** Recreo.
- **(11:15- 11:45 am):** Última experiencia.
- **(11:45- 12:15 am):** Comienza el proceso de muda de los niños y niñas de medio menor, mientras que a los de nivel medio mayor se les entregan juguetes para esperar la hora de salida.
- **(12:30 -13:00):** Tiempo en el que los niños se retiran del jardín.

Los horarios son muy variados, algunas veces solo se realiza una o dos experiencias durante la jornada con los infantes. A estas clases asisten, en promedio, entre 8 y 9 educandos de medio mayor y un promedio de 6 y 7 educandos de medio menor, los demás niños y niñas que asisten de manera sincrónica, son evaluados por las asistentes de cada nivel mediante reuniones por Zoom. Las clases que pueden ser observadas e intervenidas por la estudiante en práctica, corresponden a las del lunes, martes y miércoles, durante estos días la educadora mentora, las practicantes de técnico y la estudiante en práctica disponen de toda la jornada para realizar experiencias. Los jueves y viernes no es posible observar ya que la práctica corresponde solo a los tres primeros días de la semana, por lo que en estos días no se asiste a las clases ni se participa en la institución por la vía virtual, dejándolos encargados a la educadora y su equipo.