



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Facultad de Filosofía y Educación
Departamento de Educación Parvularia

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS QUE REALIZAN LAS EDUCADORAS DE PÁRVULOS PARA ENSEÑAR CIENCIAS EN NIVEL TRANSICIÓN

Seminario para optar al Grado Académico de Licenciatura en Educación y al Título
Profesional de Pedagogía en Educación Parvularia

Autoras: Isabel Campos Ortega
Daniela Muñoz Monardes
Rocío Orellana Véliz

Profesora guía: Adelaida Cortés Menares

Santiago de Chile

Mayo, 2014



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Facultad de Filosofía y Educación
Departamento de Educación Parvularia

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS QUE REALIZAN LAS EDUCADORAS DE PÁRVULOS PARA ENSEÑAR CIENCIAS EN NIVEL TRANSICIÓN

Seminario para optar al Grado Académico de Licenciatura en Educación y al Título
Profesional de Pedagogía en Educación Parvularia

Autoras: Isabel Campos Ortega
Daniela Muñoz Monardes
Rocío Orellana Véliz

Profesora guía: Adelaida Cortés Menares

Santiago de Chile

Mayo, 2014

AGRADECIMIENTOS

En memoria

A nuestras familias y docentes de la universidad

Agradecemos a todos los que de cierta forma nos brindaron apoyo directa o indirectamente en el transcurso de nuestra formación escolar y universitaria.

Gratitud a nuestros padres, hermanos y hermanas, por habernos entendido y colaborado en todo momento para lograr nuestros objetivos personales y académicos.

Y sobre todo a nuestra guía de seminario, profesora del departamento de Educación Parvularia: Adelaida Cortés Menares, sus constantes consejos e intereses por la investigación fueron enriquecedores y significativos para nosotras a lo largo de la realización de este seminario.

RESUMEN

La ciencia es un conocimiento relevante en la actualidad, no solo ha permitido mejorar la calidad de vida de las personas, sino que ha permitido el desarrollo de diversos aparatos tecnológicos que facilitan la comunicación y el transporte. Día a día la ciencia avanza en descubrimientos en beneficio del ser humano y del entorno en el cual está inserto.

Desde temprana edad es necesario desarrollar a los niños y niñas; habilidades, actitudes y conocimientos científicos, para que sean partícipes activos en la búsqueda de soluciones a los diversos problemas con los cuales se deban enfrentar. Es por ello, que en la presente investigación se indaga en las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos en relación a la enseñanza de las ciencias, que nos permita mejorar nuestras acciones educativas para responder en forma adecuada a la importancia que se le asigna en la sociedad en general.

Esta investigación de carácter cualitativo, se llevó a cabo en tres colegios de la Región Metropolitana ubicados en las comunas de: Peñalolén, Macul y La Florida, a través de la observación directa y entrevistas se logra identificar cuáles son las características de las prácticas educativas que realizan las educadoras de párvulos para enseñar ciencias en niños y niñas de nivel transición.

Palabras claves: Prácticas pedagógicas - Enseñanza - Ciencias - Nivel transición.

ABSTRACT

Nowadays science has more relevance than in previous years. It has encouraged improving the quality of life of people and has also developed various technology devices of communication and transport. Every day science makes discoveries in relation to human being and environment which they are.

From an early age, it is necessary to teach to the children about scientific knowledge in order to they can participate actively in the research of solutions to the several problems which they could confront. That is why this research work aims to investigate in pedagogical practices which are made by teachers of pre-school education for teaching about science due to the importance that this has in the society in general, not only in Chile.

This research was carried out in three schools of different units of Metropolitan Region (private, state-funded private and municipal schools) which one of them is located in La Florida and two of them in Peñalolén. It will be carried out through direct observation of educational experiences in studies that were made by teachers of pre-school education of transitional levels in each one of the schools.

Key words: Teaching practices – Teaching – Science – Transitional level.

TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDOS	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Descripción del problema de investigación	13
1.2 Interrogantes del estudio	23
1.3 Definición del problema de investigación	24
1.4 Fundamentación y Justificación	24
1.5 Objetivos de la investigación	28
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	29
2.1 Conceptualización de ciencia	30
2.2 Importancia de la enseñanza de la ciencia en la Educación Parvularia	32
2.3 Modelos de enseñanza de las ciencias	35
2.4 Principios en que se sustenta la enseñanza de las ciencias	45
2.5 Didáctica de las ciencias	48
2.6 Practicas pedagógicas	54
2.7 Enseñanza de las Ciencias en las Bases Curriculares de la Educación Parvularia	57
2.7.1 Aprendizajes esperados y sus temáticas	59
2.7.2 Aprendizajes esperados y su intencionalidad	62
2.7.3 Orientaciones pedagógicas de las Bases Curriculares de la Educación Parvularia, para la enseñanza de las ciencias a través del núcleo de seres vivos y su entorno	75

2.7.4	Principios pedagógicos y su relación con la enseñanza de las ciencias	84
CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO		88
3.1	Tipo de investigación	89
3.2	Diseño de la investigación	91
3.3	Técnicas e instrumentos de recopilación de la información	93
3.3.1	Observación	94
3.3.2	Entrevista	97
3.3.3	Descripción de la muestra	98
3.4	Plan de trabajo	100
3.5	Procedimiento de análisis de información	101
3.6	Criterios de rigor de la información	103
3.6.1	Credibilidad	103
3.6.2	Transferibilidad	104
3.6.3	Confirmabilidad	105
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INTERPRETATIVO DE LOS DATOS		106
4.1	Del análisis de las entrevistas a las educadoras de párvulos	108
4.2	Análisis de los registros de observación de las practicas realizadas por las educadoras de párvulo	118
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y PROYECCIONES		136
5.1	Conclusiones finales	137
5.2	Proyecciones del estudio	142
BIBLIOGRAFÍA		145

ANEXOS	152
Anexo 1: Orientaciones pedagógicas	153
Anexo 2: Principios pedagógicos	155
Anexo 3: Diseño de registros de observación	157
Anexo 4: Registros de observación	158
Anexo 5: Diseño de entrevista en profundidad	186
Anexo 6: Entrevista en profundidad	189
Anexo 7: Matriz de observaciones	194
Anexo 7.1: Definición de categorías y unidades de significado de las observaciones	194
Anexo 7.2: Matrices de análisis de observaciones	197
Anexo 8: Matriz de entrevistas	207
Anexo 8.1: Definición de categorías y unidades de significado de las entrevistas	207
Anexo 8.2: Matrices de análisis de entrevistas	209

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es realizada por tres estudiantes de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación como requisito para optar al título de Pedagogía en Educación Parvularia.

Este estudio corresponde a una investigación de tipo cualitativa, bajo un modelo comprensivo e interpretativo, puesto que nuestro propósito era enfocarnos en las prácticas pedagógicas, para ver qué sucede y cómo sucede en relación a lo que realizan las educadoras de párvulos para enseñar ciencias naturales, de manera de llegar a interpretar éstas de acuerdo a los significados que ellas mismas les asignan.

Su diseño está centrado en un estudio de caso múltiple, llevándose a cabo en tres unidades educativas, cada una de diferentes comunas (Peñalolén, Macul y La Florida) en las que las investigadoras se insertan como observadoras directas sin involucrarse mayormente en las experiencias, para facilitar la recopilación de información. Posteriormente se complementa con entrevistas en profundidad, las que luego fueron sometidos a un exhausto análisis, para luego triangular la información obtenida por medio de los instrumentos seleccionados.

Finalmente se dan a conocer diversos hallazgos, los cuales son mencionados en las conclusiones finales que apuntan a nuestros objetivos planteados para la presente investigación.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

En las últimas décadas en Chile y el mundo entero la globalización ha provocado grandes cambios y transformaciones entre ellas la expansión y masificación del internet, aumentando considerablemente la transmisión de información y la evolución de este en tramos pequeños de tiempo, lo que implica un gran desafío, ser capaces de distinguir que información es relevante y cual no.

Hace algún tiempo, nuestro país ha estado incorporando mediciones tanto a nivel nacional (SIMCE¹) como internacional (TIMSS² y PISA³), cuyo propósito es medir la calidad de la educación en los diferentes niveles del sistema educativo. Pese a los esfuerzos que se han realizado, los resultados en estas mediciones están muy por debajo de estándares de calidad internacionales, como se puede apreciar en los siguientes datos extraídos de la OCDE⁴:

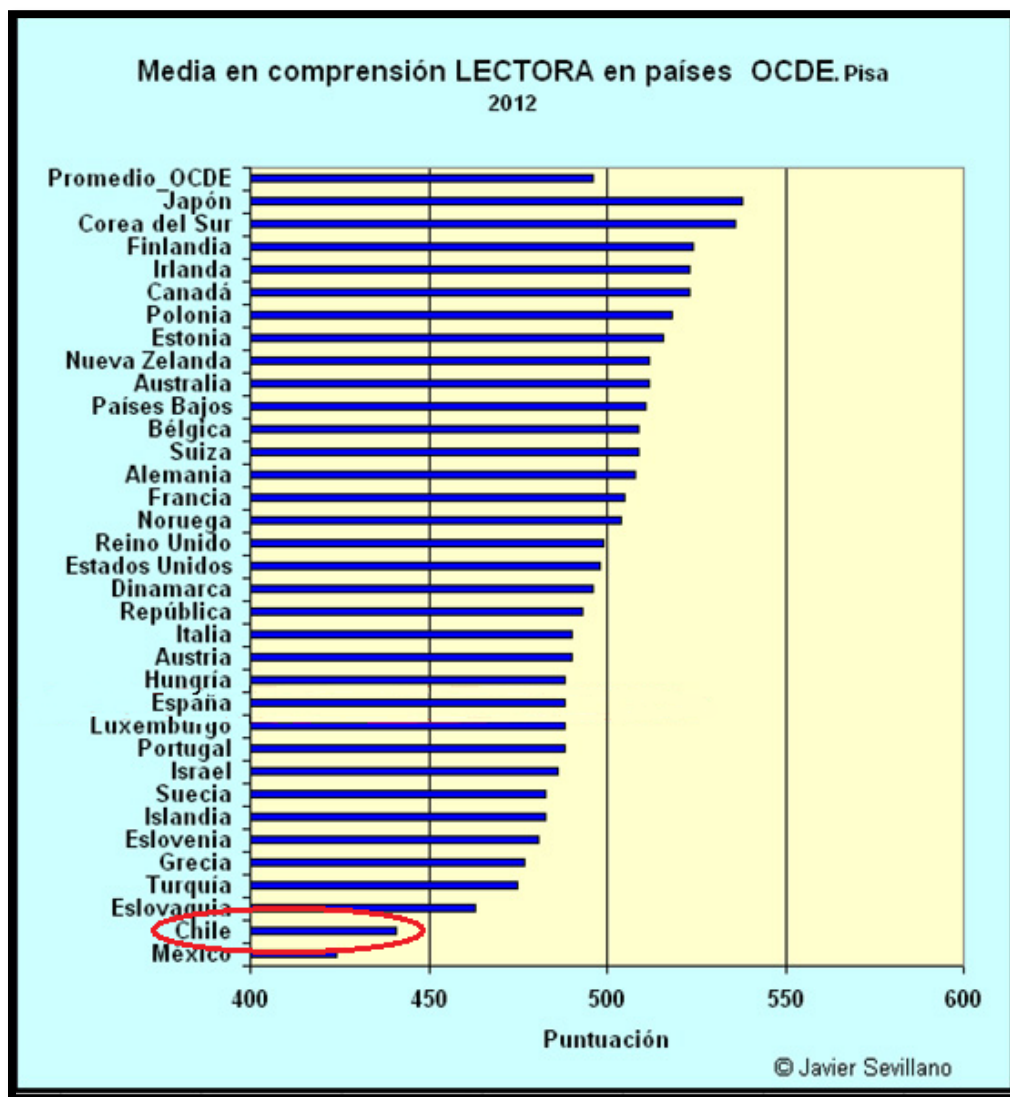
¹ Sistema de Medición de la Calidad de la Educación.

² Trends in International Mathematics and Science Study.

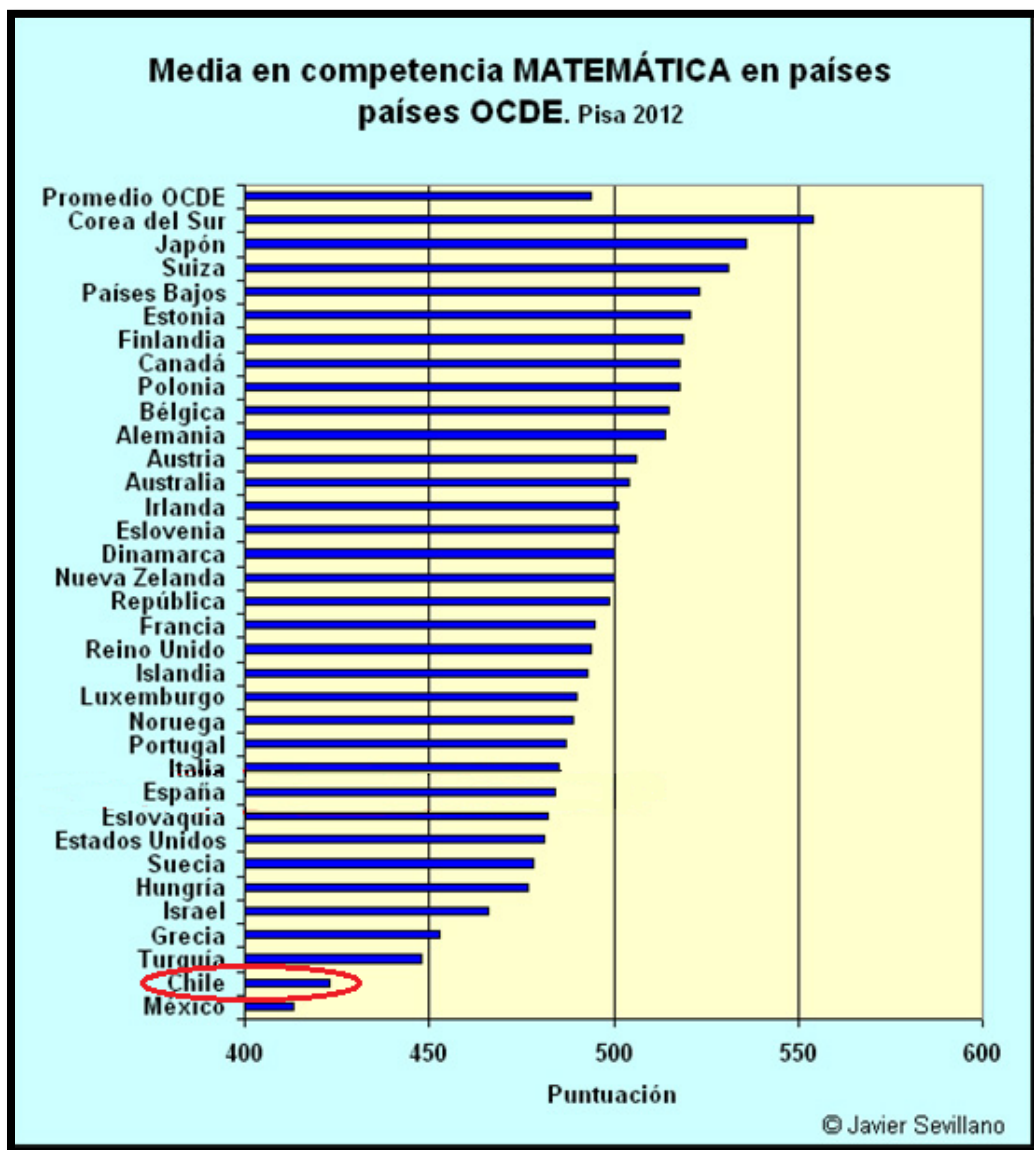
³ Program for International Student Assessment.

⁴ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

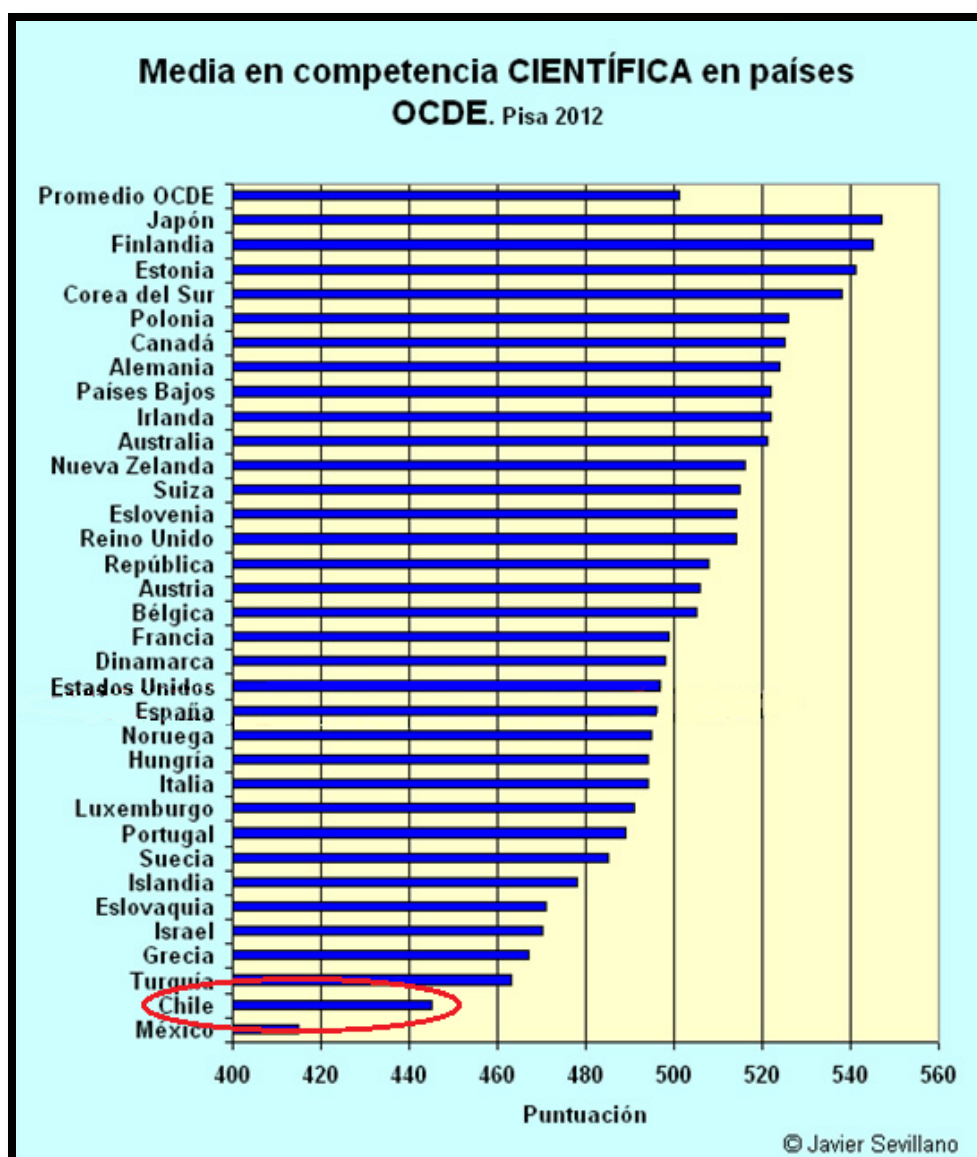
En el PISA 2012 se han evaluado alrededor de 510.000 alumnos de 65 países, 34 de los cuales son miembros de la OCDE.



En cuanto a comprensión lectora, la puntuación media de los estudiantes chilenos es de 449 puntos, 47 puntos inferior al promedio de los países de la OCDE (496), lo que supone una diferencia estadísticamente significativa. Chile ocupa el puesto 33 en el listado ordenado de los 34 países de la OCDE.



En cuanto a matemáticas, la puntuación que alcanza Chile es de 421 puntos, significativamente inferior al promedio de la OCDE de 494 puntos, estando 73 puntos bajo éste. En el listado de los 34 países miembros de la OCDE, ordenados por su puntuación en matemáticas, Chile ocupa el puesto 33.



Y finalmente, en cuanto a competencias científicas, los alumnos chilenos obtienen 447 puntos, en donde también se evidencia estar muy por debajo del promedio de la OCDE el cual es de 501 puntos, teniendo una diferencia de 54 puntos. Chile

ocupa el puesto 33 en el listado de los 34 países de la OCDE, ordenados por su puntuación en Ciencias.

Lo descrito anteriormente nos plantea la importancia que tiene la formación de los niños y las niñas desde la educación parvularia, especialmente en el área de las ciencias temática de la presente investigación, puesto que se puede reflexionar que no es suficiente incorporar a los niños y niñas al sistema educativo desde la enseñanza básica. Existen antecedentes que demuestran cómo influyen los aprendizajes adquiridos a temprana edad y que estos se constituyen en las bases para el desarrollo del niño y niña en etapas posteriores.

“La calidad del desarrollo cognitivo del niño y niña desde los aportes de las neurociencias, indican que los niños y niñas son la piedra angular en el desarrollo del ser humano, ya que es en este periodo en donde se produce la mayor cantidad de sinapsis” (Heckman, 2006) y por ende un mayor desarrollo cognitivo. A partir de esto es necesario dotar al niño y la niña con experiencias significativas que aportan synapsis de calidad, preparando así su entrada al mundo escolar. Carrasco (2004) al respecto señala que: *“Cuando una educadora de párvulos habla de ciencias naturales lo hace principalmente a un nivel instrumental, relevando la adquisición de contenidos conceptuales, lo que no contribuye a una imagen significativa de las ciencias naturales por parte del niño y niña y lo que es peor aún, a experiencias de mala calidad”*, lo que se contradice con los planteamientos que relevan en importancia de la enseñanza de las ciencias desde temprana edad.

Los principales argumentos que avalan la incorporación de las ciencias en la educación parvularia son:

- Las educadoras se forman bajo el compromiso de generar aprendizajes de calidad en los niños y niñas con un compromiso ético, moral y legal debido a que la educación es un derecho tal como lo señala la Ley General de Educación en Chile (2009) que establece lo siguiente: *“... la educación es un derecho de todas las personas, correspondiendo preferentemente a los padres el derecho y el deber de educar a sus hijos; al Estado, el deber de otorgar especial protección al ejercicio de este derecho y, en general, a la comunidad, el deber de contribuir al desarrollo y perfeccionamiento de la educación”*.
- Chile en uno de los países que posee el mayor índice de inequidad en el sistema educativo, disputándose siempre de manera inherente la lucha de clases, existiendo un alto grado de segregación y de discriminación en las escuelas, lo que provoca la inequidad y falta de acceso a contenidos y recursos, como lo establece Vernor Muñoz, quien realiza un estudio comparativo entre las legislaciones educacionales de Argentina, Uruguay, Finlandia y Chile por medio de la creación de un informe para la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, el cual surge a partir del derecho de obtener una educación de calidad. El cual se refiere a lo siguiente: Muñoz (2009), destaca que entre los retos más significativos para Chile, se encuentra la debilidad de su legislación para hacer frente a la desigualdad. Aún cuando existen estrictos procesos de supervisión y control plantea que: *“El sistema que caracteriza la educación chilena está orientado por procesos de privatización, que tienden a causar segmentación, exclusión, discriminación y desencadenar mecanismos selectivos”*.

El estudio destaca el tema de las becas y subvenciones, que caracteriza muy particularmente al sistema escolar chileno. Este sistema protege y beneficia a la iniciativa privada, excluyendo el concepto de educación como un bien público. Es por ello, que las controversias relativas a este sistema, giran en torno a consideraciones económicas, apartándose del significado y propósito del derecho a la educación.

Muñoz (2009), por otra parte, manifiesta que aunque, aún si la ley prohíbe la discriminación en el trato a los estudiantes, *“no hay duda de que las pruebas de admisión establecen criterios y efectos de diferenciación, que en la práctica conducen a la selectividad y probablemente a la estigmatización”*.

El Gobierno de Chile, a través de la reforma para la educación parvularia del año 1988, establece que uno de sus principales objetivos es: *“Contar con un marco curricular para el nivel, que defina objetivos y contenidos esenciales orientadores en especial sobre el para qué, el qué y el cuándo aprenden los niños y niñas, estableciendo una base cultural esencial para todos ellos”*.

En el año 2002 se aprueba el nuevo currículo que se denominó Bases Curriculares de la Educación Parvularia⁵. Los aprendizajes de las BCEP de los niños y niñas están organizados en tres ámbitos de experiencias: ámbito formación personal y social, cuyo propósito es potenciar en el niño y niña el cuidado de sí mismo, la autonomía, la confianza, la convivencia, la pertenencia a una cultura y la formación valórica de estos; el ámbito de comunicación, cuyo propósito es que el niño y niña pueda interactuar y construir significados con los

⁵ De aquí en adelante BCEP

otros por medio de diversos canales como son el lenguaje verbal, no verbal, escrito y lenguaje artístico; y el ámbito de relación con el medio natural y cultural, cuyo propósito es que el niño y niña genere una relación con el medio natural y cultural, por medio de una participación activa, permanente y de reciproca influencia. En lo que respecta a las ciencias naturales, estas se evidencian en el núcleo de seres vivos y su entorno.

En educación parvularia el objetivo del núcleo de aprendizaje seres vivos y su entorno no es formar científicos, sino más bien favorecer el logro de competencias científicas que permita a los niños y niñas ser capaces de realizar la formulación de hipótesis ante posibles problemas, el uso del pensamiento deductivo e inductivo y el establecimiento de ideas críticas. Todo esto, con la intencionalidad de favorecer y fortalecer la formación de niños y niñas como ciudadanos capacitados para esta nueva sociedad que exige cada vez nuevos conocimientos.

Pero, ¿por qué favorecer las ciencias en la educación parvularia? Las educadoras deben establecer y perfeccionar la forma en facilitar y proporcionar herramientas a los niños y niñas para capacitarlos de manera más favorable para su inserción en la sociedad actual. La educación parvularia debe favorecer el incremento y desarrollo de las funciones cognitivas superiores. Un estudio sobre los hemisferios cerebrales señala que es muy importante que los docentes puedan poseer un conocimiento macro y un promedio con respecto al estilo de aprendizaje neuronal de sus alumnos para garantizar una correcta comprensión de los aprendizajes. Según Despins (1989), profesor de educación musical de la Universidad de Laval, afirma que: *“Cuando el cerebro procesa la información funciona con un doble proceso integrado, por una parte un proceso analítico o proporcional que está bajo el control prioritario del hemisferio izquierdo y por otra un proceso sintético que está bajo el control prioritario del hemisferio derecho. En las tareas de aprendizaje*

participa el cerebro entero. Pero, según qué tareas emprenda, uno de los hemisferios participa plenamente, y el otro hemisferio solamente colabora”.

A partir de una conceptualización de los estilos de aprendizaje, afirma Despins (1989): *“Se pueden organizar las estrategias didácticas que activen el cerebro del niño y niña según dos maneras de captar y pensar, analizar y sintetizar, reaccionar y experimentar. Una enseñanza equilibrada debe tener en cuenta los cuatro estilos de aprendizaje y las actividades cerebrales. Hay que ayudar al niño y niña que sea capaz de recurrir a todos los estilos de aprendizaje”.*

La ciencia ya no es patrimonio exclusivo de los científicos, sino que es ahora un conocimiento muy valorizado para esta sociedad, es por esto, que el rol como educadoras de párvulos es proporcionar la mayor cantidad de experiencias de aprendizaje que le permitan al niño y a la niña conocer e involucrarse en contenidos que serán posteriormente fundamentales para el desarrollo de su vida.

Cuando las educadoras favorecen contenidos científicos en las aulas están fortaleciendo las habilidades del hemisferio izquierdo, aspectos fundamentales como el desarrollo intelectual, la curiosidad, la memoria, el razonamiento crítico, reflexión, análisis, exploración, resolución de problemas, determinación, observación, formulación, son sólo algunas de las habilidades que estarían en juego cuando trabajamos contenidos científicos.

Existen algunas iniciativas de algunas instituciones como el CONICYT⁶ y de programas como EXPLORA tales como: Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) y Tus Competencias en Ciencias (TCC), a los cuales pueden acceder las educadoras de párvulos para capacitarse, donde sugieren un método de enseñanza e implementación de las ciencias en los niños y niñas, siendo un material de apoyo para las prácticas educativas.

Las dificultades encontradas tras una revisión a un artículo de los resultados de la prueba INICIA 2011 en EducarChile, se puede evidenciar por una parte la insuficiente preparación docente en este ámbito, según los últimos resultados de ésta, las egresadas de Educación Parvularia tuvieron sólo un 54% de respuestas correctas en conocimientos disciplinarios y pedagógicos, por lo que se deduce que existe un alto porcentaje de profesionales que no dominan las materias y conocimientos que se les enseña a los párvulos.

Finalmente, como producto de nuestras experiencias vivenciadas en las prácticas realizadas en diversas instituciones educativas durante el proceso de formación, se ha observado que las educadoras no aprovechan todas las posibilidades de aprendizajes que poseen los niños y niñas, limitando las experiencias a observar las experiencias que ellas realizan especialmente cuando se trata de experimentos, coartando las posibilidades de exploración, de búsqueda de información, de experimentación, entre otras.

⁶ Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnología.

1.2 Interrogantes del Estudio

De acuerdo a los antecedentes antes mencionados surgen algunas interrogantes relativas a las prácticas pedagógicas que realizan las educadoras para enseñar ciencias y que en cierta medida nos lleven como investigadoras a la búsqueda de información que nos permita dilucidar el problema investigativo.

- ¿Las educadoras consideran en sus prácticas educativas experiencias de ciencias?, ¿Con qué frecuencia?
- ¿Qué tipo de experiencias de ciencias realizan con los niños y niñas de los niveles de transición?
- ¿Las experiencias científicas que realizan las educadoras de párvulos resultan significativas para los niños y niñas de los niveles de transición?
- ¿Cuáles son las estrategias metodológicas que utilizan las educadoras de párvulos para enseñar ciencias?
- ¿Cuál es el rol mediador que desarrolla la educadora y técnico en párvulos cuando enseñan ciencias?
- ¿Qué tipo de recursos se utilizan en las experiencias de ciencias?

1.3 Definición del problema

¿Cuáles son las características de las prácticas pedagógicas que realizan las educadoras de párvulos para la enseñanza de las ciencias con los niños y niñas de los niveles de transición de 3 colegios ubicados en las Comunas de La Florida, Peñalolén y Macul?

1.4 Fundamentación y Justificación

La ciencia ha fomentado la mejora de la calidad de vida de muchas personas, ha contribuido a tratar enfermedades, ha desarrollado medios de comunicación y ha potenciado el mejor uso de recursos alimenticios y energéticos. A medida que transcurren los años la ciencia tiene mayor implicación, es por ello que desde temprana edad es necesario potenciar en los niños y niñas aprendizajes de cultura científica, de esta manera ellos comprenderán y administrarán su vida cotidiana con responsabilidad y participación activa en la búsqueda de soluciones a los diferentes problemas con los cuales se puedan enfrentar.

Investigar sobre las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos en las ciencias es primordial debido a que hoy en día la ciencia ha influido en mayor cantidad, y no solo en Chile, sino que en el desarrollo diario del planeta de la sociedad en general.

La relevancia de la presente investigación para el sistema educativo consiste en que se puedan visibilizar las prácticas educativas de las educadoras de párvulos en niveles de transición en ciencias, que permitan tener una idea general de cómo se enseña, bajo que metodologías, y de esta manera eventualmente se puedan mejorar para que los niños y niñas tengan aprendizajes de mayor calidad en esta área.

En palabras de Perrenoud (2004), *“formar un docente reflexivo es formar a un profesional capaz de dominar su propia evolución, construyendo competencias a partir del conocimiento adquirido y de la experiencia”*. Este “dejarse decir por la realidad”, unido al conocimiento teórico de enfoques y perspectivas actuales, permiten que tanto el maestro como la educación misma puedan cambiar y evolucionar.

Nuestra investigación resulta relevante para las educadoras de párvulos que se encuentren ejerciendo en los niveles de transición, ya que, por un lado, se presentan diferentes tipos de metodologías que se podrían utilizar para enseñar ciencias en el aula, y por otra parte se entregan insumos para promover una mejora en cuanto a la utilización de las BCEP en esta área, como en los énfasis y aprendizajes a potenciar.

Es fundamental promover la reflexión de las educadoras de párvulos respecto a que métodos está utilizando para enseñar a los niños y niñas ciencias, y cuáles son los resultados de aprendizajes que obtiene, teniendo en cuenta cómo trabaja los aprendizajes y los énfasis educativos en esta área, y cómo se podrían potenciar.

Es necesario señalar que se entiende la práctica como *praxis*, en el sentido de no ser un “hacer” automático, sino como el resultado de un hacer reflexivo, es decir, un hacer que razonable y juzgable, y que produce conocimientos, haciéndolo posible mediante la unión teoría-práctica. Visto de esta manera, la práctica (praxis) sugiere la posibilidad de cambio, es decir, de una constante renovación del pensar, del decir y del hacer en el aula.

Está demostrado que un número considerable de estudiantes no dominan los conceptos básicos de ciencias, como lo demuestran los últimos resultados del SIMCE 2011 de ciencias publicados en EducarChile. Dichos resultados, tienen un promedio de 665 puntos, siendo el más bajo 234 y el más alto 297. Una posible causal podría ser que se debe al poco énfasis que se le dio a la enseñanza desde la infancia. En los niveles de transición es el momento crucial para fomentar en los niños y niñas habilidades, conocimientos y actitudes científicas, porque desarrollan habilidades que permiten potenciar el descubrimiento y la exploración de sus entornos.

La relevancia de la presente investigación para la enseñanza de las ciencias respecto de los niños y las niñas consiste en que la enseñanza de las ciencias desarrolla en éstos una actitud crítica, reflexiva y al mismo tiempo responsable, transformadora y solidaria ante los problemas de la humanidad y de su entorno. Siendo relevante que en la práctica pedagógica la educadora de párvulos enfatice en estrategias de resolución de problemas que les permita a los niños y niñas enfrentarse a verdaderos conflictos cognitivos y que puedan estar mejor preparados para la vida. Para lo cual, es importante generar los conocimientos desde la Educación Parvularia.

Las prácticas pedagógicas observadas a lo largo de nuestra formación profesional, se ha podido observar que las experiencias de aprendizajes que realizan las educadoras de párvulos con los niños y las niñas, han estado enfocadas esencialmente en áreas de lenguaje y matemáticas. En cambio, los aprendizajes científicos son poco recurrentes en sus planificaciones.

La presente investigación resulta relevante para nosotras ya que representa una instancia que permite visualizar el despliegue de metodologías utilizadas para enseñar ciencias a los niños y las niñas de niveles de transición, así como nuevos conocimientos acerca de otras metodologías y un cambio a nivel de conciencia acerca de la importancia de las ciencias en los niños y las niñas mediante la reflexión conjunta.

De otra parte, de la revisión bibliográfica realizada en tres universidades se puede establecer que existen escasos documentos que den cuenta de la situación actual de las ciencias en el ámbito educativo tanto en educación básica como parvularia, en tanto, este estudio en su marco teórico como en el producto del análisis de la información realizada, que se podrán constituir en un aporte para los docentes y estudiantes de pedagogía.

1.5 Objetivos de la Investigación

Objetivo general:

Analizar las prácticas educativas que realizan las educadoras de párvulos para enseñar ciencias a los niños y niñas de nivel de transición.

Objetivos Específicos:

- Identificar las características que poseen las prácticas educativas que realizan las educadoras para la enseñanza de las ciencias de los niños y niñas de nivel transición.
- Interpretar las prácticas educativas que realizan las educadoras para la enseñanza de las ciencias de los niños y niñas de nivel transición.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico es un sistema coordinado y coherente de conceptos, proposiciones y postulados, que permite obtener una visión completa del sistema teórico y del conocimiento científico que se tiene acerca del tema a investigar que tiene como propósito situar a nuestro problema dentro de un conjunto de conocimientos, que permita orientar nuestra búsqueda y nos ofrezca una conceptualización adecuada de los términos que utilizaremos.

En el siguiente capítulo se exponen las temáticas que darán sustento a la investigación, tales como: ciencias; concepto, importancia de la enseñanza de las ciencias en educación parvularia, modelos de enseñanza de las ciencias, principios en que se sustenta la educación en ciencias, su didáctica de las ciencias en la educación parvularia y características de las prácticas pedagógicas que favorecen aprendizajes científicos. Ciencias en las B CEP con el análisis del núcleo de aprendizaje “seres vivos y su entorno”, el propósito, objetivos, aprendizajes esperados y orientaciones pedagógicas.

2.1. Conceptualización de ciencia

A continuación se presenta el concepto de ciencias, su proveniencia y las diversas miradas que poseen distintos autores con respecto a ésta.

Según un portal educativo (concepto.de), etimológicamente, el término ciencia proviene del latín “*scire*”, que en castellano significa *saber*. Actualmente, la palabra ciencia alude al conjunto de conocimientos que se organizan de forma sistemática y que se han obtenido a partir de la observación, experimentaciones y razonamientos dentro de áreas específicas.

Para contextualizar una definición acertada de las ciencias a nivel general, se presentan las conceptualizaciones de diversos autores:

Kuhn (1962) dijo que la búsqueda de la verdad absoluta no es la verdadera meta de la ciencia, sino que *“la ciencia es esencialmente un método para resolver problemas, que opera dentro de un sistema contemporáneo de creencias”*. Ese sistema de creencias y valores se manifiesta a través de una serie de procedimientos experimentales que producen resultados que, a su vez, refuerzan el sistema original de creencias y valores.

Popper (1990), plantea que *la ciencia es un ejercicio continuo en refutación*. *“Cada experimento y observación aspira a contradecir la teoría aceptada. La ciencia no sería más que aquellas teorías que han sobrevivido a los esfuerzos de falsificación de los científicos”*.

“La ciencia es un conjunto de conocimientos objetivos acerca de la naturaleza, la sociedad, el hombre y su pensamiento” (Bunge, citado por Fontes, 2001).

Bernal (1954), expuso que *la ciencia debe ser entendida como “institución, método, tradición acumulativa de conocimiento, factor principal en el mantenimiento y desarrollo de la producción y una de las influencias más poderosas en la conformación de las opiniones respecto al universo y el hombre”*.

A manera de síntesis, de las conceptualizaciones mencionadas anteriormente, se pueden extraer algunas diferencias en relación a lo que significa ciencias, como lo serían el que esta es vista como un método, y para otro autor como un cumulo de conocimientos operando como factor primordial para el desarrollo y la producción en la sociedad. Resulta importante destacar que es complejo exponer una caracterización precisa acerca del término ciencia, ya que ha sido una construcción en el tiempo, y que se ha visto envuelta en diferentes tipos de influencias según los autores.

Del análisis de lo anteriormente expuesto podemos sintetizar ciencias como un medio por el cual se puede buscar explicación a diversos hechos, fenómenos y acontecimientos que han surgido a lo largo de la vida.

2.2 Importancia de la enseñanza de las ciencias en la Educación Parvularia

“Para lograr el tipo de formación científica que requiere la sociedad actual, es necesario comenzar desde la educación parvularia. La investigación psicológica ha mostrado que los primeros años de vida niños y niñas construyen, en forma relativamente autónoma, sistemas de conocimientos que pasarán a ser

el fundamento de su visión del mundo y la base para la construcción de nuevos aprendizajes (MINEDUC, 2001)”.

Es por esto, que es necesario otorgar distintas instancias en las cuales se favorezca una educación científica en los niños y niñas de hoy en día, en donde existe un aumento de la importancia de la ciencia y la tecnología para la vida cotidiana, de modo que una adecuada formación científica ha pasado a ser un requisito ineludible de la formación de las nuevas generaciones, más aún que existe una competitividad e individualismo dentro de nuestra sociedad.

Esto puede significar que a futuro tengamos una sociedad distinta, con más oportunidades y en donde se evidencie un mejoramiento en la calidad de vida de las personas ya que al enseñar competencias científicas, se permite que los individuos comprendan el mundo en el que viven; sean capaces de integrarse en su medio; adquieran autonomía, capacidad de cooperación, creatividad y libertad; desarrollen en forma conjunta lo cognitivo, psicomotor y socioafectivo; y que actúen en forma reflexiva e inteligente ante diversas situaciones.

Es necesario que en el presente; niños, niñas y educadoras estén comprometidos con favorecer aprendizajes de ciencias a nivel general, ya que en un futuro pueden constituir parte de una comunidad que conozcan, valoren y sientan la necesidad de proteger la naturaleza y la sociedad en su conjunto.

La UNESCO (1983) plantea que son muchos los aportes que entrega la enseñanza de la ciencia, entre ellos, las ciencias:

- Pueden ayudar a los niños y niñas a pensar de manera lógica sobre los hechos cotidianos y a resolver problemas prácticos sencillos. Tales técnicas intelectuales que les resultarán valiosas en cualquier lugar que vivan y en todo trabajo que desarrollen, dado que el mundo tiende a orientarse cada vez más en un sentido científico y tecnológico es importante que los futuros ciudadanos se preparen para vivir en él.
- En cuanto a pensamiento pueden promover el desarrollo intelectual de los niños y niñas.
- Pueden ayudar positivamente a los niños y niñas en otras áreas, especialmente en lenguaje y matemáticas.
- En la educación parvularia pueden ser realmente divertidas. A los niños y niñas les intrigan siempre los problemas sencillos, sean inventados o reales, del mundo que les rodea. Si la enseñanza de las ciencias puede centrarse sobre esos problemas, explorando las formas de captar el interés de los niños y niñas no hay ningún tema que pueda ser más atrayente para ellos.
- Permiten instaurar ideas que ayudan a la exploración y a la investigación dirigida de tal manera que puedan ponerse en tela de juicio las peculiares ideas de los niños y niñas en base a sus aprendizajes posteriores.
- Permiten generar actitudes más positivas y conscientes sobre las ciencias en cuanto actividad humana; en vez de reaccionar inconscientemente ante la imagen popular de las ciencias, los niños y niñas necesitan experimentar ellos mismos la actividad científica en un momento en que se forman sus actitudes durante el resto de sus vidas.

Es además necesario declarar que las ciencias no son sólo un instrumento de otros, sino que son una posibilidad en sí mismas para el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo y es esto precisamente lo que queremos favorecer en nuestros niños y niñas. Hay habilidades de las ciencias como la observación y la interpretación que si bien se trabajan en varios campos educativos requieren de otras técnicas de investigación que son propias del campo científico y de la actividad de las ciencias.

2.3 Modelos de enseñanza de las ciencias

Francisco Javier Ruiz Ortega en su revista Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias (2007), define modelos como *“aquellas estructuras que pueden usarse para configurar un currículo, para diseñar materiales de enseñanza y para orientar la enseñanza en las aulas. Puede ser tan amplios que comprendan un centro educativo completo o limitarse solamente al aula de los niños y niñas. Involucra recursos materiales, humanos, organizaciones, de evaluación, entre otros”*. Lo anterior quiere decir que un modelo didáctico es un patrón a través del cual se esquematiza un determinado programa educativo. Éstos varían de acuerdo a la postura del centro educativo o del docente a cargo, ya que su utilidad depende del contexto social de la enseñanza.

Cuando la educadora conoce un modelo educativo, puede aprender a elaborar planes de estudio, siendo cada vez más consciente de los elementos primordiales en la planeación didáctica, de esta manera podrá generar mejores resultados en los aprendizajes de los niños y niñas.

Los modelos que se mencionan a continuación, se fundamentan en diferentes paradigmas sociales, los cuales la educadora sustenta en su labor pedagógica. Estos modelos son: por transmisión y recepción, por descubrimiento, por recepción significativa, conceptual, por investigación y miniproyecto.

Ruiz Ortega (2007), *“El modelo por transmisión y recepción es el más arraigado en los centros educativos, con una evidente impugnación desde planteamientos teóricos que se oponen a su desarrollo y aplicación en el contexto actual”*.

Ruiz Ortega (2007) *“concibe a la **ciencia** como un cúmulo de conocimientos absolutos, enseñando de manera inductiva donde los niños y niñas son considerados “páginas en blanco”, en las que no se valora los aprendizajes previos ni los contextos sociales de los educandos”*. Esto quiere decir que la educadora debe considerar al momento de enseñar las ciencias, que los niños y niñas no poseen conocimientos previos, que sus mentes están en blancos, las cuales se les irá incorporando información a través del tiempo.

Kaufman (2000), *“En este sentido, el niño y niña aprende lo que los científicos saben sobre la naturaleza y se apropia formalmente de los conocimientos, a través de un proceso de captación, atención, retención y fijación de su contenido, proceso que difícilmente permite interpretar, modificar o alterar el **conocimiento**”*. La educadora es la portavoz de la ciencia, siendo los niños y niñas receptores en el proceso de enseñanza.

En cuanto al **modelo por descubrimiento**, éste se origina por las dificultades producidas por el modelo por transmisión en el proceso de enseñanza de los niños y niñas. Ruiz Ortega (2007), plantea que “*existe el modelo por **descubrimiento guiado**, donde la educadora entrega las herramientas e insumos necesarios para los niños y niñas para que encuentren respuestas a diferentes problemáticas planteadas. Y existe el **modelo por descubrimiento autónomo**, en el cual es el propio niño y niña quien integra la nueva información y construye sus propias reflexiones*”. Enfocando este modelo a la enseñanza de las ciencias, la educadora cumple un rol orientador, donde guiarían al niño y niña en la utilización de algunos recursos, pero los aprendizajes obtenidos serían adquiridos por ellos mismo, los cuales a partir de estos podrán cuestionarse el mundo o el entorno que los rodea, hasta sus propios conceptos ya adquiridos.

Este modelo considera el **conocimiento** de la realidad cotidiana de los niños y niñas, ya que están en contacto con ella y resulta fácil su acceso. Es más importante aprender actitudes que aprendizajes científicos.

Ruiz Ortega (2007), plantea que “*la **ciencia** es más cercana a los niños y niñas, pues es su ambiente y realidad la que observa, encontrando toda la información que requiere para su desenvolvimiento dentro y fuera del centro educativo*”.

Es decir que el modelo por descubrimiento acerca al niño y niña a su entorno cercano, a descubrirlo por medio de la exploración autónoma y libre. La educadora es una orientadora del trabajo con los niños y niñas, enseñando destrezas de investigación (observación, planteamiento de hipótesis, experimentación).

Con respeto al modelo por **recepción significativa** podemos establecer lo siguiente; Adúriz (2003): *“en este modelo, se hace una relación directa de la lógica interna de la ciencia con la lógica del aprendizaje del educando, es decir se piensa que la manera cómo se construye la **ciencia** es compatible con el proceso de aprendizaje desarrollado por el educando generando la idea de compatibilizar entre el **conocimiento científico** y el cotidiano”*. En este modelo se consideran a los niños y niñas poseedores de aprendizaje, donde se valora sus ideas previas e integran progresivamente conceptos científicos. Las educadoras tienen el papel primordial de guiar en la enseñanza-aprendizaje, para lo cual deben utilizar herramientas metodológicas (como la explicación y aplicación) para llevar a cabo este proceso.

Ruiz Ortega (2007), *“Si bien se atribuye importancia a la estructura interna (a la lógica de los contenidos), sigue manifestándose en el modelo por percepción significativa, una transmisión de cuerpos cerrados de conocimientos, los cuales deben organizarse de manera sustancial, para garantizar su aprendizaje, respetando la lógica del educando”*.

Este modelo es denominado también modelo expositivo de la enseñanza de las ciencias, debido al reconocimiento de la lógica interna de los niños y niñas, es decir que considere importante los conocimientos previos de estos, para la enseñanza de las ciencias, ya que de esta forma ellos podrán adquirir nuevos conocimiento y relacionarlos con su vida cotidiana.

El cuarto modelo **cambio conceptual**; Ruiz Ortega (2007), *“reconoce una estructura cognitiva en los niños y niñas, valora los presaberes de éstos como*

aspectos primordiales para lograr mejores resultados en los aprendizajes de la enseñanza de las ciencias". Es decir valora los conocimientos o conceptos previos que presentan los niños y niñas y es por eso que también destaca Ruiz Ortega (2007): *"el **conocimiento científico** es incompatible con el conocimiento cotidiano que tiene el educando, hecho fundamental que exige y plantea como meta, un cambio de los presaberes, al hacer consciente al educando de los alcances y limitaciones de los mismos, que se sienta insatisfecho con ellos y que infiera la necesidad de cambiarlos por otros más convincentes"*.

Los niños y niñas, son los sujetos activos de su propio proceso de cambio conceptual o como denomina Ruiz Ortega *"conflicto cognitivo"*, donde el niño y niña pone en disputa sus propios conceptos con los nuevos adquiridos, también es importante destacar que en este modelo y proceso cognitivo no consideran importante asimilar lo aprendido con el mundo cotidiano, ya que los niños y niñas estarán en un proceso de confrontación constante.

Vosniadou (1992), también establece que *"si bien es cierto el cambio conceptual se puede lograr, de manera gradual, ya sea por los procesos acumulativos en donde se adicionan nuevas informaciones a los presaberes del niño y niña"*.

Para este modelo, es importante que en la enseñanza se consideren concepciones alternativas, para de esta manera lograr el llamado *"cambio conceptual"*, el cual se asume como una sustitución radical de los presaberes de los niños y niñas por conceptos científicos más potentes.

El modelo **por investigación** refleja una clara intención de desarrollar en el aula ciencia dinámica y cercana a los niños y niñas. Ruiz Ortega (2007), plantea que *“en relación con el conocimiento científico, este modelo reconoce una estructura interna en donde se identifica claramente problemas de orden científico y se pretende que éstos sean un soporte fundamental para la secuenciación de los contenidos a ser enseñados a los niños y niñas”*.

El propósito de este modelo es mostrar a los niños y niñas que la construcción de la **ciencia** es un proceso social, en donde el “científico” es un sujeto también social.

En general, el modelo por investigación pretende potenciar el razonamiento, la reflexión y la crítica del **conocimiento** que la educadora está comunicando por medio de la aplicación de problemas, de este modo los niños y niñas se transforman en seres activos, futuros adultos capaces de plantear sus posturas frente a los demás.

Hadden y Johnstone (2005) establecen que *“los **miniproyectos**, son pequeñas tareas que representan situaciones novedosas para los niños y niñas, dentro de las cuales ellos deben obtener resultados prácticos por medio de la experimentación y presentar características como el planteamiento de un problema que no posea solución inmediata”*.

Los miniproyectos pretenden aportar al desarrollo del pensamiento **científico** de los niños y niñas, al hacer significativas las experiencias de aprendizaje, donde son ellos mismos los que mediante la metacognición promueven acciones.

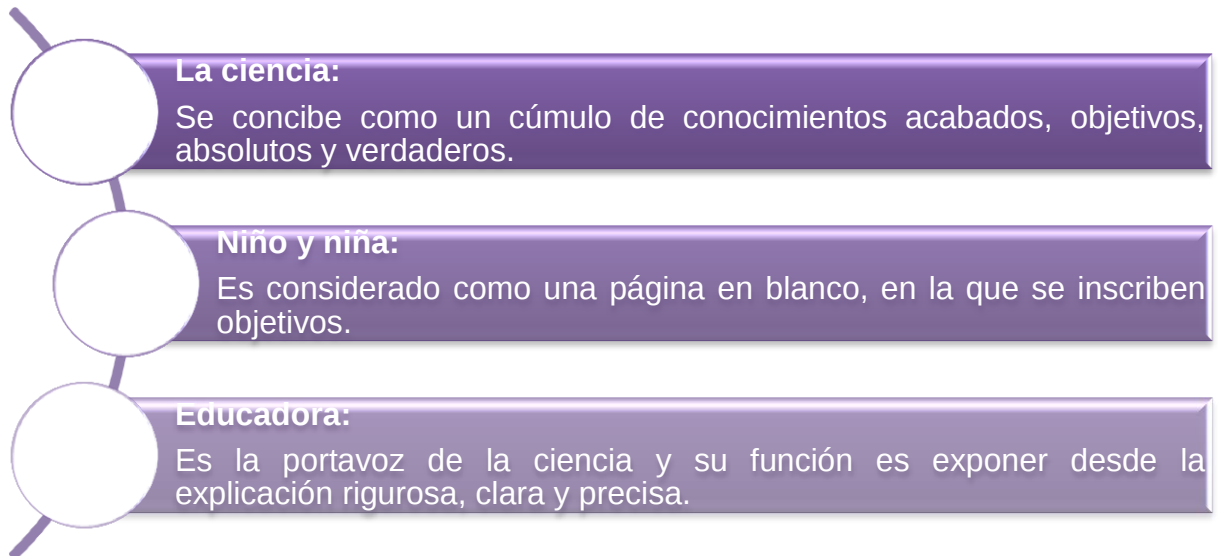
Ruiz Ortega (2007), *“Los miniproyectos pretende valorar los **conocimientos** previos de los niños y niñas, para contribuir con el aprendizaje de nuevos conocimientos y la promoción de una evolución conceptual que permita transitar modelos mentales y su posible aplicación dependiendo del contexto en donde se desenvuelvan éstos”*.

En este modelo se valora el trabajo en equipo, ya que existen instancias para discutir y participar frente a los conocimientos adquiridos, desarrollándose habilidades sociales y comunicativas.

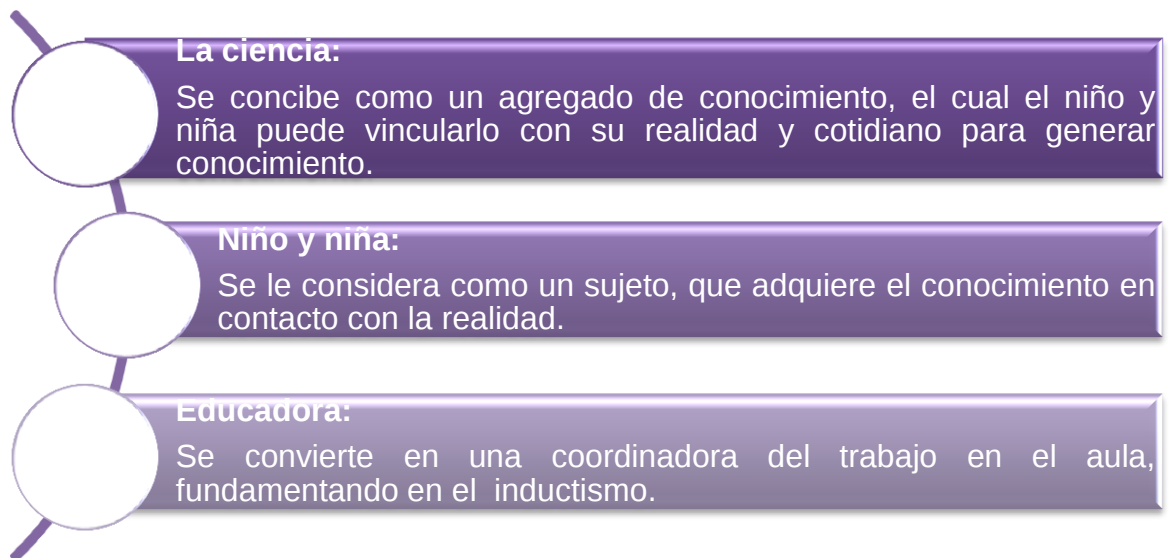
Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias y sus fundamentos

Ruiz Ortega (2007).

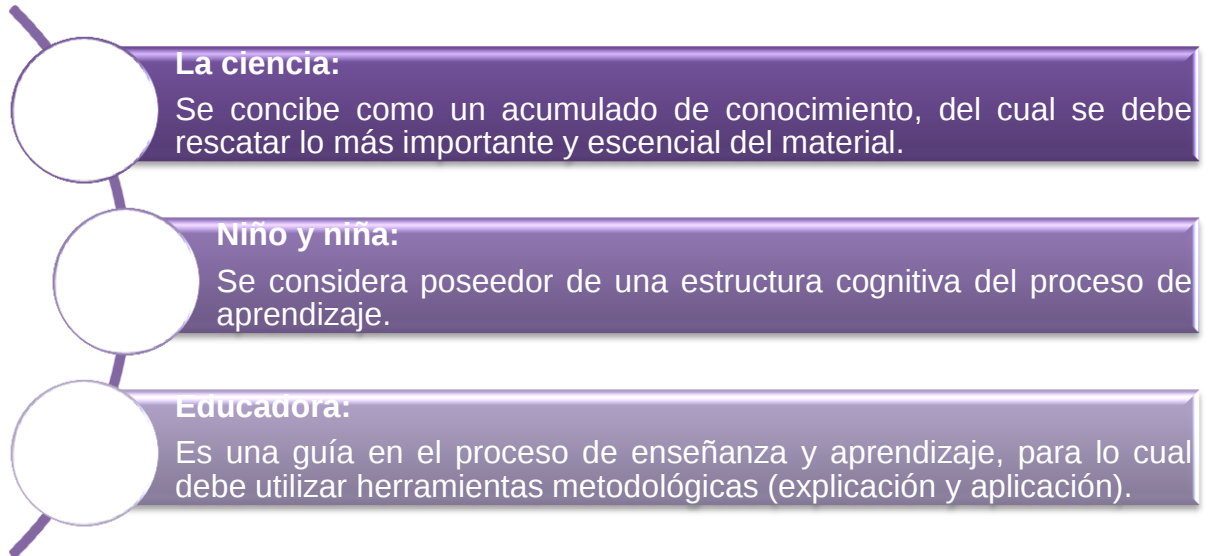
- Modelo por transmisión – recepción



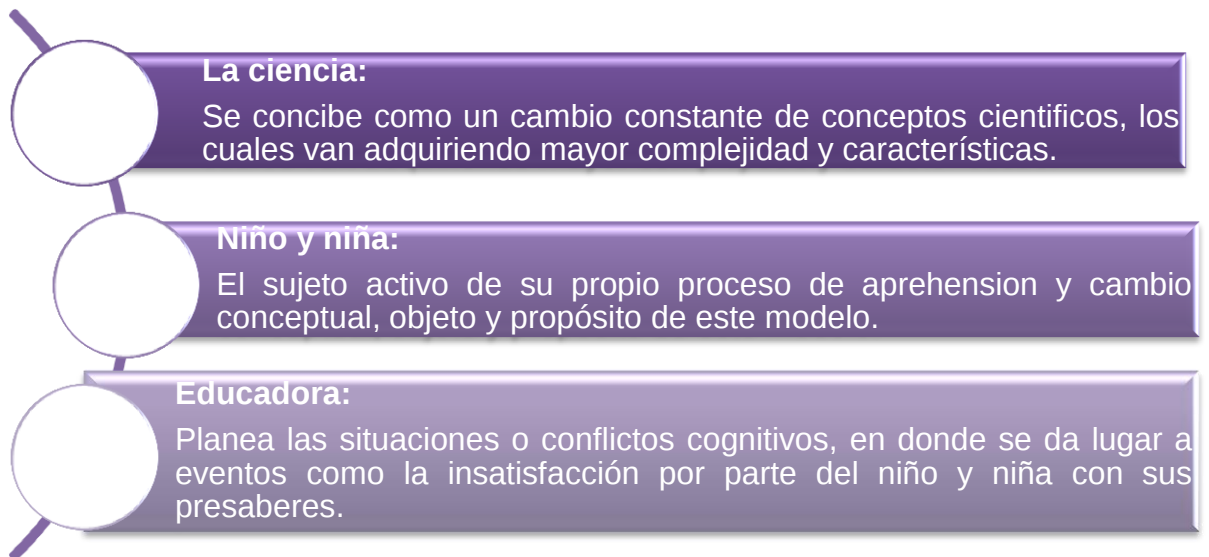
- Modelo por Descubrimiento



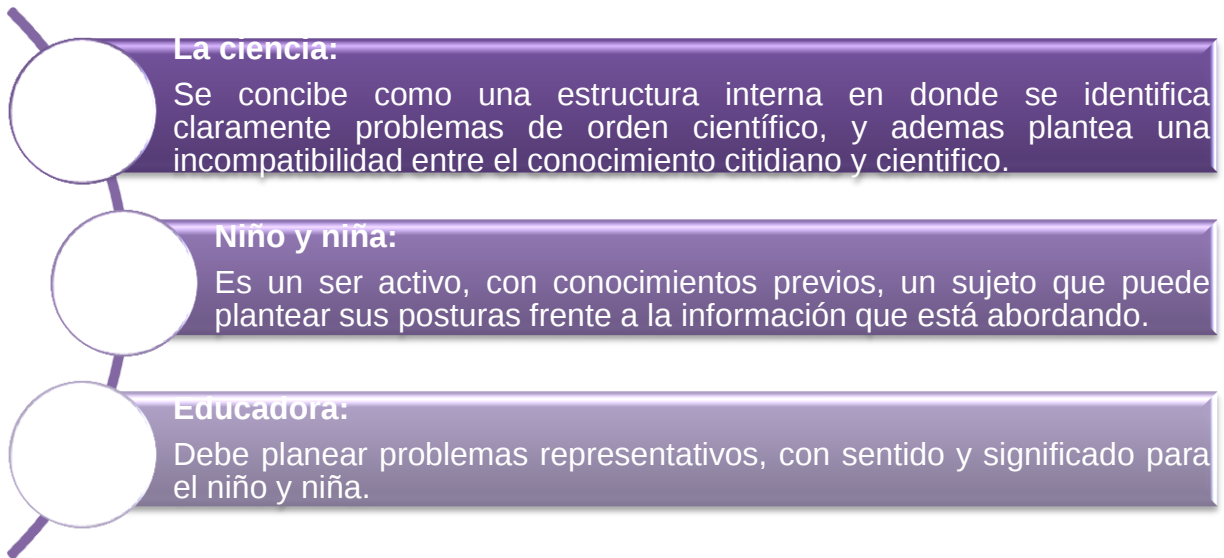
- **Modelo recepción significativa**



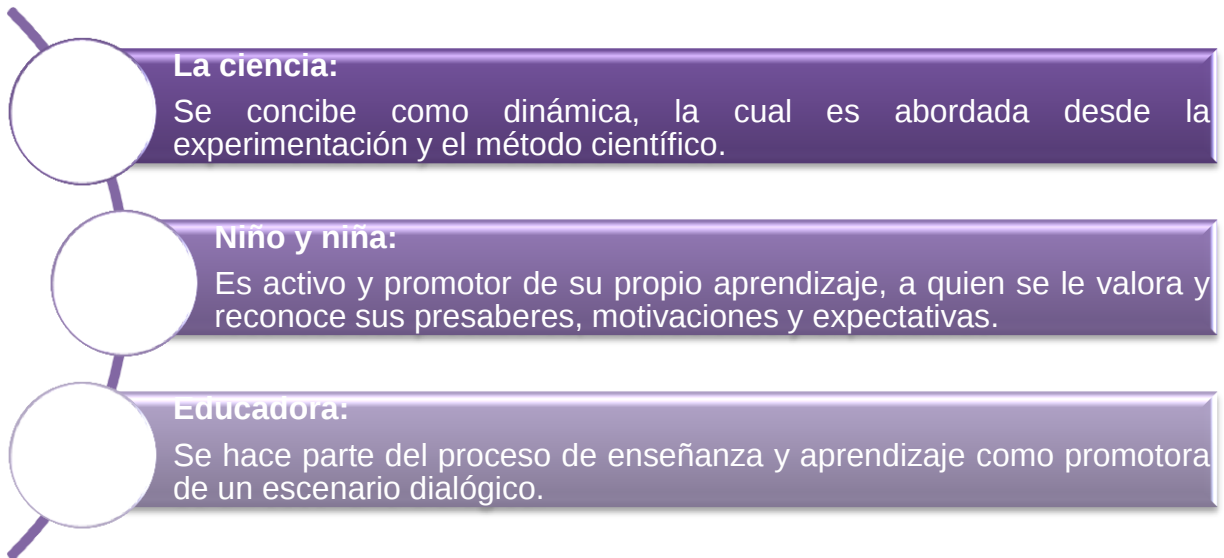
- **Cambio conceptual**



- Modelo por investigación



- Los miniproyectos



2.4 Principios en que se sustenta la enseñanza de las ciencias

A continuación, se dan a conocer diez principios extraídos del texto “Principios y grandes ideas de la educación en ciencias (Harlen 2010)”, los que transmiten valores y estándares que se consideran que deberían guiar las decisiones y acciones en la educación de las ciencias:

1. A través de los años de escolaridad obligatoria, las escuelas deberían aspirar sistemáticamente, por medio de sus programas de ciencias, a desarrollar y mantener viva la curiosidad acerca del mundo, el gusto por la actividad científica y la comprensión sobre cómo pueden explicarse los fenómenos naturales.
2. El objetivo principal de la educación en ciencias debería ser capacitar a cada individuo para que informadamente tomen parte de las decisiones y participen en acciones que afectan su bienestar y el de la sociedad y de su medio ambiente.
3. La educación en ciencias tiene múltiples metas y debería estar orientada a desarrollar:
 - La comprensión de un conjunto de “grandes ideas” en ciencias que incluyen ideas de las ciencias e ideas sobre las ciencias y su rol en la sociedad.
 - Capacidades científicas relacionadas con la recolección y el uso de evidencias.
 - Actitudes científicas.

4. Debe establecerse una clara progresión hacia las metas de la educación en ciencias, indicando las ideas que deben lograrse en cada una de las distintas etapas, en base a un cuidadoso análisis de los conceptos y de las investigaciones recientes que nos permiten entender cómo se aprende.
5. La progresión hacia las grandes ideas debiera resultar del estudio de tópicos que sean de interés para los estudiantes y relevantes para sus vidas.
6. Las experiencias de aprendizaje debieran reflejar una visión de conocimiento científico y de la indagación científica explícita y alineada con el pensamiento científico y educacional actual.
7. Todas las actividades del currículum de ciencia deben profundizar la comprensión de las ideas científicas, teniendo además otros posibles objetivos como estimular actitudes y habilidades.
8. Los programas que guían el aprendizaje de los niños y niñas, la formación inicial y el desarrollo profesional de los profesores, debieran ser consistentes con las metodologías de enseñanza y aprendizaje que se requieren para alcanzar las metas enunciadas en el principio 3.
9. La evaluación juega un rol clave en la educación en ciencias. La evaluación formativa del aprendizaje de los estudiantes y la evaluación sumativa de su progreso, debieran aplicarse a todas las metas.

10. En el trabajo hacia esos objetivos, los programas escolares en ciencias deberían promover la cooperación entre profesores y el compromiso de la comunidad, incluyendo la participación de los científicos.

Los principios anteriormente mencionados deberían ser aplicados por las educadoras en la enseñanza de las ciencias a los niños y niñas de la educación parvularia, en donde la ciencia debería ser introducida y reconocida como una actividad en donde se les incluya dentro de las mismas, ofreciéndoles el placer de descubrir de manera autónoma la apreciación del poder y las limitaciones de la ciencia.

La comprensión de las ciencias, ayudará a los niños y niñas a desarrollar habilidades, actitudes y conocimientos, los cuales son necesarios para funcionar efectivamente en un mundo globalizado, el cual está en constante cambio. Por otro lado, las ciencias incluyen el desarrollo de habilidades y actitudes científicas, en donde su logro involucra el uso del lenguaje escrito, oral y matemático.

Cuando los niños y niñas descubren y le dan sentido a sus experiencias, se puede visualizar los cambios de pensamiento que indican un progreso hacia el logro de metas, lo cual es esencial que las educadoras responsables de los niños y niñas sepan cómo aplicarlo de manera efectiva en la educación parvularia de hoy en día.

2.5 Didáctica de las Ciencias

Para poder profundizar a lo que se refiere la didáctica de las ciencias, se comienza conceptualizando “didáctica”, según diversos autores:

Matos (1963), expone que: *“La didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene como objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los niños y niñas en su aprendizaje”*.

Labarrere (1988), define la didáctica como: *“La disciplina pedagógica que elabora los principios más generales de la enseñanza, aplicables a todas las asignaturas, en relación con los procesos educativos y cuyo objeto de estudio lo constituye el proceso de enseñanza-aprendizaje”*.

El Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba (1999) plantea que: *“La didáctica es la teoría científica del proceso de enseñar y aprender, a partir de sus leyes y principios más generales, para lo cual tiene como categorías básicas los objetivos, el contenido, los métodos, los medios, las formas de organización y la educación-formación-enseñanza-aprendizaje-desarrollo y la importancia de la comunicación en este proceso, en función de preparar al hombre para la vida, en un momento histórico social determinado”*.

Es importante considerar que *“La didáctica de las ciencias en el nivel inicial, parte desde su concepto de alfabetización científica, la cual corresponde a contar con información confiable y actualizada que nos permita comprender el mundo que nos rodea e interactuar con él, esto posibilita al niño y niña a tener una participación activa en su entorno, a formar un sentido crítico y a la resolución de problemas”* (Mosquera, Segura y Goncalves 2010).

Es por esto que enseñar ciencias consiste en entregarle al niño y niña el lenguaje de la disciplina, resolver problemas, organizar y comunicar la información recopilada, reflexionar de como la ciencia y la tecnología impacta en nuestra vida cotidiana. Al momento de enseñar las ciencias, es necesario considerar el ambiente natural y social.

También, se puede mencionar que existen muchos prejuicios acerca de que un niño y niña pueda aprender las ciencias, ya que se le considera incapaz de aprenderla debido a la dificultad de esta disciplina, lo cual lleva al niño y niña a discriminarlo como sujeto social y se deja de lado que los educandos no son solo del futuro del país, sino que son integrantes de nuestra sociedad, por lo cual deben adquirir todo conocimiento que lo ayude a su formación integral.

“Quienes conocen el alma infantil y sus intereses, reconocen que uno de los ejercicios infantiles más recurrentes en esta etapa, es la observación de la naturaleza y el gusto y fascinación por los animales, cuya vía favorita de inserción, es mediante la manipulación directa de éstos” (Piaget, 1985), es decir, las educadoras en cuanto a la enseñanza de las ciencias deben favorecer la observación del medio ambiente, teniendo un contacto directo con éste, lo que le

permitirá a los niños y niñas tomar conciencia del cuidado y de la importancia de la naturaleza para la vida de los seres vivos.

Los niños y niñas día a día se encuentran observando su alrededor y experimentando nuevas vivencias, las cuales tratan de comprenderlas preguntando constantemente a los demás. La capacidad de los niños y niñas para aprender ciencia está siempre presente, solo se necesitan formular estrategias que desarrollen estas habilidades a través de trabajos prácticos, que pongan a los niños y niñas en contacto directo con los objetos de estudio y su ambiente, para que así amplíen su mente y las ganas de investigar, e ir más allá de los que sus sentidos permitan.

Harlen (1998), plantea cuatro propósitos fundamentales de las ciencias para la educación parvularia los que llama valores:

- 1.- Contribuir a la comprensión del mundo que rodea a los niños y niñas; considerando la comprensión como estructura mental en desarrollo que cambia a medida que se amplía la experiencia infantil.
- 2.- Desarrollar formas de descubrir cosas, comprobar las ideas, utilizar las pruebas; el modo de interactuar de los niños y niñas con las cosas que los rodean apoya su aprendizaje, no solo en ciencias, sino también en otras áreas.

3.- Instaurar ideas que ayuden, en vez de obstaculizar, al aprendizaje posterior de las ciencias; lo cual no significa que haya que empezar a aprender los conceptos correspondientes a la formación científica secundaria en la educación parvularia, sino la exploración y la investigación dirigidas de tal manera que puedan ponerse en tela de juicio las peculiares ideas de los niños y niñas.

4.- Generar actitudes más positivas y conscientes sobre las ciencias en cuanto a actividad humana; en vez de reaccionar inconscientemente ante la imagen popular de las ciencias, los niños y niñas necesitan experimentar ellos mismos la actividad científica en un momento en que se forman sus actitudes ante ella, las cuales pueden tener una influencia importante durante el resto de sus vidas.

Dentro de las formas didácticas de cómo enseñar ciencias está la de aprender por indagación la cual facilita la participación activa de los niños y niñas en la adquisición de conocimiento, ayuda a desarrollar el pensamiento crítico, la capacidad para resolver problemas y la habilidad en los procesos de las ciencias y las matemáticas.

Según Morquera, Segura y Goncalves (2010), la organización de contenidos en ciencias naturales para algunos niveles del sistema educativo, se puede realizar a través de:

- Unidades didácticas que consiste en el objeto de estudio y sus elementos naturales y sociales.

- Proyecto: que nace a partir de una situación problemática (a nivel nacional, mundial, regional, etc.) y que se busca la solución de acuerdo a la realidad en este caso el jardín.
- Secuencia didáctica: secuencia de actividades que se utilizan para trabajar determinados contenidos, como se pueden ser métodos o proyectos, los centros de interés, trabajo de rincones, entre otros.

Por otro lado, estos autores ofrecen también algunas estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias tales como:

- Situaciones de resolución de problemas.
- Trabajo experimental.
- Visitas didácticas enfocada en ciencias que sirvan para conocer directamente como ocurren algunos fenómenos científicos o como es el medio natural que nos rodea.

Fumagalli (1993), menciona que el objetivo central de encontrar un estilo de trabajo a través del cual los niños y niñas puedan apropiarse de contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales. También, se sustenta en el aprendizaje constructivista del cual ella menciona estrategias que hay que tener para una buena enseñanza de las ciencias:

- Lugar asignado a los conocimientos previos de los niños y niñas, como parte fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas.
- Lugar asignado al conflicto en el cambio conceptual, con esto se refiere que en todos los casos se quieren modificar los conocimientos previos de los niños y niñas para acercarlos a los conocimientos científicos que se pretenden enseñar. Es por esto que la mentalidad del educador tiene que modificarse y velar por el interés del niño y niña.
- Lugar asignado a la acción en el aprendizaje de las ciencias. Hay que darle lugar a la enseñanza activa y al favorecer la construcción de nuevos significados en los niños y niñas.
- Lugar asignado a la información y sus implicaciones didácticas. Todas las investigaciones que se han hecho a lo largo de la historia y que han aportado a que el educador realice una mejor enseñanza de las ciencias en cuenta procedimientos, actitudes y conocimientos.

En relación a todo lo que se puede conocer con respecto a la didáctica de las ciencias naturales, existen formas de abordar esta temática, el que puede ser por medio del descubrimiento, la indagación, con un sentido constructivista, lo cual dependerá netamente de la educadora y su interés con respecto a estas formas de enseñanza.

La didáctica de las ciencias es parte fundamental en la formación de las futuras educadoras, ya que este es un elemento importante en sus prácticas pedagógicas y la importancia que estas le atribuyan a la formación de los niños y niñas con respecto a las ciencias.

2.6 Prácticas Pedagógicas

Para obtener una percepción más amplia del significado de práctica pedagógica, se revisaron definiciones de diferentes autores las que fueron enriquecedoras para profundizar en el tema. Posteriormente, se realiza una definición basada en lo que se expone a continuación:

Para Fierro (1992), la practica pedagógica es *“una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso-maestros, alumnos, autoridades educativas y padres de familia-como los aspectos políticos institucionales, administrativos y normativos, que según el proyecto educativo de cada país, delimitan las funciones del maestro”*. Es decir, una práctica pedagógica siempre va a estar sustentada por las orientaciones educacionales que presente cada país y cada institución educativa. De esta forma, el agente educativo tendrá una mirada más precisa de la educación que se pretende entregar por parte de las diversas instituciones para los niños y niñas, en donde dependerá netamente la visión y formación que posean los agentes educativos para llevar a cabo su práctica pedagógica en dichas instituciones.

Por otro lado Huberman, citado en Moreno (2002), señala que es un *“...proceso consciente, deliberado, participativo implementado por un sistema educativo o una organización con el objeto de mejorar desempeños y resultados, estimular el desarrollo de la renovación en campos académicos, profesionales o laborales y formar el espíritu de compromiso de cada persona con la sociedad y particularmente para la comunidad en la cual se desenvuelve”*.

Se entiende, entonces, por práctica pedagógica, el conjunto de acciones, procedimientos y técnicas realizadas por la educadora y también todo lo que se involucra durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, para guiar y propiciar de manera significativa los aprendizajes de los niños y niñas.

Es importante que las intervenciones que se realicen, faciliten el desarrollo de las diversas experiencias de aprendizaje en donde se puedan lograr con eficiencia los objetivos planteados.

Por otro lado, es fundamental que durante todo proceso de enseñanza aprendizaje la educadora motive y estimule a los niños y niñas durante las experiencias educativas, dé a conocer los objetivos, genere un clima de afecto y respeto, proporcione diversos recursos los cuales sean de interés para los niños y niñas, propicie instancias para la reflexión y retroalimentación, entre otros.

Relacionando este término con la investigación, es esperable que las educadoras debieran ser quienes desarrollen habilidades y determinen conocimientos cognitivos relacionados a las ciencias en los niveles de transición.

Para llevar esto a cabo, se deben incluir diversos recursos los cuales favorezcan y faciliten la enseñanza de las ciencias, dándole al niño y niña un rol activo durante el desarrollo de las diversas experiencias de aprendizaje, sin dejar de lado la adecuada mediación que las educadoras deben realizar durante la implementación de éstas.

Por otro lado, es necesario que las educadoras le den una real importancia a la enseñanza de las ciencias ya que dependerá únicamente de éstas si se potencian o no aprendizajes en los niños y niñas de los niveles de transición, y en donde éstos aprendizajes sean ricos y variados, los cuales propicie de manera lúdica y en donde el niño y niña sean investigadores activos durante las diversas experiencias de aprendizajes.

Se puede mencionar a partir de lo anterior, que la práctica pedagógica influye sobre la sociedad, entregando las bases desde temprana edad para la construcción de ésta, a través de la formación de sujetos activos y pensantes, que aporten con ideas y acciones propias para la organización de la comunidad.

En la enseñanza de las ciencias, es crucial considerar la interacción de los niños y niñas en el proceso práctico del aprendizaje, de esta manera la educadora crea una trama de relaciones en la construcción de conocimientos científicos.

La educadora actual debe ser un artista cuyo arte es el de ayudar a otros a desarrollarse. En este caso la educadora de párvulos debe fomentar aprendizajes

de ciencias a los niños y niñas desarrollando personas pensantes, independientes, creativas y audaces, capaces de buscar significado a sus vidas.

Tanto discurso educativo como el actuar en la praxis real de la educadora repercute en los aprendizajes de los niños y niñas. El papel de la educadora en la enseñanza de las ciencias es mediar entre el encuentro del niño y niña con lo desconocido, transformando esta cercanía en una llave para el desarrollo de la inteligencia.

2.7 Enseñanza de las Ciencias en las BCEP

Las BCEP es un marco referencial organizado, que brinda a las educadoras de párvulos una gama de aprendizajes esperados, objetivos de aprendizajes y orientaciones para el trabajo con los niños y niñas de los diversos niveles. También, vincula con estos el rol que debe cumplir la familia, la comunidad y los diversos contextos para el aprendizaje.

Las BCEP están organizadas en cuatro capítulos:

El primer capítulo describe los fundamentos, los que corresponde a las orientaciones valóricas, la familia y el medio, la educación parvularia y el rol de la educadora, desarrollo, aprendizaje y enseñanza, principios pedagógicos y énfasis curriculares.

El segundo capítulo presenta la organización curricular, la que considera el fin y objetivos generales de la educación parvularia, componentes estructurales de las bases curriculares (ámbitos, núcleos, aprendizajes esperados y orientaciones pedagógicas).

El tercer capítulo contiene los ámbitos de experiencia para el aprendizaje, los que se deben considerar en el currículum de la educación parvularia. Éstos son tres, cada uno de ellos presenta núcleos de aprendizaje, los que abordan las temáticas fundamentales que deben ser potenciados en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo integral de los niños y niñas.

A continuación, se dan a conocer los ámbitos con sus respectivos núcleos:

ÁMBITO: Formación Personal y Social	ÁMBITO: Comunicación	ÁMBITO: Relacion con el Medio Natural y Cultural
•NÚCLEOS: •Autonomía •Identidad •Convivencia	•NÚCLEOS: •Lenguaje verbal •Lenguajes artísticos	•NÚCLEOS: •Seres vivos y su entorno •Grupos humanos, sus formas de vida y acontecimientos relevantes •Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación

El cuarto capítulo considera los contextos para el aprendizaje: criterios y orientaciones, el cual abarca la planificación, conformación y funcionamiento de

comunidades educativas, organización del espacio educativo, organización del tiempo y la evaluación.

En la presente investigación, se focaliza en el núcleo seres vivos y su entorno, en donde el objetivo general espera que el niño y la niña pueda descubrir y conocer activamente el medio natural, desarrollando actitudes de curiosidad, respeto y de permanente interés por aprender, adquiriendo habilidades que permitan ampliar su conocimiento y comprensión a cerca de los seres vivos y las relaciones dinámicas con el entorno a través de distintas técnicas e instrumentos.

Se pretende en este núcleo que el niño y la niña, interactúen directamente con el medio que los rodea, tanto con la naturaleza como con los seres vivos con los cuales habitan, en donde se propicien diversas acciones relacionadas al cuidado del medio ambiente, y en donde también los niños y niñas puedan llevar esto a la práctica mediante diferentes implementos con los cuales pueda despertar su curiosidad y el deseo por obtener nuevos conocimientos.

2.7.1 Aprendizajes Esperados y sus Temáticas

Los aprendizajes esperados detallan lo que se espera que niños y niñas aprendan durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje tanto en el primer como en el segundo ciclo de la educación parvularia.

El núcleo seres vivos y su entorno, considera para el 2° ciclo de la educación parvularia al que pertenece el nivel de transición donde se focaliza esta investigación 17 aprendizajes esperados.

Del análisis de los contenidos de los aprendizajes esperados se pueden organizar estos en ejes temáticos como se presenta en el cuadro a continuación:

Ejes de contenido 2° ciclo de educación parvularia

Ejes	Aprendizajes
Organismos y ambiente	1.- comprender que algunas características de los seres vivos referidas a la alimentación y locomoción se relacionan con su hábitat. 5.- Identificar necesidades, características y cambios en los procesos de crecimiento y desarrollo de las personas y otros seres vivos en diferentes ambientes y lugares.
Materia, energía y transformaciones	2.- Reconocer la diferencia entre recursos materiales, naturales (arena, piedra, madera, entre otros); y artificiales (plástico, vidrio, cartón) considerando sus características (plasticidad, transparencia, impermeabilidad) y su aplicación en la vida diaria. 4.- Apreciar las diferentes formas en que se encuentra el agua en la naturaleza, comprendiendo su contribución al desarrollo de los seres vivos y del medio. 10.- Conocer los distintos estados de la materia: líquido, sólido y

	gaseoso, en situaciones naturales. 16.- Relacionar cambios de diferente índole en las personas, animales, ambientes, clima y otros, con posibles factores que influyen o son causa de ellos.
Tierra y Universo	3.- Reconocer los fenómenos naturales, características geográficas y paisajes que identifican los lugares en que viven y otros diferentes que sean de su interés. 6.- Conocer algunos componentes del Universo, sus características e interrelaciones con la vida animal y vegetal. 7.- Identificar los cambios que se producen durante el día, los meses y las estaciones del año: claridad, oscuridad, longitud de la sombra y características atmosféricas. 13.- Representar el espacio, fenómenos naturales y sus cambios, empleando su imaginación en dibujos, diagramas, planos, fotografías, mapas u otros.
Método científico	12.- Formular explicaciones sobre diferentes hechos y fenómenos de su interés que se producen en su entorno, contrastándolas con las de los demás. 15.- Resolver problemas prácticos de su entorno empleando diferentes medios, estrategias y herramientas, desarrollando algún tipo de método que organice las acciones a realizar. 17.- Iniciarse en la formulación de hipótesis, buscando respuestas y explicaciones, para anticipar probables efectos que podrían producirse como consecuencia de situaciones de la vida diaria y algunos experimentos realizados.

Cuidado y preservación del medio ambiente	8.- Apreciar el medio natural como un espacio para la recreación y la aventura, la realización de actividades al aire libre y el contacto con elementos de la naturaleza, reconociendo el beneficio que estas actividades tienen para la salud. 9.- Respetar la naturaleza al usar instrumentos y procedimientos de exploración y experimentación del medio. 11.- Identificar diversas formas de preservar el medio natural, para contribuir al desarrollo de ambientes saludables y descontaminación y de los seres que habitan en ellos. 14.- Organizar proyectos grupales de indagación del medio natural, expresando las actividades realizadas y los resultados obtenidos mediante diferentes representaciones.
--	--

2.7.2 Aprendizajes esperados y su intencionalidad

Los aprendizajes esperados expresan lo que deben saber o ser capaces de hacer los niños y niñas. En cuanto a su formulación estos se presentan en grados de complejidad y temáticas diversas.

A continuación, se presenta el análisis de los aprendizajes esperados del núcleo seres vivos y su entorno del 2° ciclo de Educación Parvularia. Los cuadros que se presentan a continuación muestran la intencionalidad, los conocimientos previos, actitudes y habilidades implícitos en cada uno de los aprendizajes esperados; los que se encuentran organizados de acuerdo a los ejes temáticos.

1.- Eje temático: Organismo y ambiente

Aprendizaje esperado	Intencionalidad Se espera que:	Procedimentales (saber hacer)	Actitudinales (saber ser)	Conceptuales (saber conocer)
1.- Comprender que algunas características de los seres vivos referidas a la alimentación y locomoción, se relacionan con su hábitat.	Los niños y niñas sean capaces de conocer las características de algunos seres vivos (personas, animales, vegetales) para que luego puedan establecer las relaciones que existen entre las características de alimentación (lo que comen y cómo comen) y de locomoción (cómo se trasladan) con las características particulares del lugar en donde se desarrollan.	Establecer relaciones Comparar		Características de alimentación y locomoción de los seres vivos Características de diferentes tipos de hábitat.
5.- Identificar necesidades, características y cambios en los procesos de	Los niños y niñas reconozcan lo que necesitan, como es su cuerpo y las transformaciones que tienen los seres vivos	Identificar necesidades, características y cambios.		Necesidades, características y cambios en crecimiento,

crecimiento y desarrollo de las personas y otros seres vivos en diferentes ambientes y lugares.	(personas, animales, vegetales) a través de las diferentes etapas de sus vidas.			etapas de desarrollo en personas y otros seres vivos.
---	---	--	--	---

2.- Eje temático: Materia, energía y sus transformaciones

Aprendizaje esperado	Intencionalidad Se espera que:	Procedimentales (saber hacer)	Actitudinales (saber ser)	Conceptuales (saber conocer)
2.- Reconocer la diferencia entre recursos materiales naturales (arena, piedra, madera, entre otros); y artificiales (plástico, vidrio, cartón) considerando sus características	Los niños y niñas identifiquen y conozcan las características de similitud y/o diferencias existentes entre los recursos materiales naturales y los que han sido creados por el hombre y que a partir del conocimiento de sus	Diferenciar Comparar		Recursos naturales Recursos artificiales Características de los recursos materiales

(plasticidad, transparencia, impermeabilidad) y su aplicación en la vida diaria.	propiedades, transformaciones y formas de aplicarlas, valore estos recursos y su contribución para las personas y la vida de éstas.			
4.-Apreciar las diferentes formas en que se encuentra el agua en la naturaleza, comprendiendo su contribución al desarrollo de los seres vivos y del medio.	Los niños y niñas valoren el agua como un recurso importante de nuestro planeta y su contribución para la vida de las personas y otros seres vivos, así como también para la preservación de la naturaleza.	Comprender	Valorar	Contribución e importancia del agua para el desarrollo de los seres vivos.
10.- Conocer los distintos estados de la materia: líquido, sólido y gaseoso, en situaciones naturales.	Los niños y niñas identifiquen que los diferentes elementos de la naturaleza se presentan en diferentes estados de la materia: líquido, sólido y	Conocer		Estados de la materia Transformaciones en situaciones

	gaseoso, reconociendo sus características naturales y cómo estos se pueden transformar cuando son sometidos a cambios físicos, tanto en forma natural como en situaciones de experimentación.			naturales y artificiales
16.- Relacionar cambios de diferente índole en las personas, animales, ambientes, clima y otros, con posibles factores que influyen o son causa de ellos.	Que el niño y la niña relacionen los cambios que ocurren en las personas, animales, ambientes, climas, entre otros, y los factores que producen estos cambios a partir de experiencias reales, de apreciaciones y visiones personales, las que favorezcan la identificación de estas características y cambios producidos por el tiempo y	Comparar Relacionar		Cambios en las personas, animales, climas. Factores que son causas en los cambios en personas, animales y clima.

	lugares; favoreciendo la observación.			
--	---------------------------------------	--	--	--

3.- Eje temático: Tierra y Universo

Aprendizaje esperado	Intencionalidad Se espera que:	Procedimentales (saber hacer)	Actitudinales (saber ser)	Conceptuales (saber conocer)
3.- Reconocer los fenómenos naturales, características geográficas y paisajes que identifican los lugares en que viven y otros diferentes que sean de su interés.	Los niños y niñas sean capaces de reconocer los fenómenos naturales, que ocurren por manifestaciones de la naturaleza la cual se encuentra en constante cambio, tanto de aquellos que estén presentes en su realidad como de aquellos que conocen a través de los medios de	Reconocer		Fenómenos naturales Características geográficas Paisajes que identifican los lugares donde vive y otros

	comunicación, como así también de otros que ocurren en diversos lugares del mundo, las cuales inciden según las características geográficas del territorio en el que se encuentren.			
6.-Conocer algunos componentes del Universo, sus características e interrelaciones con la vida animal y vegetal.	Los niños y niñas identifiquen algunos componentes del Universo (todo lo que existe en forma de materia y energía. Incluye: planetas, estrellas, galaxias, así como las leyes que lo gobiernan), las características que estos poseen y la relación existente entre estos y la vida animal y vegetal.	Conocer componentes, sus características. Relacionar componentes.		Componentes del universo: sus características e interrelaciones.
7.- Identificar los cambios	Los niños y niñas reconozcan	Comparar		Cambios en el

que se producen durante el día, los meses y las estaciones del año: claridad, oscuridad, longitud de la sombra y características atmosféricas.	los fenómenos y características de la naturaleza, la cual se encuentra en constante cambio por el movimiento y transformación del mundo, a través de fenómenos tales como: rotación, traslación, día y noche, lluvia, vientos, entre otros, permitiendo establecer parámetros de comparación entre estos.			día, meses y estaciones del año.
13.- Representar el espacio, fenómenos naturales y sus cambios, empleando su imaginación en dibujos, diagramas, planos, fotografías, mapas u otros.	El niño y niña sean capaces de demostrar de manera creativa a través de las manifestaciones artísticas los distintos fenómenos naturales y los cambios que se producen en ellos.	Representar a través de modelos, diagrama, planos.		Fenómenos naturales y el espacio.

4.- Eje temático: Método Científico

Aprendizaje esperado	Intencionalidad Se espera que:	Procedimentales (saber hacer)	Actitudinales (saber ser)	Conceptuales (saber conocer)
12.- Formular explicaciones sobre diferentes hechos y fenómenos de su interés que se producen en su entorno, contrastándolas con las de los demás.	El niño y niña pueda expresar y comprender hechos y fenómenos mediante la observación y de manera vivencial, buscando establecer comparaciones de causalidad a través de sus explicaciones, hipótesis y contraste con otros, permitiéndoles interpretar los diversos hechos de su entorno.	Formular hipótesis.	Trabajo colaborativo. Compartir o contrastar ideas.	Hechos y fenómenos de su entorno natural.
15.- Resolver problemas prácticos de su entorno empleando diferentes medios, estrategias y	El niño y niña solucionen problemas que surjan de su vida cotidiana, empleando la experimentación del método	Resolución de problemas. Uso de medios y		Método científico (organización de acciones y herramientas).

herramientas, desarrollando algún tipo de método que organice las acciones a realizar.	científico y con la utilización de distintas estrategias y herramientas para su realización.	herramientas.		
17.- Iniciarse en la formulación de hipótesis, buscando respuestas y explicaciones, para anticipar probables efectos que podrían producirse como consecuencia de situaciones de la vida diaria y algunos experimentos realizados.	El niño y niña comience a introducirse en la formulación de hipótesis a partir de experimentos o de situaciones de su vida diaria, estableciendo posibles respuestas y soluciones a la problemática surgida de su interés, realizando una indagación del tema para la resolución de problemas.	Formulación de hipótesis. Resolución de problemas. Anticipar efectos. Experimentación.		Situaciones de la vida cotidiana y de experimentos.

5.- Eje temático: Cuidado y preservación del medio ambiente

Aprendizaje esperado	Intencionalidad	Procedimentales (saber hacer)	Actitudinales (saber ser)	Conceptuales (saber conocer)
8.- Apreciar el medio natural como un espacio para la recreación y la aventura, la realización de actividades al aire libre y el contacto con elementos de la naturaleza, reconociendo el beneficio que estas actividades tienen para la salud.	Los niños y niñas valoren su medio natural, como un espacio que les presenta oportunidades para realizar actividades que favorecen su desarrollo, crecimiento y calidad de vida, identificando los factores que los favorece y aquellos que los desfavorece.	Conocer Relacionar	Valorar el medio natural.	El medio natural y sus aportes para la salud de las personas.

9.- Respetar la naturaleza al usar instrumentos y procedimientos de exploración y experimentación del medio.	Los niños y niñas tomen conciencia sobre la importancia del cuidado y preservación de su medio, que pueda explorarlo y experimentar éste para indagar con distintos instrumentos (lupa, pinzas y otros) considerando el cuidado y respeto por los elementos que conforman el medio natural.	Uso de instrumentos. Explorar, observar. Usar instrumentos.	Respetar los elementos que componen la naturaleza. Valorar la naturaleza.	
11.- Identificar diversas formas de preservar el medio natural, para contribuir al desarrollo de ambientes saludables y descontaminación y de los seres que habitan en ellos.	El niño y niña reconozca diversas formas de preservar y cuidar su medio natural (respeto, preservación del medio), creando una conciencia ecológica, con el fin de contribuir en la formación y desarrollo de ambientes saludables y descontaminados para el beneficio de todos los seres vivos que habitan en	Identificar	Contribuir al desarrollo de ambientes saludables y descontaminados y de los seres que habitan en ellos.	Conocer las formas de cuidar el medio ambiente.

	determinado lugar.			
14.- Organizar proyectos grupales de indagación del medio natural, expresando las actividades realizadas y los resultados obtenidos mediante diferentes representaciones	Que el niño y niña cree proyectos grupales de indagación del medio natural, a partir de sus intereses, utilizando el método científico, el lenguaje para expresarse, dar cuenta de sus apreciaciones a los demás, dar cuenta de sus investigaciones y de los resultados obtenidos, por medio de diversas representaciones (manifestaciones creativas).	Expresar procesos y resultados de indagación realizada.	Trabajo en equipo.	Medio natural.

2.7.3 Orientaciones Pedagógicas⁷ de las BCEP, para la enseñanza de las ciencias a través del núcleo seres vivos y su entorno

Las orientaciones pedagógicas *“Enfatizan las actitudes y acciones que los adultos deben realizar con el fin de generar ambientes propicios para el logro de los aprendizajes esperados. Destacan asimismo la necesidad de variación de los recursos pedagógicos tangibles e intangibles a partir de diferentes criterios, como forma de promover la motivación en los niños y niñas, ofreciéndoles además la posibilidad de elegir”* (BCEP Mineduc, 2010).

Las orientaciones que se presentan en las BCEP son de tipo general y pueden ser aplicadas en la potenciación de diversos aprendizajes. La educadora las puede seleccionar y adecuar dependiendo de las características del grupo de niños y niñas, del o los aprendizajes que trabaja y de los intereses, motivaciones y aprendizajes y experiencias previas de los niños y niñas.

Las orientaciones pedagógicas responden a una serie de estrategias referidas entre otras: al tipo de actividades que se pueden realizar, a la organización de las actividades, los recursos factibles de utilizar, el rol de la educadora en las experiencias de ciencias, entre otros con los que se espera el logro de los aprendizajes.

A continuación, se expone un análisis de las diferentes orientaciones pedagógicas, que se plantean en el núcleo seres vivos y su entorno de las BCEP.

⁷ Ver anexo 1.

1.- Estrategias, las actitudes y acciones que las educadoras y adultos en general deben realizar con el fin de generar ambientes propicios para el logro de los aprendizajes esperados y facilitar la comprensión del mundo, de los fenómenos y de los seres vivos, entre estas se destacan diversas ideas:

- Es primordial considerar al niño y niña como exploradores activos de su medio, es decir brindarles oportunidades de observar, explorar e investigar los diversos fenómenos que ocurren a diario en su entorno, favoreciendo de este modo instancias de experimentaciones en las diversas experiencias científicas.
- También se hace fundamental que las educadoras transmitan la confianza necesaria a los niños y niñas, para que éstos puedan libremente explorar su entorno, mediante una acción autónoma y directa. Estos momentos son cruciales para potenciar contextos enriquecedores, ya que se va desarrollando la iniciativa y confianza en la exploración del medio.
- En las experiencias de ciencias la educadora debe ser “flexible”, esto se refiere a que debe posibilitar aprendizajes en los niños y niñas, de acuerdo a sus intereses, necesidades personales y posibilidades de enseñanza, esto favorece aprendizajes de reflexión y análisis. Resguardo siempre, la seguridad y el bienestar del grupo, evitando riesgos de cualquier tipo.
- Los niños y niñas son los que escogen entre diversas alternativas en las experiencias, seleccionan de acuerdo a sus intereses; de esta manera, se fomenta el interés de éstos por manipular y explorar, incrementando sus posibilidades de indagar en los conocimientos de ciencias.
- Es necesario que se consideren las experiencias previas de los niños y niñas, comenzando desde una base de aprendizajes, poniendo en

manifiesto las concepciones que tienen los niños y niñas sobre diferentes fenómenos. Así, se le da énfasis a los conocimientos adquiridos durante su vida cotidiana, construyendo de a poco interrelación cercana y real con su medio.

- En las experiencias científicas la educadora debe promover el respeto por los seres vivos y la naturaleza, potenciando progresos en los aprendizajes de los niños y niñas, en relación a los principales aspectos de la valoración y el respeto del medio circundante. De esta manera, paulatinamente se despierta el interés de los párvulos por ampliar su comprensión del mundo y de los seres vivos que lo rodean.
- Fomentando actitudes participativas en la defensa, conservación y mejora de nuestro medio ambiente, es que los párvulos desarrollan herramientas cognitivas y experimentales claves para entender el funcionamiento, la organización y el frágil equilibrio ecológico, que hoy en día caracteriza a los ecosistemas, y sobre todo, la repercusión que las actividades humanas están teniendo en ellos.
- No solo es fundamental fomentar interés por comprender su mundo, sino que también, motivarlos a formular problemáticas y realizar experimentos en relación a las ciencias, favoreciendo espacios de metacognición y brindando los espacios adecuados para la formulación de ideas y debates. Es así como se incentiva a los niños y niñas a formular explicaciones posibles, verificar sus hipótesis, plantear experimentos, realizar observaciones, participar de la elaboración de registros y en general confrontar sus ideas.
- Se hace primordial potenciar en la enseñanza de las ciencias; la formulación de preguntas, como medio para descubrir nuevos aspectos de los objetos, fenómenos o sucesos científicos, ya que mediante el

aprendizaje de las ciencias se desarrollan aspectos claves del pensamiento crítico de los niños y niñas.

- No solo hay que guiar los logros de los niños en los aprendizajes científicos, sino que guiar constantemente sus avances, formulando nuevos elementos que motiven a los niños y niñas a comprender el medio del cual son parte.
- Constantemente, hay que formular nuevas preguntas, plantear nuevas interrogantes en el proceso de construcción del método y aprendizaje científico; favoreciendo, de esta forma la capacidad de observación de los niños y niñas, motivándolos a apropiarse de sus conocimientos, elaborando nuevos significados y sentidos de la ciencia.

2.- Recursos pedagógicos tangibles e intangibles, *“También se hace énfasis en el uso por parte de la educadora de recursos contextualizados y con sentido para los niños y niñas”* (BCEP, 2010). Se consideran la aplicación de criterios que favorecen la motivación en los niños y niñas:

- Es primordial que los recursos pedagógicos que apoyen el aprendizaje de las ciencias sean pertinentes a la realidad de los niños y niñas, de esta manera el material didáctico se ajusta a las temáticas y a los contenidos del nivel.
- Se hace necesario que se relacionen con situaciones naturales, aumentando significativamente los logros de aprendizaje de los niños y niñas en ciencias y proporcionándoles mayores oportunidades de practicar nuevas habilidades en un contexto natural.

- Los recursos deben tener un sentido para los niños y niñas, esto ayuda en el proceso de aprendizaje de los párvulos, mientras más interés y motivación presenten frente a una experiencia educativa científica, mayores serán los incentivos por aprender ciencias.
- El uso de recursos pedagógicos en general debe potenciar el descubrimiento y comprensión por parte de los niños y niñas de las situaciones de enseñanza. No deben estar aislados de los aprendizajes de los párvulos, sino que deben ser un apoyo constante para ellos, despertando la motivación y creando un interés por las temáticas científicas.
- Los recursos deben fomentar y desarrollar las habilidades de aprendizaje, debido a que cada recurso cuenta con un objetivo pedagógico específico, su uso e implementación no es al azar.
- La seguridad que ofrecen los recursos debe ser primordial, para el bienestar del grupo de niños y niñas, ya que éstos tienen el derecho de elegir y experimentar en un lugar apropiado y seguro para su integridad.
- No solo la educadora debe escoger los recursos de las experiencias de aprendizaje en ciencias, sino que los propios niños y niñas pueden seleccionar y organizar recursos, como en el caso de la recolección de piedras, piedras, semillas, otros.
- También, es fundamental el apoyo de relatos, imágenes, proyecciones de diapositivas y videos que representen la realidad de los niños y niñas, de

esta manera de potencia una visión integral, especialmente cuando los elementos, situaciones y/o fenómenos no se encuentran al alcance de la educadora ni del contexto en el cual está inserto el niño y niña.

3.- El espacio para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje:

- Las educadoras deben ser capaces de seleccionar aquellos espacios educativos integradores, que ofrezcan mayores oportunidades y posibilidades de aprender. Es fundamental para no delimitar los aprendizajes, ampliar y presentar constantemente nuevos desafíos a los niños y niñas.
- Se hace primordial trabajar con los niños y las niñas otorgándoles y brindándoles espacios para que formulen sus propias ideas comprobando hipótesis. Las educadoras deben favorecer e incorporar a la práctica cotidiana estas herramientas, ya que de este modo los niños y las niñas, no solo comprenderán su medio, sino que formularán preguntas y opiniones sobre los cambios de éste.
- *“El espacio educativo es una pieza fundamental para el desarrollo de los aprendizajes esperados. Un ambiente que ofrece ricas y variadas oportunidades para favorecer la exploración, la curiosidad y la interacción tiene una directa incidencia en la calidad de los aprendizajes”* (BCEP, 2010). Es decir, el contexto en el que se desarrollan las diversas experiencias de aprendizajes en cuanto a las ciencias, debe propiciar diversas habilidades y destrezas para ser desarrolladas por los niños y

niñas, en donde éstos tengan un rol activo durante las diversas experiencias.

- Se deben realizar experiencias científicas en contextos de aprendizaje variados, significativos y actuales, considerando los internos y externos al aula, según corresponda, como museos y parques, donde los niños y niñas puedan estar en contacto directo con la naturaleza, museos, especialmente de ciencias donde puedan vivenciar directamente situaciones de experimentación con diferentes elementos y compartir con niños y niñas de otros espacios educativos, parques, bibliotecas, videotecas huertos, riberas, cerros y otros.
- La educadora debe plantear desafíos que sean factibles de ser llevados a cabo por los niños y niñas, generando de esta manera, experiencias lúdicas e interesantes en su espacio educativo, donde los niños y las niñas participen de manera activa, aprendan y exploren libremente.

4.- Características que debe tener la educadora para favorecer la enseñanza de las ciencias:

- Debe ser creativa, potenciando en los niños y niñas capacidades de exploración, mediante la ampliación de los medios que se lo posibiliten. También es fundamental que propicie la formulación de preguntas, potenciando el descubrimiento de nuevos objetos.
- Constantemente, debe buscar nuevas maneras de enseñar, desarrollando en los niños y niñas un interés creciente por ampliar la comprensión del

mundo, de los fenómenos y de los seres vivos que lo rodean; dándole la oportunidad de escoger de acuerdo a sus inquietudes personales o de grupo.

- Debe también, guiar y reforzar pedagógicamente los logros y avances de los niños y niñas en las diferentes experiencias de ciencias, ya sea de experimentos, exploraciones o descubrimientos.
- En general, estas orientaciones señalan la forma de contribuir al desarrollo del niño y de la niña como explorador activo de su medio. También, nombra las acciones que la educadora debe realizar para transmitir la confianza necesaria para que los niños y niñas descubran el medio que lo rodea. Además, indica cómo potenciar la participación del niño y niña y para esto la educadora debe dar espacios y oportunidades de desenvolvimiento.
- También, nos dan a conocer las manera de como la educadora puede potenciar los aprendizajes con los niños y las niñas, por ejemplo realizando colecciones de variados objetos y nombrándolos. También, nos indica de una forma concreta como trabajar en el aula, otorgando nuevos recursos a los niños y niñas. Lo primordial es que la educadora comprenda de qué forma realizar acciones que contribuyan a favorecer los logros de este aprendizaje.

5.- Posibles actividades que los niños y niñas pueden realizar:

- Se señalan sugerencias para el desarrollo de los aprendizajes, tales como: facilitar la observación en los niños y niñas, para que sean ellos mismos los que realicen el cuidado de una semilla, por ejemplo. De esta manera los

niños y niñas vivencian de una forma real, construyendo aprendizajes, no solo teóricos sino en base a sus propias acciones.

- *“Se sugiere promover diferentes opiniones sobre hechos y fenómenos, estimular la discusión entre ellos, plantearles preguntas e invitarlos a formular hipótesis, considerando las causas, para que anticipen posibles efectos”* (BCEP, Mineduc 2010). Esto quiere decir que el planteamiento de hipótesis debe ser de manera grupal ya que así los niños y niñas podrán intercambiar opiniones e ideas sobre los hechos o fenómenos que se les da a conocer.
- Es fundamental propiciar experiencias en donde los niños y niñas sean los protagonistas principales en las experiencias científicas, ya sea cuidando semillas, como se mencionó en párrafos anteriores, plantas o animales, donde no solo se conceptualicen, sino que se materialicen acciones en las cuales ellos participen.

6.- Como considerar al niño y niña en las experiencias de ciencias como:

- Protagonistas y partícipes de sus aprendizajes, debido a la importancia de que los niños y niñas tengan acceso y contacto directo con elementos, situaciones y/o fenómenos que investigan. No deben ser meros observadores, sino que relacionar sus ideas con lo que sucede, sintiendo y experimentando el sabor, texturas, color, aromas que posea un determinado elemento, explorando con todos sus sentidos.

- *“Se les debe plantear desafíos de mayor complejidad, entregándoles instrumentos y materiales atractivos, y teniendo una actitud activa para guiar sus descubrimientos e intencionar sus aprendizajes” (BCEP, Mineduc 2010).*
- En las experiencias científicas, los niños y niñas, son capaces de registrar sus observaciones y descubrimientos, por medio de notas de campo o registros de observaciones, usando representación gráficos o escritura.
- Si bien es cierto que los niños y las niñas están en crecimiento, es necesario avanzar en sus emociones y potencialidades en un sentido holístico por medio de enseñanza de las ciencias, fomentando la capacidad de exploración y comunicación de sus ideas. De esta manera ellos explican el mundo que los rodea, de acuerdo a su comprensión e interpretación de los diversos fenómenos o sucesos.

2.7.4 Principios pedagógicos⁸ y su relación con la enseñanza de las ciencias

Las BCEP, presentan principios pedagógicos, los cuales tienen como propósito orientar las prácticas de las educadoras de párvulos en todo sentido, ya que éstos integran a modo general las necesidades y oportunidades que deben tener los niños y niñas en cuanto a sus aprendizajes y desarrollo personal.

⁸ Ver anexo 2.

Para la realización de cada experiencia de aprendizaje, las educadoras deben tener en consideración la aplicación de los siguientes principios orientados al niño y niña, centrado tanto en su labor pedagógica y más puntualmente en este caso en la realización de sus prácticas pedagógicas en ciencias naturales. A continuación se dará a conocer los principios pedagógicos de las BCEP:

Principio de bienestar *“Toda situación educativa debe propiciar que cada niña y niño se sienta plenamente considerado en cuanto a sus necesidades e intereses de protección, protagonismo, afectividad y cognición, generando sentimientos de aceptación, confortabilidad, seguridad y plenitud, junto al goce por aprender de acuerdo a las situaciones y a sus características personales”.* Teniendo en consideración esto, para la realización de experiencias en ciencias, se debe considerar los intereses y necesidades de los niños y niñas, si el entorno, los medios, son los adecuados para su desarrollo integral, también se debe considerar su protagonismo en la realización de las experiencias sus intereses en la búsqueda e indagación de los temas.

Principio de actividad *“La niña y el niño deben ser efectivamente protagonistas de sus aprendizajes a través de procesos de apropiación, construcción y comunicación. Ello implica considerar que los niños y niñas aprenden actuando, sintiendo y pensando, es decir, generando sus experiencias en un contexto en que se les ofrezcan oportunidades de aprendizaje según sus posibilidades, con los apoyos pedagógicos necesarios que requiere cada situación y que seleccionará y enfatizará la educadora”.* Para esto, la educadora debe considerar en cada experiencia educativa en ciencias, los recursos, organización de estos y espacios adecuados, para que el niño y niña pueda desarrollarse en forma autónoma y segura, teniendo de esta forma un rol activo en su aprendizaje.

Principio de singularidad *“Cada niña y niño, independientemente de la etapa de vida y del nivel de desarrollo en que se encuentre, es un ser único con*

características, necesidades, intereses y fortalezas que se deben conocer, respetar y considerar efectivamente en toda situación de aprendizaje. Igualmente, se debe tener en cuenta que la singularidad implica que cada niño y niña aprenden con estilos y ritmos de aprendizaje propios”; es decir que una educadora de párvulos en la realización de sus prácticas pedagógicas orientada a las ciencias debe mediar en estas situaciones con todos los niños y niñas y su equipo educativo, ya que se debe considerar que cada niño y niña tiene un estilo de aprendizaje distinto, comprendiendo, conociendo y analizando de forma diversa.

Principio de potenciación *“El proceso de enseñanza-aprendizaje debe generar en las niñas y en los niños un sentimiento de confianza en sus propias capacidades para enfrentar mayores y nuevos desafíos, fortaleciendo sus potencialidades integralmente. Ello implica también una toma de conciencia paulatina de sus propias capacidades para contribuir a su medio desde su perspectiva de párvulo”;* esto se debe sacar provecho en la realización de experiencias en ciencias, ya que los niños y niñas van a ser capaces de indagar, investigar, formular hipótesis, solucionar problemas, entre otras cosas que son vital en su desarrollo integral, donde la educadora debe ir generando nuevos desafíos en cada etapa educativa de éstos, teniendo en cuenta que están en su mejor momento neurológico.

Principio de relación *“Las situaciones de aprendizaje que se le ofrezcan al niño deben favorecer la interacción significativa con otros niños y adultos, como forma de integración, vinculación afectiva, fuente de aprendizaje, e inicio de su contribución social. Ello conlleva generar ambientes de aprendizaje que favorezcan las relaciones interpersonales, como igualmente en pequeños grupos y colectivos mayores, en los cuales los modelos de relación que ofrezcan los adultos juegan un rol fundamental. Este principio involucra reconocer la dimensión social de todo aprendizaje”.* En las experiencias de ciencias, se puede llevar a cabo por medio del trabajo en equipo, en subgrupos o individual, siendo los niños y niñas

unos verdaderos científicos en la búsqueda del conocimiento, generando relación e intercambio de idea con sus pares para el cumplimiento del objetivo, lo cual ira permitiendo al niño y niña generar diálogos y conversaciones posibilitando sus relaciones con los demás por medio de ideas, conocimientos, desarrollo de habilidades, generando confianza en sí mismo.

.

Principio del significado *“Una situación educativa favorece mejores aprendizajes cuando considera y se relaciona con las experiencias y conocimientos previos de las niñas y niños, responde a sus intereses y tiene algún tipo de sentido para ellos. Esto último implica que para la niña o el niño las situaciones educativas cumplen alguna función que puede ser lúdica, gozosa, sensitiva o práctica, entre otras”.* Todo educador, debe considerar los aprendizajes previos de los niños y niñas en relación a las ciencias, esto se puede logra en la etapa diagnostica que se le realiza a cada niño y niña, donde la educadora tendrá un panorama de cuáles son los aprendizajes y conocimientos que ya traen los niños y niñas, tomando esto como parte importante y como puente para la realización de experiencias y será un aporte fundamental, ya que al considerar estos conocimiento se podrán abordar los temas teniendo en cuenta las características del grupo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Sabino (1992) define el marco metodológico como el *“conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye diversas técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de datos, determinando así, el “cómo” se realizará el estudio”*.

El presente capítulo tiene como propósito dar a conocer el diseño de ésta investigación. En él se explicita el tipo de investigación, el diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos de recopilación de información, descripción de la muestra, el plan de trabajo a realizar, los procedimientos de análisis de información y finalmente los criterios de rigor que dan validez a la presente investigación.

3.1. Tipo de Investigación

Según Saavedra (1999), el enfoque metodológico puede ser definido como *“la manera o forma de considerar o abordar ordenadamente la realidad, lo cual dependerá de la visión y postura de los investigadores”*. En la presente investigación el enfoque metodológico se basa en observar y describir la realidad

tan cómo se presenta en donde se considera las percepciones de las seminaristas en cuanto a las prácticas realizadas por las educadoras en investigación.

Debido que en este estudio pretende caracterizar las prácticas educativas que realizan las educadoras de párvulos para la enseñanza de las ciencias en los niños y niñas de los niveles de transición de la Educación Parvularia en diferentes unidades educativas, se ha seleccionado para su ejecución una **investigación de tipo cualitativa** ya que ésta se caracteriza por su énfasis en estudiar fenómenos sociales o educativos en el propio entorno en el que ocurren permitiendo llegar a describir la realidad tal como la experimentan sus correspondientes protagonistas, dejando de lado los prejuicios que se tienen respecto al tema a investigar.

En base a lo anterior, McMillan y Schumacher (2005), *“la investigación cualitativa describe y analiza las conductas sociales colectivas e individuales, las opiniones, los pensamientos y las percepciones. El investigador interpreta fenómenos según los pensamientos y las percepciones de los sujetos de estudio”*.

El modelo correspondiente a esta investigación es de tipo **comprensivo interpretativo**, lo que implica que en esta investigación las seminaristas se insertan a la realidad en su contexto natural, para observar lo que sucede tal y como sucede, sin influir en éste, interpretando los fenómenos de acuerdo con los significados que tiene para las mismas personas involucradas.

Es en este sentido, en el que las seminaristas se insertan en centros educativos, en los cuales se observó lo que hacen y cómo lo hacen, las educadoras de párvulos para enseñar ciencias en los niños y niñas de nivel transición y

profundizar en sus percepciones, pensamientos y conocimientos, para luego interpretarlos y analizarlos.

A partir de esta investigación, las seminaristas no pretenden generalizar los resultados, puesto que saben que las conclusiones que finalmente resultan, son explicaciones que responden a esas realidades en particular y son propias de las tres unidades de análisis seleccionadas y del tiempo en el que ocurre, ya que se asume que existen tantas realidades como tantas personas.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño metodológico de la investigación constituye la forma de organización y determinación de las estrategias y procedimientos que permiten la recolección de la información, su procesamiento, análisis e interpretación, con el propósito de dar respuesta a los problemas investigados.

La metodología de esta investigación corresponde al **estudio de casos**, el que se define según Stake (2007), como *“el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes”*.

También el estudio de caso puede definirse según Anguera (1987) como *“el examen intensivo y en profundidad de diversos aspectos de un mismo fenómeno”*. Es decir, es un examen de un fenómeno específico, en donde un caso puede

relacionarse por ser interesante, el cual se estudia de manera detallada para poder obtener una máxima comprensión del fenómeno a investigar.

Para esta investigación se llevó a cabo un estudio de casos múltiples, el cual, según Coria (2001), la unidad de análisis es un “*conjunto de casos únicos*” en diferentes contextos en donde cada caso seleccionado para integrar la unidad de análisis debe escogerse conforme a criterios preestablecidos; También plantea que la decisión de trabajar con casos múltiples refuerza la posibilidad de contrastación de datos.

Para esto, se seleccionaron tres colegios de distintas dependencias pertenecientes uno a la comuna Macul, La Florida y Peñalolén, lo cual permite observar y caracterizar las distintas realidades. Según Yin (1995), “*en el estudio de casos múltiples se persigue la replicación lógica de los resultados repitiendo el mismo estudio sobre casos diferentes para obtener más pruebas y mejorar la validez externa de la investigación*”.

La característica de la presente consiste en observar las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos pertenecientes a los distintos centros educativos, para enseñar ciencias a los niños y niñas de los niveles de transición de la Educación Parvularia, para luego contrastar sus discursos a cerca de lo que realizan en su labor educativa, con lo que hacen dentro del aula educativa y lo que plantean los referentes teóricos mencionados en el desarrollo de esta investigación.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron técnicas para recopilar información, tales como: **la observación**, a través del cual se recopila información de las prácticas pedagógicas que realizan las educadoras de párvulos para

enseñar ciencias; **la entrevista** donde recopila el discurso y percepciones que esta posee respecto a la enseñanza de las ciencias.

3.3 Técnicas e instrumentos de recopilación de información

Los procedimientos de recolección de información, son definidas por León y Montero (1997) como el *"medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación"*. Es decir son los métodos o prácticas en donde se especifican los pasos para la obtención de la información en el desarrollo del tema en estudio.

Por otro lado, las técnicas e instrumentos de recopilación de la información, permiten a las seminaristas abastecerse de toda la información necesaria y relevante para la investigación.

Según Arias (2006), precisa técnica como *"forma particular de obtener datos e información, las cuales son particulares y específicas de una disciplina. La aplicación de una técnica conduce a la obtención de información, la cual debe ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente"*.

"Los instrumentos de investigación, se definen como cualquier recurso, dispositivo, o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar

información” (Arias, 2006). Según esta definición, los instrumentos permiten a las seminaristas abastecerse de toda la información necesaria que dará sustento a este estudio.

A continuación, se presentan los procedimientos las técnicas e instrumentos de recolección de información utilizados en la investigación:

3.3.1. Observación

La observación es definida como *“la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, de las cosas o hechos de interés del mismo, tal como son o tienen lugar espontáneamente”* (León y Montero, 1997).

La observación tiene un rol fundamental en todo proceso investigativo, ya que en ésta el investigador se apoya para obtener una gran cantidad de datos y también porque ofrece información permanente y precisa al investigador acerca de lo que ocurre en el entorno próximo.

La observación se presenta en diversas modalidades pero para efecto de esta investigación de implementará la **observación no participante**, la que puede definirse como *“aquella en la que el observador no pertenece al grupo que estudia”* (Pérez Serrano, 2007). Ésta observación no participante es de tipo directa

la cual *“comprende todas las formas de investigación sobre el terreno, en contacto inmediato con la realidad”* (Pérez Serrano, 2007).

Para implementar la observación se focalizó, mediante la planificación y delimitación del tipo de datos que se querían obtener, es decir, determinaron con exactitud lo que se deseaba observar, como por ejemplo las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos, las características del contexto educativo, los recursos que se utilizan en la experiencia, la mediación que realizan los diversos agentes educativos, entre otras, particularmente lo que hace respecto a la enseñanza de las ciencias en los niveles de transición.

Para recopilar la información se utilizó el siguiente instrumento de investigación, las **notas de campo**. Según Tylor y Bogdan (1998), *“las notas de campo permiten que la estructura del escenario se describa detalladamente y procuran registrar en el papel todo lo que se puede recordar sobre la observación. Son una forma narrativo-descriptiva de relatar observaciones, reflexiones y acciones de un amplio espectro de situaciones”. “El objetivo de las notas de campo no es otro que la garantía de que no se pierda la información obtenida y que esta se encuentre en todo momento accesible a nuevos análisis e interpretaciones”* (Pérez Serrano, 2007).

Lo anteriormente expuesto, permite que las seminaristas puedan dedicar a toda su atención a la observación y realizar diversas anotaciones a medida en que van ocurriendo los fenómenos de su interés para posteriormente analizar e interpretar datos relevantes a la presente investigación.

Además de las notas de campo, se recurrieron **registros mecánicos y**

audiovisuales, los que fueron utilizados para obtener información detallada de los acontecimientos que suceden dentro de la sala de clases, los diálogos e interacciones entre los agentes involucrados en la observación, las estrategias utilizados por la educadora de párvulos, las percepciones y reacciones de cada uno de ellos con respecto a los acontecimientos surgidos en el aula. Todo esto con el objetivo de complementar los registros descriptivos realizados durante la misma.

Según Pérez Serrano (2007), *“las grabaciones en audio permiten registrar con exactitud una conversación o debate oral. La grabación en audio es uno de los métodos más empleados; es sencillamente auxiliar, como el cuaderno de notas”*.

Las grabaciones en video pueden considerarse como un medio que permite registrar la imagen y el sonido en un soporte magnético. *“Puede proporcionar mayor cantidad de información con mayor rendimiento y menor esfuerzo que otros registros magnéticos”* (Pérez Serrano, 2007).

En cuanto a los registros fotográficos, *“permiten un análisis detenido y profundo de determinados sucesos, pues ayudan a penetrar en aspectos que de otro modo no se podrían captar con facilidad”*. (Pérez Serrano, 2007). Esto permite a las seminaristas captar información más detallada y precisa a cerca de diversos acontecimientos observados.

3.3.2. Entrevista

La entrevista es definida, como un "acto de comunicación oral que se establece entre dos o más personas, entrevistador/a y entrevistado/a, centrado principalmente en la obtención de información. Además, es importante recalcar que en este diálogo, existe de antemano un objetivo preestablecido por los interlocutores en un acuerdo mutuo" (Díaz y Ortiz, 2005).

Se entiende por entrevista una conversación intencionada, en donde dos o más personas forman parte de una situación de conversación orientada hacia un objetivo preciso.

Como técnica de investigación se utilizó la **entrevista en profundidad**. Ésta se define como una "técnica mediante la cual el investigador sugiere al entrevistado unos temas sobre los que éste es estimulado para que exprese todos sus sentimientos y pensamientos de una forma libre, conversacional y poco formal, sin tener en cuenta lo 'correcto' del material recogido" (Pérez Serrano, 2007).

Utilizamos este tipo de entrevista porque ésta permite obtener e intercambiar información o cierto tipo de datos que muchos sujetos no facilitarían por escrito debido a su carácter confidencial y delicado. Por otro lado, porque también facilita la consecución de datos imposible de alcanzar con otros procedimientos de estudio. Es importante destacar en este tipo de entrevistas la confiabilidad de la información recogida entre el investigador y el sujeto de estudio.

La entrevista fue planificada en un guión o pauta de entrevista la cual permite orientar y centrar la información que se requiere de manera coherente mediante preguntas precisas las cuales permitieron abastecer a la investigación de datos relevantes de tomar en cuenta para la presente investigación. Posteriormente se aplicó a Educadoras de Párvulos, con la finalidad de poder conocer sus opiniones, percepciones, pensamientos e ideas que tienen éstos sobre la enseñanza de las ciencias en los niños y niñas de los niveles de transición.

3.3.3 Descripción muestra

Para responder al problema de investigación, fue necesario establecer a través de qué o quiénes interpretamos la realidad, puesto que en la mayoría de las situaciones de investigación no es posible atender al universo completo sino que sólo delimitarse en un extracto de ella.

“Se entiende que la población es un conjunto de todos los elementos que está estudiando, acerca de los cuales se intenta sacar conclusiones” Levin & Rubin (1996), y con esta descripción la población se refiere al objeto de este estudio a centros educativos de la Región Metropolitana que cuenten con los niveles de transición de educación parvularia. Para la selección de estos centros se utilizarán los siguientes criterios:

“Se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla” Spiegel (1991), para efectos de esta investigación la muestra corresponde a tres unidades de estudios constituidos por instituciones o centros educacionales que cumplan con los criterios antes seleccionados.

1. Que implementen programas o actividades de ciencias.
2. Que los centros educacionales tengan como referente curricular las bases curriculares de la educación parvularia.
3. Que tengan niños y niñas de nivel transición.
4. Que el equipo educativo acepte en forma voluntaria la participación en la investigación.

Para la muestra se seleccionó un grupo de nivel de transición de cada centro educativo. Éstas están constituidas por tres unidades educativas:

Unidad de análisis 1: es un centro educativo ubicado en la comuna de La Florida de dependencia subvencionado. El nivel de transición lo integran 28 niños y niñas. El nivel es atendido por una educadora de párvulos y dos técnicos en atención de párvulos.

Unidad de análisis 2: es un centro educativo que está ubicado en la comuna de Macul de dependencia Subvencionado. El nivel transición lo integran 24 niños y niñas. El nivel es atendido por una educadora de párvulos y una técnico en atención de párvulos.

Unidad de análisis 3: Corresponde a un centro educativo ubicado en la comuna de Peñalolén de dependencia particular. El nivel de transición lo integran 13 niños y niñas. El nivel es atendido por una educadora y una técnico en atención de párvulos.

3.4 Plan de trabajo desarrollado

ETAPAS		MESES									
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparación de la muestra y los instrumentos	Contactar posibles establecimientos		X								
	Entrevistas con directivos			X							
	Definición de la muestra			X							
	Elaboración de instrumentos de recopilación de información				X						
Plan de obtención de datos	Validación de instrumentos por expertos				X						
	Organización del trabajo de campo				X						
Recopilación de información	Aplicación de entrevistas					X	X				
	Observación de actividades					X	X	X			
Resultados y conclusiones	Análisis e interpretación de los datos								X	X	
	Conclusiones y proyecciones										X

3.5 Procedimiento de análisis de la información

“El análisis de los datos es la etapa de búsqueda sistemática y reflexiva de la información obtenida y constituye uno de los momentos más importantes del proceso de investigación, implica trabajar los datos, recopilarlos, organizarlos en unidades manejables, sintetizarlos, buscar regularidades o modelos entre ellos, descubrir qué es importante y que van a aportar a la investigación”. (Latorre y González 1987). En otras palabras se puede describir como un proceso que nos permitió organizar los datos recopilados durante toda la investigación, para luego realizar un análisis detallado de las temáticas que se han seleccionado.

En la investigación cualitativa se utiliza un modelo de análisis que no busca la objetividad cuantificable, si no que busca el significado intersubjetivo de la realidad, esto quiere decir que nuestra investigación dará cuenta de esta realidad.

Una vez recopilada la información, a través de las observaciones y entrevistas, esta se reduce y analiza por medio de los siguientes pasos:

1. Transcripción de la información recopilada a través de las grabaciones audio visuales, con lo que se materializa en un documento escrito.
2. Revisión o lectura detenida y completa de cada uno de los registros obtenidos, para identificar las unidades de significado implícitas las que consisten en la separación de segmentos o unidades que son significativas dentro del conjunto de datos recopilados. La determinación de las unidades de significado constituye la primera operación, que consiste en descomponer el material tratado en sus elementos o ítems. Para Kientz

(1976), *“fragmenta el corpus en unidades cada vez más pequeñas. En general entre más pequeña sea la unidad que se haya escogido, más exacto será el análisis que se realizará”*.

3. Definición de las unidades de significados de acuerdo a la información que aportó cada unidad de significado encontrada.
4. Agrupar las unidades de significado para definir las categorías de análisis las que se pueden definir como una clasificación mayor que engloba las unidades de significado de acuerdo a los aspectos que éstas tienen en común. La formulación de categorías consistirá en agrupar conceptualmente las unidades que serán distribuidas bajo una misma temática y nos permitirá tener una mejor organización en cuanto a lo recopilado.
5. Vaciar la información en matrices de análisis todas las percepciones obtenidas de los sujetos de investigación con los instrumentos de esta misma serán transcritas en cada matriz de análisis según categoría y unidad de análisis que pertenezca.
6. Realizar un análisis comparativo, descriptivo entre las diferentes unidades de significado, comparar las textualidades estableciendo diferencias y semejanzas.

3.6 Criterios de rigor de la información

Los criterios de rigor de la información son aquellos aspectos que guían o deben guiar los procesos de investigación cualitativa en las ciencias sociales. Para apoyar la veracidad de nuestra información recopilada utilizaremos los criterios de rigor oportunos que rigen esta investigación de tipo cualitativa

3.6.1 Credibilidad

“Se relaciona con la confianza en la veracidad de los descubrimientos realizados en la investigación y hace referencia a la necesidad de que exista un isomorfismo entre los resultados de la investigación y las percepciones que los sujetos participantes poseen de la realidad estudiada” (Rodríguez Gómez, 1996).

En relación a lo anterior, para que nuestra investigación refleje su credibilidad, se basó primeramente en la permanencia en los centros educativos investigados, ya que asistimos constantemente durante el segundo semestre del año para recopilar toda nuestra información, asegurando con esto un conocimiento muy cercano en cuanto a la realidad estudiada.

El análisis de los datos nos proporciona seguridad al contrastar los resultados con las fuentes. Las interpretaciones obtenidas estarán respaldadas por la triangulación de los datos a través de las perspectivas individuales de los sujetos de estudio, para esto contamos con el apoyo de todas las entrevistas hechas a

estos mismos y las observaciones de los distintas experiencias de ciencias hechas en los diferentes centros educativos.

3.6.2 Transferibilidad

Éste criterio, se relaciona con que una vez en que todos los resultados de la investigación sean transferidos a otros contextos.

Según Pérez (2007), *“las situaciones en las que se realiza una investigación y el contexto en el que se lleva a cabo, así como las dificultades de comparación de unas con otras, hacen que en este tipo de investigación no se hable de generalización, sino de transferencia. Esta puede aportar ciertas garantías en cuanto a los resultados en caso de replicar la investigación en un contexto y situación similar”*.

Esto nos servirá para poder establecer comparaciones y para juzgar la correspondencia con los otros contextos y situaciones posibles.

En base a esto se seleccionó el muestreo teórico en los diversos contextos y escenarios que escogimos, en donde posteriormente realizamos un muestreo denso, es decir, que una vez seleccionados las situaciones y los sujetos a investigar en este caso a las educadoras de párvulos en sus prácticas pedagógicas, describimos esto exhaustivamente para posteriormente interpretar los datos.

3.6.3 Confirmabilidad

Ésta se llevará a cabo por medio de la exposición de los resultados de nuestra investigación, así como también los procedimientos que utilizamos para lograrlo, siendo esto parte importante para la confirmabilidad.

Según Rodríguez Gómez (1996), *“la forma en que se intenta ofrecer evidencia de la confirmabilidad de los datos se basa, durante el desarrollo de la presente investigación, en el empleo de estrategias de triangulación, y sobre todo en el ejercicio de la reflexión”*. Como se dijo anteriormente los procedimientos están claros en esta investigación y dentro de los procedimientos que utilizamos para nuestro análisis fueron la triangulación de los datos que se hicieron con lo extraído de las entrevistas lo observado y los referentes teóricos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DESCRIPTIVO-INTERPRETATIVO

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DESCRIPTIVO-INTERPRETATIVO

Del análisis de la información recopilada mediante las entrevistas realizadas a las educadoras de párvulos de las tres unidades de análisis investigadas y los registros de observación de las experiencias educativas de ciencias, se pudo identificar información respecto a los elementos involucrados en las prácticas educativas que realizan las educadoras para la enseñanza de las ciencias. Los que posteriormente fueron contrastados con los referentes seleccionados en el marco teórico pudiendo llegar a describir e interpretar las características que poseen las prácticas educativas que realizan las educadoras de párvulos para la enseñanza de las ciencias.

Los análisis que se presentan en este capítulo están organizados de acuerdo al tipo de procedimiento de recopilación de información utilizado.

El análisis descriptivo e interpretativo de las entrevistas efectuadas se realiza en torno a las siguientes categorías: visión de la educadora acerca del aprendizaje de los niños y niñas, respecto a cómo aprenden, las limitaciones y desafíos que tienen para enseñar ciencias, la enseñanza de las ciencias y la incorporación de los padres en la enseñanza de las ciencias.

El análisis de los registros de observación se realiza en función de las siguientes categorías: rol mediador de la educadora de párvulos, rol que cumple la técnico

en las experiencias de ciencias, participación de los niños y niñas en las experiencias de ciencias, tipos de experiencias que seleccionan las educadoras para la enseñanza de las ciencias, los recursos que utilizan y los contextos para el aprendizaje.

4.1 Del análisis de las entrevistas a las educadoras de párvulos:

Categoría: Visión de la educadora acerca del aprendizaje de los niños y niñas respecto a cómo aprenden, se entiende por esta, las ideas que tienen las educadoras de párvulos respecto de cómo ven a los niños y niñas y cómo éstos aprenden ciencias producto de sus propias vivencias en las diversas experiencias que implementa.

En cuanto a la visión que tienen las educadoras de los niños y niñas en las experiencias de aprendizaje en ciencias, se puede evidenciar que tienen una percepción similar en cuanto a las características de los grupos, a cómo son y cómo aprenden los niños y niñas. Las educadoras manifiestan que son interesados, curiosos, participativos, capaces de hacer variadas cosas, les gusta aprender a través de la exploración, aunque de igual forma las educadoras tienen algunas ideas respecto a las posibilidades que tienen los niños y niñas para aprender producto de desconocimiento o desconfianza en sus capacidades.

Entre sus discursos se seleccionan algunos extractos que dan cuenta de éstas ideas, cuando dicen que los niños y niñas son: “...*Interesados al momento de mostrarles los recursos*”, “...*ellos están en todo momento expectantes y*

dispuestos al aprendizaje, generando interrogantes y dando sus opiniones con respecto a lo observado”, “...tienen harta facilidad en el tema de prestar atención, son super participativos, y a pesar de su corta edad ellos pueden hacer muchas cosas.”, “...pueden dar más allá de lo que nosotros creemos”, “...son super artísticos y extrovertidos”, “... les encanta manipular para aprender, les resulta enriquecedor y motivante el experimentar con sus propias manos”.

MINEDUC (2001) plantea que “Para lograr el tipo de formación científica que requiere la sociedad actual, es necesario comenzar desde la educación parvularia. La investigación psicológica ha demostrado que los primeros años de vida niños y niñas construyen, en forma relativamente autónoma, sistemas de conocimiento que pasaran a ser el fundamento de su visión del mundo y la base para la construcción de nuevos aprendizajes”.

Los niños y niñas según la visión que poseen las educadoras en cuanto a cómo éstos aprenden, son sujetos que cuentan con las cualidades y capacidades necesarias para aprender ciencias, pero aun así existe cierta desconfianza de parte de las educadoras, ya que los juzgan según los conocimientos que estos poseen debido a la edad que los niños y niñas tienen, pero como fundamenta el MINEDUC, esta es una edad necesaria para que comiencen a construir y adquirir conocimientos científicos.

Los niños y niñas deben aprender ciencias de manera autónoma, ya que esto les proporcionará una actitud positiva frente al aprendizaje, donde se desenvolverán como seres participativos, interesados y dispuestos para aprender, desarrollando su capacidad de explorar y manipular recursos que sean de su interés, construyendo así de manera protagónica su propio aprendizaje a través del descubrimiento. Es necesario que lo anterior se vaya incorporando de manera sistemática a lo largo de su vida, generando así una base sólida para seguir adquiriendo aprendizajes según lo que se requiera en la sociedad actual.

Categoría: Las limitaciones y desafíos que tienen para enseñar ciencias esta categoría hace referencia a las dificultades que han vivenciado las educadoras de párvulos en sus prácticas pedagógicas y a cuáles son sus principales desafíos para el mejoramiento de estas.

Respecto a esto las educadoras de párvulos se refieren a las limitaciones para la enseñanza de las ciencias en los niveles de transición, planteando que sus prácticas de ven limitadas por la falta de capacitación que les permita desarrollar estrategias metodológicas que favorezcan experiencias más lúdicas y experimentales de ciencias, por otro lado no cuentan con recursos materiales apropiados para los niños y niñas, ni el tiempo necesario para la realización de las experiencias científicas.

Entre sus discursos se destacan las siguientes limitaciones: *“... nos falta capacitarnos más allá para tener mejores recursos metodológicos para trabajarlos con los niños”, “...necesitamos más recursos en relación a materiales innovadores y una capacitación enfocada a las ciencias” “...a veces nos limita el tiempo”, “...no contar con los elementos necesarios para la realización de la enseñanza de las ciencias, considerando los recursos”*

Refiriéndonos a la capacitación de las educadoras de párvulos en la enseñanza de las ciencias, se puede contrastar con los resultados obtenidos en la prueba INICIA 2011 en EducarChile, donde se evidencia la insuficiente preparación docente en las egresadas de Educación Parvularia obteniendo solo un 54% de respuestas correctas en conocimientos disciplinarios y pedagógicos. Esto avala la opinión que poseen las educadoras con respecto a la necesidad de capacitarse en esta área, ya que evidentemente existe una debilidad en cuanto a la formación de éstas y al dominio de los conocimientos que poseen, lo cual se debería considerar por parte de las Instituciones formadoras, Instituciones educativas donde éstas trabajan o de las mismas educadoras de párvulos para adquirir conocimientos de manera

independiente para la realización diversas experiencias de aprendizajes en cuanto a la enseñanza de las ciencias.

Las orientaciones pedagógicas de las (BCEP Mineduc 2001), plantea que los recursos pedagógicos utilizados para la enseñanza de las ciencias deben ser pertinentes a la realidad de los niños y niñas, se deben ajustar a las temáticas abordadas y contenidos del nivel, deben fomentar a que los niños y niñas se relacionen con situaciones naturales, deben tener sentido para los niños y niñas, deben potenciar el descubrimiento y la comprensión, deben ser un apoyo constante despertando la motivación y creando un interés por las temáticas abordadas, deben fomentar y desarrollar las habilidades de aprendizaje y entregarles seguridad. Las educadoras hacen mención a la ausencia de recursos innovadores para la enseñanza de las ciencias, pero considerando las características que mencionan en las orientaciones pedagógicas de las BCEP, no necesariamente se requiere de elementos muy costosos o que no estén al acceso de todos, ya que como se describió anteriormente, las educadoras podrían realizar experiencias científicas con diversos elementos que proporciona el entorno y la elaboración de recursos con materiales de desechos u otras técnicas para captar el interés de los niños y niñas.

En cuanto al tiempo que se utiliza para la realización de las experiencias en ciencias, las BCEP Mineduc (2001) plantea que *“la organización del tiempo dice relación con la definición de los diferentes periodos de trabajo, sus características y la secuencia que estos deben asumir para responder a los propósitos formativos que pretenden las BCEP, y a la planificación del currículo que haga cada comunidad educativa”*. Las educadoras de párvulos mencionan que a veces las limita el tiempo para poder realizar experiencias educativas de ciencias, lo cual dependerá netamente de ellas y/o de la institución educativa en donde éstas trabajan (tal como se plantea en las BCEP), el cómo organizan el tiempo para potenciar los aprendizajes de los diversos núcleos de igual manera, por lo que dependerá directamente de ellas trabajar los aprendizajes de ciencias de la misma

manera que los de otras áreas. Por lo que el tiempo no debería ser un limitante, ya que si éstas lo organizan de manera adecuada podrán generar los diversos aprendizajes establecidos en las BCEP tanto para ciencias como para los otros núcleos.

Otras de las limitaciones se relacionan con los niños y niñas, frente a lo cual plantean que existen debilidades para la realización de experiencias científicas tales como: conocimientos previos, comportamiento y la falta de concentración en las experiencias de ciencias como se puede observar en los siguientes extractos: “...*en cuanto a sus **conocimientos previos** hay una gran debilidad con respecto a éstos, ya que no tienen noción de las cosas que sucederán o de cómo están hechos ciertos instrumentos*”, “...*a veces, se ponen medios desordenados, pero como el tema les interesa se les pasa y captan nuevamente la atención, eso sería como la debilidad más grande por así decirlo en los niños, su falta de concentración*”.

Ante lo cual se puede establecer que a los niños y niñas no se les deberían asociar debilidades, sino que más bien, como agentes educativas responsables se debiese tener en cuenta que niños y niñas presentan distintos tipos de inteligencias y ritmos para la obtención de aprendizajes, tal como se plantea en el principio de singularidad (BCEP Mineduc 2001). Para lo cual, las educadoras deberían ser capaces de elaborar estrategias que permitan desarrollar las potencialidades de cada uno de los niños y niñas de manera singular, tomando a éstos como seres únicos e integrales en las diversas experiencias científicas, en otras palabras, para considerar a cada niño y niña como un ser único e integral, se debe propiciar un clima de confianza, en donde cada uno de ellos y ellas puedan dar a conocer sus habilidades, conocimientos y destrezas de acuerdo a sus características y necesidades propias. Por tanto, no se debería establecer una idea a nivel general del grupo en cuanto a los conocimientos, actitudes y

habilidades que posea cada niño y niña en particular caracterizándolos de forma negativa.

Respecto a los desafíos, las educadoras de párvulos plantean que los aprendizajes que se deben generar en los niños y niñas de la comunidad educativa son: asignarle el mismo valor a todos los núcleos de aprendizajes, tanto a las ciencias como para lenguaje y matemática y que exista un lugar adecuado para la realización de las experiencias científicas.

Las educadoras dan cuenta de los siguientes desafíos: *“actualmente se potencian en los colegios las actividades de apresto más que nada por el tema iniciación a la lectoescritura y a los aprendizajes lógico matemático... se deberían enseñar todos los núcleos de aprendizaje por igual, sin hacer diferencia entre unos conocimientos de otros.” “...tengo un gran desafío que estos aprendizajes sean tan importante como lo son los del área de matemáticas y lenguaje”, “...que en los niveles de transición exista un lugar específico que permita al niño explorar”.*

La UNESCO (1983) nos da a conocer aportes que entrega la enseñanza de las ciencias como: *“puede ayudar a los niños y niñas a pensar de manera lógica sobre hechos cotidianos y a resolver problemas prácticos sencillos, puede ayudar positivamente a los niños y niñas en otras áreas, especialmente en lenguaje y matemáticas”.*

La orientaciones pedagógicas de las B CEP Mineduc (2001) plantea que en la selección de los espacios, *“la educadora debe ser capaz de seleccionar aquellos espacios educativos integradores que ofrezcan mayores oportunidades y posibilidades de aprender, los espacios deben brindarle lugar para que formulen sus propias ideas comprobando hipótesis, los espacios deben ofrecer ricas y variadas oportunidades para favorecer la exploración, la curiosidad y la interacción, debe propiciar diversas habilidades y destrezas, los espacios deben ser variados, significativos y actuales”.*

Las educadoras plantean mediante su discurso, la relevancia que se le atribuye a las áreas de lenguaje y de matemáticas, estableciendo como desafío la importancia de la enseñanza de las ciencias, ya que por medio de ésta y tal como plantea la UNESCO, con las ciencias se potenciarán habilidades relacionadas al lenguaje y a las matemáticas, por ende, es igual de importante favorecer estas áreas de la misma manera, formando así niños y niñas integrales y con una variada gama de conocimientos. Para llevar a cabo la enseñanza de las ciencias un aspecto importante que hacen mención las educadoras es el espacio donde se realizan las experiencias de aprendizaje, el cual no se deben plantear como un desafío, ya que éste no debe ser un lugar permanente o específico para realizar estas experiencias, sino que deben buscar lugares que potencien las habilidades, conocimientos y actitudes científicas, considerando los espacios internos y externos del centro educativo, donde se puedan realizar experiencias lúdicas e interesantes, donde los niños y niñas participen de manera activa, aprendan y exploren libremente.

Categoría: La enseñanza de las ciencias, esta se refiere a qué, cómo, con qué, la educadora de párvulos aborda la enseñanza de las ciencias y el sentido que le asigna a las BCEP, para la selección de aprendizajes.

La metodología de las educadoras se basa en la formulación de preguntas, la realización de experiencias de aprendizaje que sean concretas, propician el rol participativo y activo del niño y niña, enseñan a partir de lo práctico y lo lúdico y éstas orientan a los niños y niñas para potenciar aprendizajes de ciencias.

Las educadoras describen su metodología de la siguiente manera: *“vamos trabajando por unidades y estas se van trabajando de acuerdo a cada uno de los aprendizajes en relación al ámbito de seres vivos y su entorno”, “...se les va preguntando en el inicio y la finalización de las experiencias, haciendo una retroalimentación”, “ todo es concreto ellos aprenden haciendo no mirando cómo*

se hacen las cosas, sino que experimentando a través de sus vivencias por medio de experimentos y salidas a terreno”, “trato que ellos logren sus aprendizajes y yo ser una mera guía, junto con el personal educativo que trabaja en el aula orientamos a los niños para que potencien autoaprendizajes”, “enseño a través de lo práctico y lúdico con actividades lo más vivenciales posibles por medio de representaciones y personificaciones”, “no darle las respuestas a los niños sino que generarle preguntas para que ellos encuentren las respuestas por medio del conocimiento adquirido”

Matos (1963), expone que: *“la didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene como objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los niños y niñas en su aprendizaje”*

Según la descripción de las educadoras en relación a su metodología, éstas la abordan desde lo práctico y lúdico, siendo esto un aspecto importante, ya que permite que el niño y niña se desarrolle como un explorador activo de su entorno, potenciando así, la participación y generando oportunidades para que el niño y niña se desenvuelva de forma libre. En cuanto a la formulación de preguntas es importante que se propicie ya que mediante esta se puede potenciar el descubrimiento de nuevos conocimientos y también sirven para guiar los avances y logros que obtengan los niños y niñas en las distintas experiencias de aprendizajes relacionadas con las ciencias.

Con respecto a los propósitos que esperan las educadoras investigadas, desde los discursos se puede visualizar lo que éstas esperan que logren los niños y niñas producto de una enseñanza sistemática de ciencias, como se observa en los siguientes extractos: *“...lo que más quisiera que lograran es **conciencia***

*ambiental y que lo transmitieran a sus familias también...el **cuidado de los animales y recursos, el agua** también que es fundamental aquí, porque hay niños que a veces la dejan corriendo entonces debemos explicarle lo necesario que es este recurso para nuestras vidas”. “... el tema del **cuidado del medio ambiente**, el que ellos vayan teniendo un **respeto por los animales y los recursos naturales** que tenemos, los que vamos trabajando a diario”. “... Quiero que ellos desarrollen un **espíritu de investigador y que realicen esto, que elaboren hipótesis y la resolución de éstas**, así como también ellos logren identificar la importancia que nos da la ciencia en relación al entorno”.*

La UNESCO (1983), plantea que el enseñar las ciencias “*genera actitudes más positivas y consientes en cuanto a la actividad humana, en vez de reaccionar inconscientemente ante la imagen popular de las ciencias, los niños y niñas necesitan experimentar ellos mismos la actividad científica en un momento en que se forman sus actitudes durante el resto de sus vidas*”.

En cuanto a los aprendizajes de ciencias seleccionados por las educadoras de párvulos, éstas abordan temáticas relacionadas al medio ambiente, los animales y los recursos naturales, lo cual le permitirá al niño y niña generar actitudes de respeto y cuidado de éste creando una conciencia ambiental del medio en el cual están insertos. Por otro lado, las educadoras al realizar la selección de aprendizajes tienen en cuenta que los niños y niñas se desarrollen como sujetos investigadores, en donde puedan identificar diversos problemas, los cuales deberán resolver, para detectar la importancia que tienen éstos sobre el medio en el cual habitan y así actuar de forma positiva con respecto al cuidado del medio ambiente en que los niños y niñas se desenvuelven.

Categoría: La incorporación de los padres en la enseñanza de las ciencias.

Se refiere a las estrategias que utilizan las educadoras de párvulos para integrar a los padres y madres a la enseñanza de las ciencias.

Las educadoras de párvulos plantean que es fundamental para asentar los aprendizajes del cuidado del medio ambiente en los niños y niñas y sus familias, pero afirman que los padres en general no colaboran mucho en potenciar aprendizajes en las casas y que es difícil su participación en el aula, ya que evidencia una falta de compromiso de los padres referente a los materiales que se les solicitan y que están más preocupados por ejemplo de que los niños y niñas no manchen sus ropas. Son muy pocos los apoderados que logran colaborar con materiales para el desarrollo de las experiencias (desechos orgánicos y artificiales), y que algunos los seleccionan junto a los niños y niñas. Por otro lado las educadoras visualizan que se deben desarrollar aprendizajes en los niños y niñas para que así ellos los transfieran a sus familias. Además las educadoras mencionan que es importante la mediación de los papas ya que en el centro educativo se les enseña el cuidado del medio ambiente, y cuando llegan a sus casas observan que ocurre todo lo contrario.

Con respecto a la mediación y aportes de los padres, madres y apoderados en cuanto a la enseñanza de las ciencias, las educadoras plantean que: *“... dificultades pueden encontrar con los papas, a nosotras nos cuesta el tema de que ellos participen dentro del aula más que con materiales, sino que su participación dentro del aula, hacerlos partícipes dentro de las actividades”, “... a veces se evidencia una falta de compromiso de los padres, como cuando se les solicita materiales como hojas del suelo, entre otros y no los traen ... a ellos les preocupa más que los niños no se manchen, cuando lo primordial es que experimenten”, “... acá, los papas no nos colaboran mucho con los materiales”, “... en el fondo nosotros creemos que es necesario que desde corta edad aprendan la manera adecuada para cuidar y preservar el medio ambiente, transmitiéndoles estos aprendizajes a sus familias”, “... es importante la mediación de los papas, porque acá se les enseña a los niños a cuidar su medio ambiente, pero llegan a sus casas y ven que sus familias hacen lo contrario, como botar basura en la calle, no valoran a los animales, etc.”,*

Las BCEP Mineduc (2001) definen el rol que cumple la familia: *“la educación parvularia comparte con la familia la labor educativa, complementando y ampliando las experiencias de desarrollo y aprendizaje. Por ello es fundamental que se establezcan líneas de trabajo en común y se potencie el esfuerzo educativo que unas y otras realizan en pos de los niños y niñas”*.

Con respecto a la participación de las familias, éstas se caracterizan por ser poco participativas en cuanto al aporte dentro del aula y de los materiales que se les solicitan. Se observa falta de compromiso en la potenciación de aprendizajes, ya que en las casas las familias realizan lo contrario a lo que se les enseña a los niños y niñas en el centro educativo, los cuales deberían ser reforzados por los padres, madres y apoderados.

Cabe mencionar que las familias son un agente importante en la educación y enseñanza de las ciencias para los niños y niñas, ya que su rol es complementar y profundizar las temáticas abordadas por las educadoras de párvulos, en donde es relevante que participen de manera presencial en las experiencias científicas que se realizan en el centro educativo, participando de manera colaborativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas con respecto a las ciencias.

4.2 Análisis de los registros de observación de las prácticas realizadas por las educadoras de párvulos

Categoría: rol mediador de la educadora de párvulos en las experiencias de ciencias. Esta categoría se refiere a las acciones que ejecuta la educadora en las experiencias pedagógicas que realiza durante las experiencias de ciencias.

Las educadoras de párvulos durante las experiencias científicas utilizan una variedad de preguntas que se plantean a lo largo de éstas, para que el niño y niña vaya interactuando con su entorno y con los elementos que lo conforman.

En consideración a los tipos de preguntas que realizan las educadoras de párvulos se puede evidenciar que algunas de éstas son cerradas. Otro tipo de preguntas se realizan para conocer qué es lo que se observa o va sucediendo con los diversos recursos o elementos utilizados durante el desarrollo de las experiencias de aprendizajes de ciencias. También las educadoras realizan preguntas para establecer comparaciones entre diversos elementos utilizados en las experiencias de ciencias. Por último, las educadoras de párvulos realizan preguntas para recordar acciones ejecutadas durante el desarrollo de las experiencias educativas.

En cuanto a los tipos de preguntas que realiza la educadora de párvulos en las experiencias de ciencias, se observó que en su mayoría realizan preguntas a los niños y niñas de tipo cerradas para identificar nociones que estos tengan referentes a palabras o conceptos tales como: “¿Qué significa la palabra hipótesis?”, “¿Cómo se llama esa capa que nos cubre allá arriba? (apunta el cielo)”, “¿Para qué nos sirve el agua?”. También realizan preguntas para conocer qué es lo que los niños y niñas observan de lo que ocurre con los elementos que se experimentan, cómo se plantea en el siguiente extracto, *la educadora pregunta a los niños y niñas mientras miran una ficha del sistema solar: “¿Cuántos son los planetas que tienen anillos?”*, *La educadora pregunta a los niños y niñas mientras caminan por el vivero: “¿Y de qué material están hechos estos maceteros que ustedes ven ahora?”*. Y otro tipo de preguntas, para que los niños y niñas establezcan comparaciones entre diferentes elementos con distintos tipos de características: *La educadora tiene en sus manos una naranja sin cascara y otra con cáscara y pregunta “¿Cuál es la diferencia entre estas naranjas?”*. También realizan preguntas que permiten a los niños y niñas recordar las acciones

ejecutadas durante el desarrollo de las experiencias de experimentación: *“¿Qué aprendimos hoy en relación al agua?”*, La educadora al ir finalizando la experiencia pregunta a los niños y niñas: *“¿Y qué usábamos para cuidar una flor?, ¿De qué requeríamos?”*.

Las orientaciones pedagógicas de B CEP Mineduc (2001) plantea que, *“constantemente, hay que formular nuevas preguntas, plantear nuevas interrogantes en el proceso de construcción del método y aprendizaje científico, motivándolos a apropiarse de sus conocimientos, elaborando nuevos significados y sentidos de la ciencia”*.

A lo largo de las experiencias educativas de ciencias, las educadoras de párvulos realizan preguntas de manera constante, pero esto no quiere decir que les permita a los niños y niñas reflexionar sobre los hechos o fenómenos que las educadoras les están enseñando, impidiendo que el niño y niña ponga en práctica sus nuevos conocimientos. Una de las características importantes de mencionar en cuanto a las preguntas que realizan las educadoras de párvulos es que éstas son cerradas, lo que imposibilita que los niños y niñas puedan reflexionar de manera amplia las respuestas, ya que éstas se acotan en cuanto a las posibilidades existentes.

Por otro lado, el que las educadoras realicen preguntas en relación a los elementos o hechos que ocurren durante el desarrollo de las experiencias de ciencias permiten que el niño y niña le den un sentido a los aprendizajes que está adquiriendo a medida que van ocurriendo, ya que al ir interactuando y explorando con los diversos recursos que están a su alcance podrá apropiarse de su propio aprendizaje.

En relación a las preguntas de comparación es necesario que éstas se adapten a todas las realidades existentes, y que permitan que los niños y niñas establezcan semejanzas y diferencias entre diversos elementos, no sólo a lo presentado en el momento de la experiencia educativa, si no que éste tipo de preguntas también sirvan o posibiliten ampliar su visión de mundo y las diversas probabilidades existentes entre estos elementos.

Por último, las preguntas de metacognición planteadas por las educadoras apuntan a la temática abordada en la experiencia en ciencias de manera general, por lo que no existe una profundización de los contenidos específicos tratados en éstas, permitiendo que el niño y niña recuerde aspectos generales de las experiencias omitiendo que amplíen y refuercen los conocimientos obtenidos recientemente.

Con respecto a las preguntas de investigación que plantean las educadoras, se puede evidenciar que si bien estas preguntas son abiertas, contextualizadas y reales, también los recursos son presentados de manera concreta lo que facilita que los niños y niñas desarrollen su interés, motivación y curiosidad, como se puede observar en el siguiente extracto: *“¿Qué sucederá al poner la naranja con cáscara en el agua?”. “¿Cómo pasa el agua de ser sólido a ser líquido?”. “¿Qué creen ustedes que le pasaría a esta planta si le llega faltar el agua la tierra y el sol?”*

Las BCEP Mineduc (2001), plantea en uno de sus aprendizajes esperados para segundo ciclo del núcleo seres vivos y su entorno, *“el iniciarse en la formulación de hipótesis, buscando respuestas y explicaciones, para anticipar probables efectos que podrían producirse como consecuencias de situaciones de la vida diaria y algunos experimentos realizados”*.

Los problemas de investigación que plantean las educadoras, se caracterizan por permitir que los niños y niñas den respuestas a ciertos acontecimientos, pero aun así estas preguntas no propician a que éstos puedan formular hipótesis o anticipar hechos, los cuales pueden dar a conocer mediante la suposición, ya que las posibles respuestas que puedan dar los niños y niñas a estas preguntas son obvias y acotadas en cuanto a las posibilidades existente con respecto al hecho o fenómeno observado, lo cual no permite que se cumpla la intencionalidad y el logro del aprendizaje esperado.

Con respecto a los conocimientos que aportan las educadoras a los niños y niñas no responden a los fenómenos que ocurren ante una situación de experimentación sino más bien se refieren a lo que se observa en el momento de la experiencia, sin identificar lo que realmente ocurre, como se observa a continuación: *“¿Por qué se hundi6 la naranja sin cascara y la con cascara floto?, Niño: porque una era grande y la otra chica,... No precisamente son las dos naranjas del mismo tamaño solo que cuando a una se le saca la cascara se ve más pequeña pero en realidad es igual que la que tiene cáscara”*.

Por un lado se puede observar que los conocimientos de las educadoras no son pertinentes a la realidad, ya que la información entregada se distorsiona, agregándole elementos de fantasía y personificación, como se puede observar en el siguiente extracto: *“Muy bien entonces necesitábamos un frasco de vidrio, un huevo y el vinagre hasta que se convirtió en el huevo saltarín”*.

En relación a los conocimientos que se les deben entregar a los niños y niñas Ruiz Ortega (2007) plantea que, *“la educadora se convierte en el portavoz de la ciencia, y su función se reduce a exponer desde la explicación rigurosa, clara y precisa, los resultados de la actividad científica y en donde la intención y perspectiva del*

aprendizaje es que los niños y niñas apliquen el conocimiento en la resolución de problemas”, es decir, que los conocimientos científicos que entregue la educadora a los niños y niñas debe fundamentarse en una información correcta y precisa, ya que a partir de esto irán construyendo nuevos conocimientos que en ningún caso deben verse afectados por situaciones o conceptos que no existen.

También, se evidencia que la información que las educadoras entregan, puede ser confuso, para los niños y niñas. Al igual cuando presenta los recursos de las experiencias y realiza comparación con los que se están observando y no contempla la globalidad del recurso, ya que la educadora al referirse a sólo un hecho en particular, anula la posibilidad de que los niños y niñas puedan imaginar y relacionar otras probabilidades existentes, en cuanto a las características de los diversos elementos utilizados en las experiencias de aprendizajes.

Los conocimientos científicos que utilizan las educadoras no dan paso a que los niños y niñas puedan reflexionar acerca de la información entregada, omitiendo una interacción ante los cuestionamientos que ésta misma realiza, transformándose en un conocimiento absoluto por parte de ésta. Lo anterior omite lo expuesto en el principio de relación, en el cual se plantea que *“las situaciones de aprendizajes que se le ofrezcan al niño deben favorecer la interacción significativa con otros niños y adultos*; en este caso, la educadora actúa como la única persona que interviene en los conocimientos que entrega a medida que se realiza la experiencia educativa.

Por último en cuanto al rol mediador de las educadoras de párvulos se considera que utilizan algunas estrategias para controlar el comportamiento de los niños y niñas en las experiencias de ciencias, no les permiten tomar decisiones en cuanto a que tipo de actividades de exploración pueden realizar, hacen hincapié en el

orden, la atención, la organización que deben tener para dar su opinión o participar en las experiencias, estar en silencio, levantar la mano para hablar, escuchar a sus compañeros, sentarse derecho, observar en silencio, no pelear, deben respetarse hablar fuerte y claro, hablar hacia adelante, además de plantear uno a uno los pasos a seguir lo que no le permite a los niños y niñas actuar con autonomía, tomar decisiones en cuanto a que tipo de actividades de exploración pueden realizar, como se observa a continuación: *“pongan atención, miren lo que vamos a hacer, van a tomar el embudo, lo pondrán en la botella y le vamos a echar bicarbonato”, “Recordemos cual es la actitud que debemos tener, primero, hablar fuerte y claro, y mirar hacia adelante”*.

Las orientaciones pedagógicas de las BCEP Mineduc (2001) plantea que, *“se hace fundamental que las educadoras transmitan la confianza necesaria a los niños y niñas, para que estos puedan libremente explorar su entorno, mediante una acción autónoma y directa”*. Planteamiento que al relacionarlo con la acción que realiza la educadora de párvulos durante la experiencia de ciencias, se puede establecer que éstas focalizan su acción en la instrucción, el orden y el comportamiento, y no a incentivar y orientar adecuadamente a los niños y niñas para que estos interactúen y participen de manera libre de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Categoría rol de la técnico en atención al párvulo: Esta categoría corresponde al rol que cumple la técnico en las experiencias de aprendizajes de ciencias, dando a conocer de qué manera interviene en los aprendizajes de los niños y las niñas y cómo realiza su labor dentro de las experiencias científicas.

En las observaciones a las practicas educativas que realizan las educadoras, se pudo detectar que las técnicos en atención al párvulo colaboran en el trabajo realizado dentro del aula en las experiencias relacionadas con ciencias, asume un rol colaborador hacia la educadora no hacia el aprendizaje de los niños y las niñas, siendo éstas las que se encargan del orden de los materiales , organización del espacio, preparación de recursos, entre otras, tales como se evidencian en los siguientes extractos *“Mientras la educadora realiza la experiencia, la técnico ordena los materiales para la actividad”, “Las técnicos en una nevera que se consiguieron en el casino del colegio guardan los hielos para que no se derritan antes de la experiencia educativa”, “La técnico organiza las sillas en forma de semicírculo” “Luego las técnicos, ayudan a los niños y niñas a echar el bicarbonato”, “La técnico ayuda a los niños y niñas a dejar las plantas en las bancas una vez que terminan”, “Las técnicos van sacando los hielos de la nevera y les reparten cuatro a cada niño y niña”, “una vez que terminan las exposiciones, la técnico saca los papelógrafos que están pegados en la pared”, “como son dos técnicos y hay dos subgrupos cada una colabora con los niños y niñas”.*

Las BCEP Mineduc (2001) plantea que, *“es responsabilidad de la educadora promover con otros profesionales, técnicos de educación parvularia y colaboradores de su centro, jardín o unidad educativa, la conformación de un equipo de trabajo para reflexionar, diseñar y evaluar la implementación de los aprendizajes esperados”.*

A partir de lo anterior, se puede evidenciar que existen diferencias entre los roles que cumplen las educadoras de párvulos y las técnicos en atención al párvulo durante las implementaciones de experiencias científicas, en donde es la educadora quien implementa y desarrolla las experiencias educativas y las técnicos en atención al párvulo cumplen un rol asistencial y servicial tanto para la misma educadora, como también para los niños y niñas. Esto puede

desaprovechar diversas oportunidades que pueden ir surgiendo durante el desarrollo de las experiencias educativas, si las educadoras y técnicos en atención al párvulo se complementaran trabajarán en conjunto y en pro de los aprendizajes y objetivos planteados para la enseñanza de las ciencias.

El rol que se espera que realice la técnico en atención al párvulo es apoyar, complementar y colaborar en el trabajo pedagógico propuesto por la educadora de párvulos, participando activamente en la implementación y ejecución en las experiencias educativas de ciencias, además de mediar el trabajo a realizar con los niños y niñas del nivel.

Categoría: participación de los niños y las niñas en las experiencias de ciencias. Esta categoría corresponde a la participación que tienen los niños y niñas, así como también sus conocimientos previos y los adquiridos a lo largo de las experiencias científicas, expresando en éstas sus ideas y comentarios.

Los niños y niñas durante las experiencias educativas de ciencias evidencia un rol activo y participativo, además se expresan manifestando sus ideas, planteando diversas respuestas a las preguntas de las educadoras, planteando preguntas ante temas que son de su interés como por ejemplo cuando la educadora pregunta, *¿Que es la naranja?* y ellos responden: ***“Una fruta y saludable”***. La educadora pregunta a los niños y niñas *¿Para qué sirve el embudo?* Y ellos responden: ***“Para echarle parafina a la estufa”***. La educadora pregunta a los niños y niñas mientras caminan por el vivero *¿Por qué hay tantas flores?* Y ellos responden: ***“Porque es primavera”***,

También dan a conocer sus opiniones, creencias o puntos de vista que tienen con respecto a los temas planteados, como se evidencia en los siguientes extractos: La educadora pregunta a los niños y niñas: *¿Qué puede pasar con el agua en el refrigerador?*; y ellos dicen: **“Se puede poner como hielo”**. Y también en donde dan a conocer sus nuevos conocimientos al finalizar éstas como se observa a continuación: La educadora pregunta: *¿Cómo se llama el proceso por el cual los vegetales producen oxígeno?* y ellos responden: **“Se llama fotosíntesis”**. La educadora pregunta: *¿Cómo lo pasaron?* Y ellos responden **que les gustó mucho el experimento**.

Según Wynhe (2010), las experiencias *“debieran reflejar una visión de conocimiento científico y de la indagación científica explícita y alineada con el pensamiento científico y educacional actual”*, esto se logra percibir en las experiencias científicas y en la participación de los niños y niñas en éstas, ya que queda en manifiesto que ellos reflejan un manejo de conocimiento científico por medio de las respuestas que éstos les dan a las educadoras, así como también con los conocimientos previos que éstos poseen con respecto a los temas abordados. En base a lo anterior se puede agregar que las educadoras deberían formular nuevas interrogantes a los niños y niñas, llevando los conocimientos adquiridos a otros contextos o realidades, para que los niños y niñas den respuesta y reflexionen en base a la indagación realizada en las experiencias educativas.

Es fundamental que los niños y niñas se observen como protagonistas de su propio aprendizaje, ya que es el mismo niño y niña quien debe interactuar activamente en los diversos experimentos, exposiciones y salidas a terreno, teniendo contacto directo con los materiales y recursos que se utilizaron en las diversas experiencias educativas realizadas por las educadoras, las cuales por diversas estrategias le proporcionan al niño y niña el desarrollo de sus habilidades,

utilizando variados recursos, interactuando con la naturaleza y poniendo de manifiesto su interés en las experiencias, ya que si les parecieran poco llamativas, estos no tendrían la disposición para participar de ellas.

Cabe mencionar que en las preguntas que realizan las educadoras de párvulos, se toma en consideración sus opiniones durante la realización de las experiencias educativas, dando a conocer si les gustó y que cosas les gusto de éstas. En relación a esto se toma en cuenta el principio pedagógico de bienestar que plantea las BCEP Mineduc (2001), el cual dice que *“toda situación educativa debe propiciar que cada niña y niño se sienta plenamente considerado en cuanto a sus necesidades e intereses de protección, protagonismo, afectividad y cognición, generando sentimientos de aceptación, confortabilidad, seguridad y plenitud, junto al goce por aprender de acuerdo a las situaciones y a sus características personales”*, esto se ve reflejado por medio de las preguntas que genera la educadora y las respuestas que dan los niños y niñas, dando a conocer sus intereses según las experiencias que las educadoras implementan. Es importante que se consideren las opiniones y puntos de vista de los niños y niñas a cerca de los diversos temas tratados para la realización de futuras experiencias, ya que con esto la educadora tendrá noción de los intereses que manifiestan los niños y niñas.

Otro aspecto a considerar en la participación de los niños y niñas en las experiencias de ciencias es su actitud frente a ésta. En relación a estos se evidencia que en todas las unidades de análisis los niños y niñas tienen una actitud positiva durante la realización y desarrollo de las experiencias científicas, como se observa a continuación: *“Los niños y niñas se ríen mientras colocan las cartulinas en el piso”, “Los niños y niñas observan con atención cada tipo de plástico” y “los niños y niñas miran y escuchan a su compañera que esta al frente”*

Fumagalli (1993), menciona que “es importante *encontrar un estilo de trabajo a través del cual niños y niñas puedan apropiarse de contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales*”. Esto se puede evidenciar en la actitud que poseen los niños y niñas durante el desarrollo de las experiencias científicas observando que escuchan atentamente, dan sus opiniones y participan activamente de todas las experiencias. Esto se debe a los tipos de experiencias que les proporcionan las educadoras y a las estrategias que ellas utilizan para llamar la atención, los recursos y contextos seleccionados. A medida que el niño y niña demuestre una actitud positiva estará más abierto y será más fácil para ellos la adquisición de conocimientos ya que se verá interesado por aprender y poner en práctica todas sus habilidades.

Categoría: experiencias que selecciona la educadora de párvulos para el desarrollo de las ciencias. Esta categoría se refiere al tipo de experiencia educativa que selecciona la educadora, para la potenciación de conocimientos y habilidades científicas de las unidades de análisis investigadas.

De acuerdo a las observaciones realizadas en las experiencias educativas se puede observar que las educadoras de párvulos seleccionan experiencias tanto dentro del aula donde las actividades son mas bien pasivas, todos sentados, como fuera de la sala donde se genera mayor interacción entre los niños y las niñas, ferias científicas en la comunidad escolar, donde todos los niños y niñas participan dando a conocer los experimentos que realizan e interactuando con otros niveles educativos, salidas al entorno cercano del establecimiento para que los niños y niñas puedan trabajar y aprender de su entorno, visitas a viveros, donde pueden estar en contacto con variados tipos de plantas, flores y árboles, como se mencionan en los siguientes extractos: “... *los niños y niñas exponen en la feria*

de científica del colegio sus experimentos y temas relacionados a las ciencias”, “ lo que vamos a hacer ahora es clasificar las hojas que trajeron así que van a tomar asiento en sus puestos”, “ lo primero que vamos a hacer es colocar los pedazos de cartulinas en el patio donde les lleguen los rayitos de sol”, “la experiencia realizada fue una visita a los viveros de Antupirén, ubicados a pocas cuadras del centro educativo”.

Podemos decir que las educadoras no se rigen por un modelo para la enseñanza de las ciencias absoluto, es por eso que citaremos los modelos que plantea Ruiz Ortega (2007) y que se acercan más a la realidad de las experiencias observadas:

Modelo por descubrimiento: *“la educadora entrega las herramientas e insumos necesarios para los niños y niñas para que encuentren respuestas a diferentes problemáticas planteadas”.*

Modelo por recepción significativa: *“la ciencia es compatible con el proceso de aprendizaje desarrollado por el educando generando la idea de compatibilizar entre el conocimiento científico y el cotidiano”.*

Con respecto a las experiencias científicas observadas, podemos decir que las educadoras entregan a los niños y niñas las herramientas necesarias, (ya sea recursos, espacio, mediación, entre otras) para poder llevar a cabo las experiencias de aprendizajes, aun así, las educadora no permiten a los niños y niñas interactuar o desarrollarse de manera autónoma, ya que les dan a conocer las acciones a realizar, por ende se percibe una cierta desconfianza por parte de las educadoras en relación a las capacidades de los niños y niñas.

Las educadoras en las experiencias de aprendizaje tienen en cuenta los conocimientos que se les entrega a los niños y niñas, abordándolos desde las temática realiza en la experiencia de aprendizaje, pero no los relacionan con

posibles situaciones que puedan ocurrir en la vida diaria de los niños y niñas, para así generar un aprendizaje significativo en éstos y le asignen mayor relevancia a los conocimientos adquiridos.

Categoría: recursos que se utilizan las educadoras de párvulos en las experiencias de ciencias. Esta categoría corresponde a los recursos que están a la disposición de ser utilizados para cada una de las experiencias de aprendizajes, además de los recursos utilizados específicamente por niños y niñas y educadoras para cada una de las experiencias educativas en ciencias, los cuales son utilizados durante el desarrollo de dichas experiencias de aprendizaje.

En cuanto al tipo de recursos dispuestos dentro del aula para generar habilidades científicas, se evidencian en su mayoría materiales de desechos y de fácil acceso, tanto naturales como artificiales. Estos se puede visualizar en los siguientes extractos: *“En el espacio educativo se encuentran **materiales de desecho**”, “ al lado de la mesa de la educadora de párvulos se encuentran los elementos para trabajar la experiencia educativa: **cascaras de naranja, recipientes plásticos con agua y toalla nova**”, “ **Hojas de diferentes tamaños colores y formas**”, “ la sala de clases cuenta con cuatro áreas, una de lenguaje, matemáticas, artes y ciencia, esta última cuenta con recursos como **balanzas, frascos con mediciones, relojes de arena, láminas de animales para seleccionar hábitat y textura de piel, frasco con diversos aromas y conchas diversas**”.*

Cada uno de los materiales didácticos, demás recursos u objetos reales *“solo tendrán valor didáctico si los niños y niñas intervienen activamente en el proceso de utilizarlos para aprender”* (Vargas, 1997).

En cuanto a los recursos, se puede evidenciar que éstos están dispuestos en el aula pero no se observa una intencionalidad ni un objetivo pedagógico en sí por

parte de la educadora, solo están dispuestos en la sala de manera organizada. En cuanto a los recursos que utilizan las educadoras en las experiencias de aprendizajes, se observa que éstos son concretos lo cual permite que los niños y niñas puedan utilizarlos durante el desarrollo de las experiencias científicas según lo que la educadora mencione. Al interactuar con estos recursos, se favorece que los niños y niñas manipulen, observen, exploren e interactúen con éstos de manera directa lo que favorece un aprendizaje significativo.

Por otro lado, las educadoras también utilizan recursos de estimulación frente a las respuestas de los niños y niña, como: *“la educadora dice ante respuesta de los niños y niñas **bien niños**”, la educadora al oír comentarios de los niños y niñas sobre los cuidados de la naturaleza dice: “Claro, eso es niños, debemos cuidar los arboles”, la educadora dice ante respuesta de los niños y niñas: “Excelente preciosos”.*

Las orientaciones pedagógicas de las BCEP (2001) plantea que, *“las educadoras deben guiar y reforzar pedagógicamente los logros y avances de los niños y niñas en las diferentes experiencias de ciencias”.*

Es importante que las educadoras refuercen de manera verbal las respuestas correctas de los niños y niñas, ya que así estos se sentirán confiados de sus capacidades y de los pasos a seguir en la experiencia de ciencias de manera segura. Al reforzar los logros que van adquiriendo los niños y niñas, éstos tendrán una actitud positiva frente el aprendizaje y estarán motivados por seguir participando. También los niños y niñas se verán interesados por seguir dando a conocer sus diversos puntos de vistas u opiniones de las temáticas tratadas.

Categoría: Los contextos de aprendizaje: Esta categoría considera la planificación, la organización del espacio físico en donde se realizan las experiencias de aprendizajes.

En la planificación que realizan las educadoras de párvulos para desarrollar las experiencias de ciencias en el aula, se observó la planificación tiene preguntas orientadoras para conocer los aprendizajes previos de los niños y niñas, en el desarrollo para mediar el aprendizaje y en el cierre para realizar la metacognición. El tipo de planificación que utilizan es a corto y a mediano plazo.

De lo observado en terreno se pudo detectar lo siguiente: *“Se observa que la educadora planifica experiencias en ciencias a corto y a mediano plazo, en los cuales la educadora graduó los aprendizajes para potenciarlos en las experiencias desarrolladas. También se observa que en el inicio de realizan preguntas que orientan a la educadora para conocer los aprendizajes previos de los niños y niñas. En el cierre finaliza con preguntas de metacognición”, “Se observa que la educadora planifica experiencias en ciencias a corto plazo, sin graduar aprendizajes que posteriormente sean potenciados. También se observa que las preguntas solo se hacen en la finalización de las experiencias y no dan a conocer los aprendizajes previos de los niños y las niñas”, “Se observa que la educadora planifica a corto plazo y mediano plazo las experiencias de aprendizaje, los cuales son graduados para lograr una mayor potenciación de estos. También se observan que se realizan diversas preguntas durante la experiencia”, “Las experiencias se caracterizan por ser no convencionales ya que fueron en su mayoría visitas a terreno”.*

Las BCEP Mineduc (2001) plantea que, *“La planificación del trabajo con los niños implica la selección, jerarquización, ordenamiento en secuencias y gradualidad de los aprendizajes esperados, como así mismo, la definición y organización de los diversos factores que intervienen”*

De las planificaciones realizadas por las educadoras observadas, se puede mencionar que los aprendizajes seleccionados no se establecen de forma graduada y estas se realizan mayormente a corto plazo, esto imposibilita a las educadoras evaluar los logros o avances en cuanto a la adquisición de los aprendizajes esperados. También se puede evidenciar que no existe un orden de la secuencia didáctica, lo cual impide que en ciertos momentos las educadoras conozcan los aprendizajes previos de los niños y niñas, así como también la verificación de los contenidos abordados en las experiencias científicas.

Respecto a la organización del espacio educativo y a las características de estos en el desarrollo de las experiencias de aprendizajes en ciencias, las educadoras de párvulos usan la sala, el patio y el casino, esto se puede evidenciar en los siguientes extractos: “En la sala de kínder se encuentra un espacio destinado a dejar materiales para trabajar ciencias”, “La experiencia educativa se realiza en el casino del colegio”, “La experiencia educativa es una visita a los viveros de Antupirén”, “El lugar utilizado para la experiencia es el patio de educación parvularia”.

Las BCEP Mineduc (2001) plantea que, *“El espacio educativo es una pieza fundamental para el desarrollo de los aprendizajes esperados. Un ambiente que ofrece ricas oportunidades para favorecer el juego, la exploración, la curiosidad y la interacción tiene una directa incidencia en la calidad de los aprendizajes”*.

Los espacios educativos seleccionados por las educadoras de párvulos para las experiencias de aprendizaje en ciencias, fueron diversos, ya que éstas se realizaron en lugares como: patio, casino, viveros y aulas, lo cual permitió que los niños y niñas no solo realizaran experiencias convencionales relacionadas con las ciencias, sino que también se les dio la posibilidad de explorar e interactuar con el medio en el cual se desarrollaban dichas experiencias. Esto permite que los niños

y niñas descubran variados contextos en que pueden obtener aprendizajes y conocimientos científicos.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

5.1 Conclusiones finales

El presente capítulo tiene como finalidad dar a conocer las conclusiones obtenidas durante el desarrollo del proceso investigativo. A través de los objetivos específicos planteados, se dará respuesta al objetivo general.

Objetivo general: *“Analizar las prácticas educativas que realizan las educadoras de párvulos para enseñar ciencias a los niños y niñas de nivel de transición”.*

A continuación se presentara el primer objetivo específico:

Objetivo específico 1 *“Identificar las características que poseen las prácticas educativas que realizan las educadoras para la enseñanza de las ciencias de los niños y niñas de nivel transición”.*

En cuanto al objetivo mencionado anteriormente, podemos decir que con respecto al análisis de las prácticas pedagógicas que realizan las educadoras de párvulos en relación a las ciencias, se caracterizan por tener un rol mediador el cual se destaca por realizar preguntas de tipo cerradas imposibilitando la reflexión de los niños y niñas, plantean problemas de investigación sobre hechos o fenómenos abordados en las experiencias, los cuales no proporcionan una gama de posibilidades para que los niños y niñas anticipen posibles hipótesis o soluciones, las educadoras transmiten conocimientos científicos de manera absoluta, imposibilitando a que los niños y niñas cuestionen o intervengan ante esto, las estrategias utilizadas para controlar el comportamiento de los niños y niñas se caracteriza por mantener el orden y dar a conocer las acciones a seguir en la realización de las experiencias.

En relación a como las educadoras trabajan con la técnico en atención al párvulo, éstas no las incorporan en la realización de las experiencias, más bien trabajan de manera asistencial hacia la educadora de párvulos y niños y niñas.

Con respecto a cómo las educadoras abordan la participación de los niños y niñas en las experiencias, podemos señalar que dan paso a que éstos den a conocer sus opiniones, ideas, conocimientos y comentarios de las diversas situaciones educativas, en algunas ocasiones su rol se observa activo, lo cual permite que ellos interactúen y exploren directamente en la utilización de recursos.

Las experiencias que selecciona la educadora para la enseñanza de las ciencias son variadas de tipo experimental, salidas a terrenos y convencionales dentro y fuera del aula, permitiendo las primeras generar instancias en las cuales el rol de los niños y niñas es más bien pasivo y las realizadas fuera del aula permiten que

éstos tengan mayor interacción con sus pares generando más interés y motivación por los aprendizajes científicos.

Con respecto a los recursos utilizados por las educadoras en las experiencias científicas, éstos se encuentran dispuestos y organizados en el espacio educativo, también existen afiches con animales y vegetales, rincones de ciencias e incluso plantas en las aulas, lo cual permite la potenciación de habilidades científicas como la exploración, la interacción, la manipulación, la observación, la comparación, la predicción, entre otras. Por otro lado las educadoras utilizan recursos para la estimulación de las respuesta que dan los niños y niñas caracterizándose por ser siempre positivos. “

En relación a los contextos para el aprendizaje que abordan las educadoras en relación a las ciencias, podemos mencionar que éstas realizan planificaciones a corto plazo, la graduación y jerarquización de los aprendizajes no se realiza de manera adecuada, lo cual no les permite evaluar pertinentemente, respecto a los logros o avances de habilidades, conocimientos y actitudes científicas de los niños y niñas.

Y en cuanto a la organización del espacio educativo, son diversos tipos de contextos, ya que las experiencias científicas se realizan en diferentes espacios (viveros, aulas, patio del establecimiento, entre otros) ampliando las oportunidades de descubrimiento y exploración.

Objetivo específico 2 “Interpretar las prácticas educativas que realizan las educadoras para la enseñanza de las ciencias de los niños y niñas de nivel transición”.

En base a las prácticas educativas que realizan las educadoras para la enseñanza de las ciencias, podemos mencionar que éstas poseen ciertas características de un enfoque constructivista, ya que las educadoras no solo logran que los niños y niñas sean partícipes de las experiencias, sino que también desarrollan en éstos habilidades científicas como; la exploración, la observación, la medición, la predicción, la experimentación y la clasificación de los recursos pedagógicos y del espacio educativo en sí donde se desarrollan las experiencias.

Podemos mencionar, que no existe una potenciación sobre la formulación de hipótesis y la resolución de problemas, habilidades que le darán paso para adentrarse en el conocimiento y experimentación científica, por lo cual las educadoras debieran favorecer preguntas adecuadas que le permitan al niños y niña desarrollar esta habilidad.

También podemos mencionar que el rol que cumplen las educadoras de párvulos y técnicos durante las experiencias de aprendizajes científicos, se evidencia la ausencia de un trabajo colaborativo, en donde cada una cumple un rol diferente quedando de manifiesto el poco trabajo en equipo. Las educadoras no consideran a las técnicas en atención al párvulo como un agente educativo con el cual se puedan complementar para el trabajo en las experiencias de aprendizaje, lo cual podría potenciar aún más los aprendizajes de los niños y niñas y propiciaría la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las educadoras al escuchar las respuestas que dan los niños y niñas ante las preguntas que éstas le realizan las sobrevaloran por medio de expresiones halagadoras, pero no profundizan en la respuesta que éstos les entregan, dejando de lado las opiniones y argumentos que los niños y niñas puedan tener acerca de

la temática tratada, lo que no favorece la reflexión de la explicación de ciertos fenómenos, hechos o sucesos científicos.

Las educadoras revelan en su actuar las normas y los pasos a seguir que deben cumplir los niños y niñas en las diversas experiencias científicas, limitando la exploración libre y autónoma con los recursos dispuestos para cada una de éstas. Es necesario que en las experiencias científicas especialmente de tipo experimental, la educadora guíe u oriente al niño y niña, permitiendo que éste anticipe ciertos hechos, acontecimientos y acciones que se deban realizar en el desarrollo de la experiencia.

En base a todo lo mencionado en los objetivos específicos, se puede declarar el cumplimiento del objetivo general, ya que se logró analizar las prácticas educativas de las tres unidades de análisis en cuanto a la enseñanza de las ciencias, tomando en consideración aspectos que influyen de manera directa en la realización de éstas. También se logró identificar e interpretar las características de las prácticas educativas.

5.2 Proyecciones del estudio

La enseñanza de las ciencias en el segundo ciclo de la educación parvularia, no solo implica un desafío para las educadoras de párvulos en ejercicio, sino que también para aquellas que se encuentran en su proceso de formación en la carrera. Esto es debido a que, la práctica pedagógica exige a las educadoras de párvulos no solo manejar contenido a nivel de nociones y conocimientos, sino que también, manejar metodologías de enseñanza en ciencias, para potenciar aprendizajes en los niños y las niñas.

En este sentido, también es necesario tener en consideración que la práctica educativa mantiene una distancia considerable de lo que la teoría nos aporta, ya que los escenarios o contextos reales en donde se despliegan las metodologías de enseñanza y aprendizaje, muchas veces distan de lo que la teoría plantea y de lo que la educadora idealmente espera. En este sentido, lo principal sería encontrar un punto de flexión entre la distancia que tiene la teoría de cómo enseñar ciencias con la práctica pedagógica concreta en un contexto determinado y con niños y niñas que tienen ciertas características y no otras.

A partir de los antecedentes recopilados se puede evidenciar que las educadoras no cuentan con todas las herramientas necesarias para dar cuenta de una enseñanza de las ciencias que favorezca aprendizajes de calidad en los niños y niñas del nivel de transición a partir de lo cual se pueden establecer algunas estrategias que permitan mejorar esta situación.

Respecto a lo anterior, surgen nuevas interrogantes en cuanto a esta temática tales como:

- a) Elaboración y diseño de nuevas metodologías para el desarrollo adecuado de competencias científicas de las estudiantes de la educación parvularia.
- b) ¿Cuál es la valoración y relevancia que le asignan las Bases Curriculares de la Educación Parvularia a la enseñanza de las ciencias?

Algunas implicancias respecto a este tema podrían ser:

Para la universidad

- Generar actividades de capacitación a las educadoras tituladas que les permita una actualización de metodologías y conocimientos con respecto a las ciencias.
- Profundizar en esta área del conocimiento en las asignaturas de didácticas, tanto en las clases teóricas, como en las prácticas pedagógicas de las alumnas de educación parvularia.

Para estudiantes de la carrera

- Continuar indagando respecto al tema, no solo basándose en lo que se menciona en las BCEP en el “Núcleo seres vivos y su entorno”, sino que indagando mayor bibliografía respecto a puntos relevantes que se requieran profundizar, como por ejemplo; los modelos de enseñanza de las ciencias.

- Todo lo expuesto tiene como propósito que tanto a mediano como largo plazo se mejore la calidad de los aprendizajes que reciben los niños y niñas en esta área, de igual modo como son considerados los contenidos de matemáticas y lenguaje.

De esta manera, nosotras proponemos estas líneas investigativas surgidas del propio estudio realizado, las cuales tienen en común, el que pudiesen ser a partir de nosotras mismas, de nuestras propias acciones desplegadas en el área de ciencias, y que sean analizadas, posibilitando su transformación para potenciar aprendizajes en los niños y las niñas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adúriz Bravo Agustín (2003) *Una introducción a la naturaleza de las ciencia*. Buenos Aires. Editorial Fondo de cultura económica, Educación y Pedagogía. Edición N°1, p. 57-93.
2. Anguera María Teresa (1986) *La investigación cualitativa*. Educar. Edición N°10, p. 24-28.
3. Arias Fernando (2006). *Introducción a la metodología de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*. México. Editorial Trillas, p.2-5.
4. Bernal Jhon (1954) *Las ciencias sociales en la historia*. Capítulo XII. La Ciencia en nuestro tiempo. México. UNAM. Editorial Nueva Imagen, p. 236-247.
5. Bunge Mario (2001) *La ciencia, su método y su filosofía*. México. Revista Ciencia e Investigación, p. 6-23.
6. Carrasco Bernardo (2004) *Estrategia de aprendizaje: para aprender más y mejor*. México. Ediciones Rialp, p. 23-25.

7. Coria Kuky (2001). *La gestión del conocimiento y el estudio de casos*. Buenos Aires. Documento de Cátedra 10, p. 38-45.
8. Despins Jean Paul (1989). *Conociendo el estilo y las formas de aprendizaje en los niños*. Ciencias cognitivas. Barcelona. Editorial Gedisa. 4ª Edición, p. 169-187.
9. Fierro Cecilia, (1992). *Transformando la práctica docente*. México. Red de Revistas Científicas de América Latina. Editorial Paidós. Vol. 4, núm. 14, p. 100-102.
10. Fumagalli Laura, (1993) *El desafío de enseñar ciencias naturales*. Buenos Aires. Editorial Troquel. Serie FLACSO acción, p. 93-112.
11. Hadden y Johnstone, (2005) *Los Miniproyectos en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Bogotá. Editorial Libros y Libres, p. 150-154.
12. Heckman James, (2006) *Importancia del desarrollo de la primera infancia*. Chicago, EE.UU. Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia, p. 1-2.
13. Huberman Susana, (2002) *Cómo se forman los capacitadores*. Artes y saberes de su profesión. México. Editorial Paidós. Vol.1, 3ª Edición, p. 152-164.

14. Kaufman Ana María, (2000) *Enseñar Ciencias Naturales*. Reflexiones y propuestas didácticas. Buenos Aires. Editorial Paidós. 1ºEdición, p.134-147.
15. Kientz Albert, (1976) *El análisis de contenido*. Valencia. Editorial Cosmos, 2ºEdición, p.123-137.
16. Kuhn Thomas, (1962) *La estructura de las revoluciones científicas*. México. Fondo de Cultura Económica, p. 33-51.
17. Labarrere Guillermina, (1988) *Capítulo 4. Principios didácticos*. La Habana. Editorial Félix Varela, p. 56-67.
18. León, O. y Montero, I, (1997). *Diseño de Investigaciones. Introducción a la lógica de la investigación en Psicología y Educación*. España. McGraw-Hill Interamericana de España. 2ºEdición, p. 35-39.
19. Mattos Luis, (1963) *Compendio de didáctica general*. Argentina. Editorial Kapelusz. 1ºEdición, p. 319-323.
20. Mc Millan y Shumacher, (2005) *Investigación Educativa*. Madrid. Editorial Addison Wesley, Pearson Educación. 5ºEdición, p. 428-447.

21. MINEDUC (2001). Bases Curriculares de la Educación Parvularia. Gobierno de Chile.
22. Mosquera, Segura y Goncalves, (2010) *Didáctica de las ciencias naturales en el nivel inicial. Métodos de enseñanza-aprendizaje*. Argentina. Editorial BONUM, p. 78-92.
23. Muñoz Vernor, (2009) *Informe para la comisión Interamericana de Derechos Humanos*. Campaña latinoamericana por el derecho a la educación. Brasil, Editorial Cejil. p.26-38.
24. Ortega Francisco, (2007) *Modelos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Colombia, Universidad de Caldas. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Vol.3, p. 41-60.
25. Pérez Serrano Gloria, (2007). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Capítulo II: La investigación cualitativa, problemas y posibilidades*. Madrid. Editorial La Muralla S.A., p.24-48.
26. Perrenoud, Philippe, (2004) *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona. Editorial Grao, p- 8-18.
27. Piaget Jean, (1985). *El desarrollo de las cantidades en el niño*. España. Editorial Hogar del libro S.A, p. 321-347.

28. Popper Karl, (1990) *La lógica de la investigación científica*. Madrid. Editorial Tecnos, p. 27-43.
29. Rodríguez Gregorio, Gil Javier, García Eduardo, (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. España. Ediciones Aljibe, Málaga, p. 258-261.
30. Ruiz Ortega Francisco, (2007) *Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias*. Colombia. Manizales. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Sistema de información científica, p. 1-21.
31. Saavedra Ruth, (1999) *Planificación del desarrollo. Fundamentos conceptuales y metodológicos de la planificación*. Colombia. Universidad de Bogotá. Colección Estudios de Economía, p. 295-317.
32. Sabino Carlos, (1992) *El proceso de investigación*. Caracas. Editorial Panapo, p. 116-132.
33. Stake Robert, (2007). *Investigación con estudios de casos*. Madrid. Mejía Lequerica. Ediciones Morata. 2ª Edición, p. 41-67.
34. Taylor y Bogdan, (1998) *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de significados*. España, Barcelona. Editorial Paidós, p. 43-64.

35. Vosniadou Stella, (1992) *Fundación teórica del aprendizaje del ambiente para promover los cambios conceptuales en ciencia. Aprendizaje e instrucción*. Editorial Routledge. New York., p. 45-69.
36. Wynhe Harlen, (1994) *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid. Ediciones Morata, S.L, p.16-28.
37. Whyne Harlen, (2010) *Principios y grandes ideas de la educación en ciencias*. Gran Bretaña. Association for Science Education, College Lane, p.6-27.
38. Yin Robert, (2005). *Investigación sobre estudios de casos. Diseño y métodos*. London. Editorial SAGE, p.2-24.

WEBGRAFÍA

1. Conceptualización de ciencias (2004). *Definición, qué es y concepto de ciencias*. Recuperado el 10 de Marzo de 2013, desde <http://concepto.de/concepto-de-ciencia/>.
2. Díaz, G. & Ortiz, R. (2005). *La entrevista Cualitativa*. Recuperado el 23 de Junio de 2013, desde <http://www.geiuma-oax.net/cursos/entrevistacualitativa.pdf>.

3. Educarchile (2011) Resultados del SIMCE. Recuperado el 18 de Agosto de 2013, desde <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=214537>.
4. Muñoz Vernon (2011), *Estudio de la Unesco: Sistema educativo de Chile fomenta la desigualdad*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2013, desde http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=15019&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.
5. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba (1999). *Distintas definiciones de didáctica, publicado por área didáctica*. Recuperado el 22 de Julio de 2013, desde <http://areadedidactica.blogspot.com/2007/01/distintas-definiciones-de-didctica.html>.
6. Levin y Rubin (1996) y Murray Spiegel (1991) *Algunos Conceptos estadísticos*. Recuperado el 6 de Junio de 2013, desde <http://disi.unal.edu.co/profesores/eleonguz/cursos/md/presentaciones/estadistica.pdf>.
7. Soto Juan (2010) Recursos para la enseñanza de las ciencias. Recuperado el 7 de Mayo de 2014, desde www.slideshare.net/jsm161257/r-e-c-u-r-s-o-s-p-a-r-a-l-a-e-n-c-i-a-s-d-e.

ANEXOS

ANEXO 1:

ORIENTACIONES PEDAGOGICAS: NUCLEO SERES VIVOS Y SU ENTORNO 2° CICLO DE LA EDUCACIÓN PARVULARIA

- Se debe continuar potenciando la capacidad de la niña y del niño de percibirse como un activo explorador, mediante la ampliación de los medios que se lo posibilitan. También, a través de la confianza que el adulto debe transmitir sobre sus posibilidades y de las oportunidades efectivas de acción que genere. Especialmente importante es el propiciar la formulación de preguntas, como medio para descubrir nuevos aspectos de los objetos.
- Para la exploración del medio es fundamental favorecer la realización de variadas colecciones de piedras, tierras, hojas, semillas, etc. En relación a insectos, arácnidos, reptiles, peces, caracoles y vegetales, entre otros, es necesario promover el respeto por los seres vivos y la naturaleza en general, de manera de no dañarla. Por lo tanto, se sugiere aprovechar los elementos que han cumplido su ciclo de vida, y desarrollar ambientes (terrarios, acuarios, invernaderos, etc.) adecuados para aquellos seres o vegetales que vivan en ellos.
- Es relevante propiciar en el niño un interés creciente por ampliar la comprensión del mundo, de los fenómenos y de los seres vivos que lo rodean, dándole la oportunidad de escoger de acuerdo a sus inquietudes personales o de grupo entre diferentes actividades. Para ello, se les debe plantear desafíos de mayor complejidad, entregándoles instrumentos y materiales atractivos, y teniendo una actitud activa para guiar sus descubrimientos e intencionar sus aprendizajes.
- Para fomentar y potenciar el interés por comprender el entorno es importante que la educadora guíe y refuerce pedagógicamente los logros y avances: formule nuevas preguntas, responda a sus inquietudes, les entregue nuevos elementos y los ayude a persistir en sus experimentos, exploraciones y descubrimientos.
- Respecto al medio natural, junto con el conocimiento de sus componentes y sus características, es esencial favorecer la comprensión de las interdependencias que existen y cómo afectan los ambientes inadecuados a toda la cadena de vida: aguas contaminadas – peces contaminados – personas enfermas. A la par se debe favorecer el conocimiento de estrategias de cuidado, conservación y desarrollo del medio tales como el reciclaje.

- En relación a los seres vivos, es fundamental favorecer la identificación de las características y cambios que se producen en ellos a través del tiempo y en diferentes lugares. Para ello, en la medida que sea posible, se debe tratar que los niños vivencien los cambios cuidando plantas o animales, o haciendo sus propias observaciones respecto a ellos mismos.
- Para facilitar el descubrimiento de las características naturales y las transformaciones de diferentes zonas geográficas, se sugiere que a partir de visitas a terreno se promuevan actividades de recolección de elementos naturales y de la acción del ser humano, aportando la educadora con relatos, imágenes impresas y proyección de diapositivas y videos.
- En relación al descubrimiento de las características de otras zonas geográficas, cabe tener presente que lo fundamental es que los medios que van a posibilitar este acercamiento (láminas, videos, cuentos) permitan una visión integral: la vida de otros niños y sus familias en ambientes contrastantes (desierto, polo, selva, montaña, etc.) al que ellos conocen.
- En relación al descubrimiento de los estados de la materia o de las propiedades de los elementos de la naturaleza, es importante dar oportunidades a los niños de conocerlos en diferentes situaciones y experimentar con ellos. Por ejemplo, el aire y sus diferentes estados: viento, corrientes, burbujas de aire en agua.
- Es importante afianzar la capacidad de observación de los niños a través de situaciones tales como los cambios durante el día (de la posición del sol, de la luminosidad o del clima) o en períodos mayores como las estaciones del año. Ello, con registros pertinentes: fotos, dibujos, u otros recursos que ayuden al recuerdo y la comparación.
- En relación a apoyar la comprensión del medio natural en los niños, son recursos claves promover diferentes opiniones sobre hechos y fenómenos, estimular la discusión entre ellos, plantearles preguntas e invitarlos a formular hipótesis, considerando las causas, para que anticipen posibles efectos.

ANEXO 2:

PRINCIPIOS PEDAGOGICOS DE LAS BCEP

Principio de bienestar Toda situación educativa debe propiciar que cada niña y niño se sienta plenamente considerado en cuanto a sus necesidades e intereses de protección, protagonismo, afectividad y cognición, generando sentimientos de aceptación, confortabilidad, seguridad y plenitud, junto al goce por aprender de acuerdo a las situaciones y a sus características personales. Junto con ello, involucra que los niños vayan avanzando paulatina y conscientemente en la identificación de aquellas situaciones que les permiten sentirse integralmente bien, y en su colaboración en ellas.

Principio de actividad La niña y el niño deben ser efectivamente protagonistas de sus aprendizajes a través de procesos de apropiación, construcción y comunicación. Ello implica considerar que los niños aprenden actuando, sintiendo y pensando, es decir, generando sus experiencias en un contexto en que se les ofrecen oportunidades de aprendizaje según sus posibilidades, con los apoyos pedagógicos necesarios que requiere cada situación y que seleccionará y enfatizará la educadora.

Principio de singularidad Cada niña y niño, independientemente de la etapa de vida y del nivel de desarrollo en que se encuentre, es un ser único con características, necesidades, intereses y fortalezas que se deben conocer, respetar y considerar efectivamente en toda situación de aprendizaje. Igualmente, se debe tener en cuenta que la singularidad implica que cada niño aprende con estilos y ritmos de aprendizaje propios.

Principio de potenciación El proceso de enseñanza-aprendizaje debe generar en las niñas y en los niños un sentimiento de confianza en sus propias capacidades para enfrentar mayores y nuevos desafíos, fortaleciendo sus potencialidades integralmente. Ello implica también una toma de conciencia paulatina de sus propias capacidades para contribuir a su medio desde su perspectiva de párvulo.

Principio de relación Las situaciones de aprendizaje que se le ofrezcan al niño deben favorecer la interacción significativa con otros niños y adultos, como forma de integración, vinculación afectiva, fuente de aprendizaje, e inicio de su contribución social. Ello conlleva generar ambientes de aprendizaje que favorezcan las relaciones interpersonales, como igualmente en pequeños grupos y colectivos mayores, en los cuales los modelos de relación que ofrezcan los adultos juegan un rol fundamental. Este principio involucra reconocer la dimensión social de todo aprendizaje.

Principio de unidad El niño como persona es esencialmente indivisible, por lo que enfrenta todo aprendizaje en forma integral, participando con todo su ser en cada experiencia que se le ofrece. Ello implica que es difícil caracterizar un aprendizaje como exclusivamente referido a un ámbito específico, aunque para efectos evaluativos se definan ciertos énfasis.

Principio del significado Una situación educativa favorece mejores aprendizajes cuando considera y se relaciona con las experiencias y conocimientos previos de las niñas y niños, responde a sus intereses y tiene algún tipo de sentido para ellos. Esto último implica que para la niña o el niño las situaciones educativas cumplen alguna función que puede ser lúdica, gozosa, sensitiva o práctica, entre otras.

Principio del juego Enfatiza el carácter lúdico que deben tener principalmente las situaciones de aprendizaje, ya que el juego tiene un sentido fundamental en la vida de la niña y del niño. A través del juego, que es básicamente un proceso en sí para los párvulos y no sólo un medio, se abren permanentemente posibilidades para la imaginación, lo gozoso, la creatividad y la libertad.

ANEXO 3:

DISEÑO REGISTRO DE OBSERVACIÓN

I.- Datos Generales

Fecha:
Educatora:
Nivel:
Cantidad de niños y niñas presentes:
Ámbito:
Aprendizaje esperado:

II.- Simbología:

Ed: Educadora.
“ “: Textualidad del dialogo.
(): Descripción.
[]: Interpretación de la observadora.
Niños/Niñas: niños y niñas

III.- Contexto en que se desarrolla la experiencia de aprendizaje

IV.- Observaciones:



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Facultad de Filosofía y Educación
Depto. de Educación Parvularia

Anexo 4

Registro 1

(Unidad de Análisis 1)

Fecha: Jueves 5 de Septiembre 2013.

Educadora: Isabel Ruz.

Nivel: Kinder B.

Cantidad de niños/as presentes: 25 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado N°17: Iniciarse en la formulación de hipótesis, buscando respuestas y explicaciones, para anticipar probables efectos que podrían producirse como consecuencia de situaciones de la vida diaria y de algunos experimentos realizados.

Contexto: En la sala de kínder se encuentra un espacio educativo destinado a dejar los materiales para trabajar con ciencias (materiales de desecho u otros), pese a que no está rotulado se puede observar que en ese lugar se encuentran los recursos pedagógicos del ámbito "Relación con el medio natural y cultural". Al lado de la mesa de la educadora de párvulos se encuentran los elementos para trabajar la experiencia educativa diaria: cáscaras de naranjas, recipientes plásticos con agua y toalla nova.

Comentario [J1]: Unidad de significado: Espacio educativo.

Comentario [J2]: Unidad de significado: Recursos del aula.

Comentario [J3]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia educativa.



El énfasis en el aula educativa se puede observar que es para las áreas de lenguaje y matemáticas, tanto la ambientación como los textos educativos son de lectoescritura y de ejercicios de lógica.



Simbología:

Ed: Educadora.

T.1: Técnico en atención al párvulo uno.

T.2: Técnico en atención al párvulo dos.

“ “: Textualidad del dialogo.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadoras: Rocío Orellana e Isabel Campos.

En el aula educativa (educadora, técnicos, observadoras y niños/as).

Ed: "¿Niños/as alguno de ustedes ha escuchado lo que significa la palabra hipótesis?"

Niños y niñas: "¡Yooo, miss!"

[La mayoría de los niños y niñas quería dar su opinión para participar]

Ed: "Recuerden levantar la mano para hablar, él la levantó primero niños pongan atención" (le da la palabra a un párvulo).

Niño 1: "Hipótesis es una mmm enfermedad"

Niña 2: "Yo creo que es un dinosaurio"

Niño 3: "Es lo que lo gente da como pastillas a los enfermos"

Ed: "Lo que ustedes están haciendo en este minuto es formular una hipótesis. La hipótesis es lo que uno cree que va a suceder o pasar y después se comprueba"

[Mientras la educadora realiza la experiencia las técnicos ordenan los materiales para la actividad, de manera silenciosa sin desconcentrar a los niños y niñas]

Ed: "¿Por ejemplo que creen ustedes que voy a hacer con las naranjas?"

[La educadora les mostraba a los niños/as las frutas y un recipiente de plástico con agua]

Niño 1: "¡Va a mojar las naranjas!"

Niña 2: "¡Las va a lavar porque tiene agua!"

Ed: "Yo les voy a explicar lo que vamos a hacer pero para eso les voy a plantear la pregunta que es la hipótesis, se los escribí en la pizarra para que no se les olvidara"

[La educadora anota en la pizarra ya que el nivel lee y escribe]

Ed: "Miren tenemos dos naranjas, primero que nada... ¿Qué es la naranja?"

Niña 1: "¡Una fruta y saludable!"

Comentario [J4]: Unidad de significado: Consulta de conocimientos del niño y niña.

Comentario [J5]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J6]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J7]: Unidad de significado: Respuesta de ideas de los niños y niñas.

Comentario [J8]: Unidad de significado: Respuestas de ideas de los niños y niñas.

Comentario [J9]: Unidad de significado: Respuestas de ideas de los niños/as

Comentario [J10]: Unidad de significado: Información errada acerca de sus propias consultas.

Comentario [D11]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias en ciencias.

Comentario [J12]: Unidad de significado: pregunta en base a las ideas de los niños/as

Comentario [D13]: Unidad de significado: recursos de la experiencia educativa.

Comentario [J14]: Unidad de significado: Respuestas de ideas de los niños y niñas.

Comentario [J15]: Unidad de significado: Respuestas de ideas de los niños y niñas.

Comentario [D16]: Unidad de significado: información errada que entrega la educadora.

Comentario [D17]: Unidad de significado: Desconfianza de capacidades del niño y niña.

Comentario [J18]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J19]: Unidad de significado: Preguntas Consulta conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J20]: Unidad de significado: Respuesta de conocimiento previos.

Ed: "¿Qué color tiene la naranja?"

Niños y niñas: "Naraaajo"

Ed: "¿Qué forma tiene la naranja?"

Niños y niñas: "¡Redonda miss!"

Ed: "¿Cuál es la diferencia entre estas naranjas?"

Niña 1: "¡Esa no tiene cáscara!"

Niño 2: "La otra si tiene"

Ed: "¿Y por qué si son distintas se llaman igual entonces?"

Niño 3: "Porque uno está pelada y la otra no"

Ed: "Bien niños y niñas, ahora cuando cada uno tenga ambas naranjas en las manos las van a tomar y van a sentir su peso cerrando sus ojos, vamos a ver para qué lado se carga el peso y le vamos a sentir el olor"



Ed: "Bueno lo que a mí me interesa antes es lo que está anotado en la pizarra las hipótesis, las preguntas"

(La educadora les pregunta a los niños y niñas ¿Qué sucederá al poner la naranja con cáscara en el agua?)

Niño 1: "Se sale la cáscara"

Ed: "¿Alguien más cree que a la naranja se le saldrá la cáscara?"

Niños y niñas: [Los niños y niñas levantan la mano y la educadora los cuenta]

Comentario [J21]: Unidad de significado: Pregunta de conocimientos previos

Comentario [J22]: Unidad de significado: Respuestas conocimientos previos.

Comentario [J23]: Unidad de significado: Consulta de conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J24]: Unidad de significado: respuesta conocimientos previos.

Comentario [J25]: Unidad de significado: pregunta en base a lo observado.

Comentario [J26]: Unidad de significado: respuesta en base a lo observado

Comentario [J27]: Unidad de significado: Respuestas en base a lo observado.

Comentario [J28]: Unidad de significado 5: Pregunta de hipótesis.

Comentario [J29]: Unidad de significado: Respuestas en base a lo observado.

Comentario [D30]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Comentario [J31]: Unidad de significado: invitación a explorar.

Comentario [J32]: Unidad de significado: Pregunta de hipótesis.

Comentario [J33]: Unidad de significado: Preguntas de aprendizajes previos.

Comentario [J34]: Unidad de significado: Respuestas en base a lo que los niños y niñas creen.

Comentario [J35]: Unidad de significado: Pregunta en relación a ideas del niño y niña.

Comentario [D36]: Unidad de Significado: Normas para los niños y niñas.

Ed: "Diez niños/as piensan que a la naranja se le saldrá la cáscara"

Comentario [J37]: Unidad de significado: Registro de conteo de numero de opiniones.

[Las técnicas anotan en la pizarra que son diez niños los que creen que a la naranja se le saldrá la cascara cuando se ponga en contacto con el agua]

Comentario [D38]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias en ciencias.

Niño 2: "Yo creo que se hunde la naranja"

Comentario [J39]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo que creen los niños y niñas.

Ed: "¿Alguien más cree que se hundirá la naranja en el agua?"

Comentario [J40]: Unidad de significado: Pregunta en base a las ideas de los niños y niñas.

Niños y niñas: [Los niños y niñas levantan la mano y la educadora los cuenta]

Comentario [D41]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Ed: "Doce niños piensan que la naranja se hundirá"

Comentario [J42]: Unidad de significado: Registro de conteo número de niños y niñas.

[Las técnicas anotan ese dato en la pizarra también]

Niña 3: "Yo pienso que sale otra naranja en el agua"

Comentario [J43]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Ed: "¿Alguien más cree que sale otra naranja en el agua?"

Comentario [J44]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Niños/as: [Los niños/as levantan la mano y la educadora los cuenta]

Ed: "Seis niños/as piensan que sale otra naranja en el agua"

Comentario [J45]: Unidad de significado: Comentarios que realiza la educadora.

[Las técnicas toman nota en la pizarra de todas las respuestas de los niños y niñas]

Ed: "Ahora niños/as la segunda pregunta: ¿Qué creen ustedes que sucederá al poner la naranja sin cáscara en el agua?"

Comentario [D46]: Unidad de significado: Rol de la técnica en las experiencias en ciencias.

Comentario [J47]: Unidad de significado: Pregunta de hipótesis.

Niña 1: "Se va a poner traje de baño jaja"

Comentario [J48]: Unidad de significado: Respuestas en base a las ideas de los niños y niñas.

Ed: "Jajaja pero niños respondan coherentemente"

Niños y niñas: "Jajajaja"

Niño 2: "La naranja se puede partir"

Comentario [J49]: Unidad de significado: Respuesta en base a las ideas del niño y niña.

Niño 3: "Se puede mojar"

Comentario [J50]: Unidad de significado: Respuestas en base a las ideas del niño y niña.

Niña 4: "Se hundirá y se le saldrá lo amarillo"

Comentario [J51]: Unidad de significado: Respuestas en base a las ideas de los niños/as

Ed: "Ahora niños y niñas miren....Si pongo las dos naranjas en el agua ¿Cuál de los dos se hundirá? ¿Las dos se pueden hundir?"

Comentario [J52]: Unidad de significado: Preguntas de hipótesis.

Niños y niñas: "Hay una que flota y otra que se hundirá"

Comentario [J53]: Unidad de significado: Respuestas en base a lo observado por los niños y niñas.

(Once niños dicen que la naranja con cáscara se hunde)

(Seis niños dicen que las dos naranjas se hunden)



Ed: "Necesito que estén sentados para que observen que pasará con la naranja, primero lo haré yo luego ustedes"

Comentario [D54]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

[La educadora toma en recipiente con agua y las naranjas y las pone en una mesa en el centro del aula para que los niños y niñas puedan observar]

Comentario [D55]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J56]: Unidad de significado: Recursos para la experiencia.

[Mientras las técnicas reparten por cada mesa los materiales para los niños y niñas que son los recipientes plásticos con agua y las naranjas (una con cáscara y otra sin cáscara)]

Comentario [D57]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias en ciencias.

Ed: "¿Niños y niñas todos tienen sus materiales?"

Comentario [D58]: Unidad de significado: Recursos para la experiencia educativa.

Niños y niñas: "Si!!!!!!"

Ed: "Necesito que miren y toquen la fruta mientras las tías reparten el agua...sientan el olor de la naranja"

Comentario [D59]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

[Las técnicas con un hervidor reparten el agua por cada grupo]

Comentario [D60]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias en ciencias.



Ed: "Ahora tomarán la naranja que está pelada y la pondrán en el agua...¿Qué sucederá al poner la naranja pelada en el agua? A la cuenta de tres la pondrán en el agua: ¡Uno, dos y ... tres!"

[Los niños y niñas luego de experimentar con la naranja sin cáscara la pusieron en el agua observando lo que pasaba]

Niño 1: "¡Se hunde tía!"

Niño 2: "¡Si se hunde, mire venga venga!"

[La educadora fue a la mesa del grupo a verificar si se hundía]

Ed: "Si se hunde"

Niño 3: "Uhhhhh se hunde la sin cáscara"

Comentario [D61]: Unidad de significado: Instrucciones de pasos a seguir.

Comentario [J62]: Unidad de significado: Planteamiento de hipótesis.

Comentario [D63]: Unidad de significado: Observación y comentarios de lo que ven los niños y niñas.

Comentario [J64]: Unidad de significado: Confirmación de lo observado por el niños y niña.

Comentario [J65]: Unidad de significado: Confirmación de lo observado.

Comentario [D66]: Unidad de significado: Confirmación de la respuesta de los niños y niñas.

Comentario [J67]: Unidad de significado: Confirmación de lo observado.



Ed: "Veamos en la pizarra quienes habían contestado que la naranja pelada se hundía, dieciséis niños dijeron que se hundía ¡un aplauso para ellos!"

Niños y niñas: (Aplauden)

Ed: "Ahora viene la prueba de fuego niños y niñas, si la naranja que estaba pelada se hunde ¿Qué pasará con la otra? A la cuenta de tres pondrán la naranja con cáscara en el agua ¡Uno, dos y... tres!"

Niños/as: "Miss flotaaaaa"



Ed: "Niños y niñas una pregunta ¿Por qué se hundió la naranja sin cáscara y la con cáscara flotó?"

Niño 1: "Porque una era grande y la otra chica"

Ed: "Mmmm, no precisamente son las dos naranjas del mismo tamaño solo que cuando a una se le saca la cáscara se ve más pequeña pero en realidad es igual que la que tiene cáscara"

[Los niños y niñas escuchaban con atención a la educadora mirando las naranjas tanto la con cáscara como la sin cáscara flotando en el agua]

Ed: "Niños y niñas la cáscara de la naranja tiene unos puntitos esos puntitos son orificios los cuales impiden que la naranja se hunda por eso flota por el aire que le otorgan los agujeros"

[Hay niños y niñas que dan vuelta el agua mientras la educadora explica lo de la cáscara de la naranja y las técnicas colaboran al instante limpiando el suelo que se encontraba mojado]

Ed: "¿Quién me puede decir entonces por qué la naranja con cáscara flota?"

Niños y niñas "Por los puntitos miss"

Comentario [J68]: Unidad de significado: Revisión de registros de ideas dadas por los niños y niñas.

Comentario [D69]: Unidad de significado: Recurso de estimulación

Comentario [D70]: Unidad de significado: Respuesta de estimulación

Comentario [D71]: Unidad de significado: Estrategia para llamar la atención de los niños y niñas.

Comentario [J72]: Unidad de significado: Pregunta formulación hipótesis.

Comentario [D73]: Unidad de significado: instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J74]: Unidad de significado: respuesta en base a lo observado

Comentario [J75]: Unidad de significado: Formulación de hipótesis.

Comentario [J76]: Unidad de significado: Respuestas de ideas en base a lo que los niños y niñas creen.

Comentario [J77]: Unidad de significado: Información correcta entregada por la educadora.

Comentario [D78]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas.

Comentario [J79]: Unidad de significado: Información correcta entregada por la educadora.

Comentario [D80]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas.

Comentario [D81]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias en ciencias.

Comentario [J82]: Unidad de significado: Preguntas de confirmación de conocimientos.

Comentario [J83]: Unidad de significado: Respuestas de conocimientos nuevos

Ed: "¿Qué ocurre con los puntitos?"

Comentario [J84]: Unidad de significado : Preguntas de confirmación de conocimientos.

Niños y niñas: "Entra aire"

Comentario [J85]: Unidad de significado: Respuesta confirmación conocimientos

Ed: "Bien, ahora pondrán las naranjas a un lado y me responderán, ¿Qué era la hipótesis entonces?"

Comentario [D86]: Unidad de significado: instrucciones pasos a seguir

Niño y niñas: "Lo que pensábamos"

Comentario [J87]: Unidad de significado: Preguntas de confirmación de conocimientos.

Ed: "Exacto, y se acuerdan ¿Cuáles eran las preguntas que teníamos que comprobar?"

Comentario [J88]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Niños y niñas "Siii, si se hundían las naranjas"

Comentario [D89]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Ed: "Muy bien, ahora tengo premios para los que me respondan las preguntas que haré a continuación"

Comentario [J90]: Unidad de significado: Preguntas de confirmación de conocimientos

[La educadora de premio les da a los niños/as diferentes stickers de dibujos animados]

Ed: "¿Por qué se hunde la naranja sin cáscara? Levanten la mano recuerden"

Comentario [D91]: Unidad de significado: estimulación con refuerzo

Niño 1: Porque no tiene puntitos, se hunde.

Comentario [J92]: Unidad de significado: Preguntas Confirmación

Ed: "Muy bien Matías no tiene orificios que filtren aire"

Comentario [J93]: Unidad de significado: Respuestas de conocimientos nuevos

[La educadora y la técnico hace elegir un sticker al niño para que se lo pegue en la ropa]

Ed: "¿Por qué no se hunde la naranja con cáscara?"

Comentario [D94]: Unidad de significado: Confirmación respuesta de los niños y niñas.

Niña 2: "Es más pesada"

Comentario [D95]: Unidad de significado: Estimulación con refuerzo

Ed: "Brillante Javiera un aplauso para su compañera niños por favor"

Comentario [J96]: Unidad de significado: Preguntas confirmación conocimientos.

Niños y niñas: (Aplauden)

Comentario [J97]: Unidad de significado: Respuestas conocimientos nuevos

Ed: "Niños y niñas hoy no alcanzaremos a realizar la actividad del libro relacionada con el experimento, quedará pendiente. Pero saben lo que haremos ahora nos comeremos las naranjas jaja"

Comentario [J98]: Unidad de significado: Recurso estimulación

[Los niños y niñas les ofrecen naranjas a las observadoras]

Comentario [J99]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Niños y niñas: "¡Eheh que rico tías comamos!"

Comentario [J100]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

[La educadora finaliza la experiencia educativa porque se acerca la hora de salida de los párvulos y deben preparar sus mochilas. Les explica a las observadoras que no podrá hacer el cierre como corresponde por que se le pasó muy rápido el tiempo]



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 2

(Unidad de análisis 1)

Fecha: Jueves 12 de Septiembre 2013.

Educadora: Isabel Ruz.

Nivel: Kínder B.

Cantidad de niños/as presentes: 25 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado: N°17: Iniciarse en la formulación de hipótesis, buscando respuestas y explicaciones, para anticipar probables efectos que podrían producirse como consecuencia de situaciones de la vida diaria y de algunos experimentos realizados.

Contexto: La experiencia educativa se realiza en el patio del colegio. Las agentes educativas ordenan mesas, sillas y los materiales de cada niño/a (botellas plásticas, bolsas, embudos, vinagre, bicarbonato y globos).



Simbología:

Ed: Educadora.

T.1: Técnico en atención al párvulo uno.

Comentario [J101]: Unidad de significado: Espacio educativo.

Comentario [J102]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia educativa.

T.2: Técnico en atención al párvulo dos.

“ “: Textualidad del dialogo.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadoras: Rocío Orellana.

En el patio del colegio (educadora, técnicos, observadoras y niños/as).

Ed: “Niños les voy a pedir que le saquen la tapa a la botella, luego miren para acá lo que tengo aquí es un embudo ¿Saben para qué sirve?”

Niño 1: “Para echarle parafina a la estufa”

Ed: “Bien Javier, y niños díganme ustedes ¿Cómo se usa el embudo por la parte ancha o por la parte angosta?”

[La educadora les muestra a los niños/as el embudo y sus partes]

Niños y niñas: “Por la parte angosta miss”

Ed: “Si, perfecto por la parte angosta. Ahora van a poner el embudo paradito en la botella”

Niño 2: “¿Por qué así tía?”

Ed: “¿Porque crees que se pueda utilizar al revés, así?”

[La educadora le muestra al niño el embudo en la botella]

Niños y niñas: “No tía así no sirve”

Ed: “No sirve porque se cae, ahora dejen el embudo al lado de la botella y miren esto (globo) ¿Qué es?”

Niños y niñas: “Un globoooo”

Ed: “Les tengo una pregunta difícil ¿De qué material creen que está hecho el globo niños?”

Niños y niñas: “De plástico”

Ed: “¿Y de que material está hecha la botella?”

Niños y niñas: “Plástico también”

Ed: “¿Y el embudo niños?”

Comentario [J103]: Unidad de significado: Pregunta conocimientos previos.

Comentario [J104]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [J105]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J106]: Unidad de significado: Consulta conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [J107]: Unidad de significado: Repuesta de ideas.

Comentario [J108]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J109]: Confirmación de la respuesta de los niños y niñas.

Comentario [J110]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J111]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimiento.

Comentario [J112]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J113]: Unidad de significado: Información correcta para explicar.

Comentario [J114]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J115]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J116]: Unidad de significado: Consulta conocimiento.

Comentario [J117]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J118]: Unidad de significado: Consulta conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [J119]: Unidad de significado: Respuesta en base a conocimientos previos.

Comentario [J120]: Unidad de significado: Consulta conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [J121]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J122]: Unidad de significado: Consulta conocimientos.

Niños y niñas: "Plástico duro miss"

Ed: "¿Y si pongo estos tres plásticos son iguales?"

Niños y niñas: "Son diferentes pero son plástico"

Ed: "Bien miren niños el embudo es un plástico duro, el globo es elástico y la botella plástico transparente. Pero a las finales los tres son plástico"

[Los niños y niñas observan con atención cada tipo de plástico]

Ed: "A ver si entendieron ¡Levanten los plásticos transparentes!"

Niños y niñas: (Levantan las botellas)

Ed: "¡Bien, ahora levanten el plástico duro!"

Niños/as: (Levantan los embudos)

Ed: "¡Y por último levanten el plástico flexible!"

Niños y niñas: (Levantan los globos)

Comentario [J123]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [J124]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Comentario [J125]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo que los niños y niñas creen.

Comentario [J126]: Unidad de significado: Confirmación de la respuesta de los niños y niñas.

Comentario [J127]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia.

Comentario [J128]: Unidad de significado: Desconfianza de la capacidad de los niños y niñas.

Comentario [J129]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J130]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.



Ed: "Bien niños y niñas, ahora para realizar el experimento de hoy necesitaremos de la ayuda de las tías porque el vinagre es muy hediondo ¡aja!"

[Las técnicas pasan por el puesto de cada niño y niña echando un poco de vinagre a las botellas]

Ed: "¿Conocían el vinagre?"

Niños y niñas: "Si, es aceite"

Comentario [J131]: Unidad de significado: Rol técnico.

Comentario [J132]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J133]: Unidad de significado: Rol técnico.

Comentario [J134]: Unidad de significado: Consulta conocimientos previos.

Ed: "No, niños miren siéntale el olor"

[La educadora pasa por cada niño/a mostrándole el vinagre]

Niños y niñas: "Uhhh, que asqueroso"

Ed: "Jajaja si niños huele malo. ¿No lo conocían, para qué creen que se usa?"

Niña 3: "Para ensalada"

Ed: "¡Bien Martina! ¡Ahora niños que tienen vinagre en sus botellas van a oler y observar!"

Niños y niñas: "Jajaja pero que guacatela huele a calcetín!"

Ed: "¿De qué color es el líquido?"

Niños y niñas: "Transparente miss y huele a huevo podrido"

Ed: "Jajaja ya niños, ahora pongan atención miren lo que vamos a hacer ahora van a tomar el embudo lo pondrán en la botella y le vamos a echar bicarbonato, ¿Qué creen que pasará?"

Niña 4: "Le entrará aire al globo"

Ed: "Veamos que pasará pero no se lo echen todo, solo un poquito"

Niños y niñas: "Le está saliendo espuma al vinagre miss"

[Las técnicas ayudan a los niños y niñas a echar el bicarbonato a las botellas]

Ed: "Ahora niños y niñas pondrán el globo en la botella y verán lo que pasará"

Niños y niñas: "Mire miss se inflaaaaaa el globo"

[Los niños y niñas se ven muy emocionados]

Ed: "Ahora veremos a quien se le infla el globo más grande"

Niño 5: "Mire tía el mío es muy grande"

Ed: "¡Matías que gigante tu globo! Miren niños el globo de su compañero"

[La educadora toma la botella con el globo del niño y se lo muestra al resto del grupo para que puedan observar lo mucho que se le infló]

Comentario [J135]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J136]: Unidad de significado: Consulta conocimientos niños y niñas.

Comentario [J137]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [J138]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J139]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J140]: Unidad de significado: Observación y comentario de lo que ven los niños y niñas.

Comentario [J141]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo observado.

Comentario [J142]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J143]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J144]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo que los niños y niñas creen.

Comentario [J145]: Unidad de significado: Instrucciones paso a seguir.

Comentario [J146]: Unidad de significado: Observación y comentario de lo que ven los niños y niñas.

Comentario [J147]: Unidad de significado: Rol técnico.

Comentario [J148]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J149]: Unidad de significado: Observación y comentario de lo que ven los niños y niñas.

Comentario [J150]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia.

Comentario [J151]: Unidad de significado: Estimulación con refuerzo.

Comentario [J152]: Unidad de significado: Respuesta de estimulación.

Comentario [J153]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J154]: Unidad de significado: Estrategia de la educadora para llamar la atención.



Ed: "Lo que ocurre niños y niñas es que el vinagre con el bicarbonato producen gases es la espuma que ustedes vieron que hicieron que se inflara el globo"

Niños y niñas: "Salen gases miss de debajo de la botella"

Ed: "¡Bien niños, los gases son del líquido que se encuentra en la botella! Ahora les voy a pedir que tomen sus materiales los guarden en las bolsas que cada uno trajo y nos vayamos a la sala en orden"

[Antes de irse a la sala la educadora tomó una fotografía de todos los niños y niñas con sus globos inflados producto del experimento]



En el aula educativa (educadora, técnicos, observadoras y niños/as).

Ed: "Niños y niñas estoy preparando los premios así que pongan atención para responder las preguntas que les haré a continuación"

[La educadora en sus manos tiene stickers de dibujos animados para repartirles a los niños y niñas que respondan. Las técnicas ayudan a repartir stikers.]

Comentario [J155]: Unidad de significado: Información correcta para explicar.

Comentario [J156]: Unidad de significado: Observación y comentarios de lo que ven los niños y niñas.

Comentario [J157]: Unidad de significado: Confirmación de la observación.

Comentario [J158]: Unidad de significado 6: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J159]: Unidad de significado: Estimulación con refuerzo.

Comentario [J160]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J161]: Unidad de significado: Estimulación con refuerzo.

Ed: "¿Qué materiales usamos hoy?"

Comentario [J162]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo observado.

Niño 6: "Un globo miss"

Comentario [J163]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Niña 7: "Un embudo"

Comentario [J164]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Niño 8: "Bicarbonato y una botella también"

Comentario [J165]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Ed: "Pero que bien, los felicito"

Comentario [J166]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

[La educadora les da de premio los stickers a los niños]

Comentario [J167]: Unidad de significado: Estimulación con refuerzo.

Ed: "A ver, más preguntas...mmm.... ¿De qué estaba hecha la botella?"

Comentario [J168]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Niño 9: "Plástiiiiico"

Comentario [J169]: Unidad de significado: estimulación con refuerzo.

Ed: "Perfecto Rafael te has ganado un sticker"

Comentario [J170]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Ed: "¿Entonces de que material son el embudo y el globo?"

Comentario [J171]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Niña 10: "Plástico también miss"

Comentario [J172]: Unidad de significado: Respuesta en base a conocimientos nuevos.

Ed: "¡Suuuuuper, los tres eran plástico pero diferentes color, textura, cierto!"

Comentario [J173]: Unidad de significado: Respuesta en base a conocimientos nuevos.

Niño 11: "El plástico del globo era flexible"

Comentario [J174]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Niña 12: "El del embudo duuuuro"

Comentario [J175]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo que los niños y niñas creen.

Ed: "Perfecto niños y la botella transparente. Díganme ahora ¿Qué fue lo que mezclamos en la botella?"

Comentario [J176]: Unidad de significado: Información correcta para explicar.

Niños/as: "Vinagre y azúcar"

Comentario [J177]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Ed: "Jajajaj niños ese polvo blanco se llamaba bicarbonato no azúcar"

Comentario [J178]: Unidad de significado: Respuesta en base a ...

Niños y niñas: Jajaja

Comentario [J179]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Ed: "¿Por qué se infló el globo?"

Comentario [J180]: Unidad de significado: Observación y comentarios ...

Niños y niñas: "Porque batimos el líquido y juntamos ingredientes"

Comentario [J181]: Unidad de significado: Confirmación respuesta de l ...

Ed: "Jajaja bien mis niños"

Comentario [J182]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas ...

Niños y niñas: "¡Salía espuma en la botella!"

Ed: "Exactamente salía espuma ¿Y díganme cómo lo pasaron niños les gustó el experimento?"

Niños y niñas: "¡Siiii, nos gustó mucho!"



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 3

(Unidad de análisis 1)

Fecha: Jueves 10 de Octubre 2013

Educadora: Isabel Ruz

Nivel: Kinder B

Cantidad de niños/as presentes: 26 párvulos

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado N°17: Iniciarse en la formulación de hipótesis, buscando respuestas y explicaciones, para anticipar probables efectos que podrían producirse como consecuencia de situaciones de la vida diaria y de algunos experimentos realizados.

Contexto: La experiencia educativa se realiza en el **casino del colegio**, en donde niños/as de distintos niveles exponen en "La feria científica" sus experimentos y temas relacionados a las ciencias naturales. Los párvulos del nivel Kinder B realizaron con anterioridad y junto a sus familias un experimento que lleva por nombre "El huevo que rebota". Éste consiste en llenar **un recipiente con vinagre e introducir dentro de éste un huevo**. A los pocos días se observa cómo el huevo aumenta de tamaño y se vuelve elástico. Lo que ocurre es que el vinagre reacciona con la cáscara del huevo disolviéndola y, en una reacción llamada ósmosis, el agua del vinagre pasa al interior del huevo a través de la membrana semipermeable que lo cubre. Finalmente el huevo se vuelve elástico por esa membrana que queda. Todos los párvulos están sentados detrás de un mesón con sus respectivos experimentos.

Comentario [J183]: Unidad de significado: Espacio educativo.

Comentario [J184]: Unidad de significado: Recursos educativos.



Simbología:

Ed: Educadora

T.1: Técnico en atención al párvulo uno

T.2: Técnico en atención al párvulo dos

“ “: Textualidad del dialogo

(): Descripción

[]: Interpretación de la observadora

...: Silencio

AB: Alumno de básica

Observadora: Isabel Campos.

En casino del colegio (educadora, técnicos, observadora y niños/as).

Ed: “Niños y niñas, atención acá. Vamos a hacer un recuento de lo que hemos realizado en este experimento.

¿Se acuerdan?”

Niños y niñas: “Si!!!!”

Ed: “Muy bien, entonces, ¿Alguien me puede decir cómo se llama el experimento?”

Niños y niñas: “El huevo saltarín”

Comentario [J185]: Unidad de significado: Preguntas de aprendizaje previo que realiza la educadora.

Comentario [J186]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J187]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J188]: Unidad de significado: Pregunta de conocimiento.

Comentario [J189]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Niños y niñas: "El huevo que rebota"

Ed: "Excelente, se puede llamar de ambas maneras, lo importante es saber que sucede con el huevo después de hacer el experimento. Ahora niños y niñas, ¿Se acuerdan qué materiales utilizamos para realizar esto?"

Niños y niñas: "Siiiiii"

Niños y niñas: "Le echamos aceite al huevo"

Niños y niñas: "Le echamos sal"

Niños y niñas: "No porque le echamos vinagre"

Ed: "Momento, parece que no nos acordamos muy bien de los materiales que usamos para el experimento"

(La educadora toma uno de los frascos con el vinagre y huevo en su interior, lo abre, se pone una bolsa en la mano y extrae el huevo del frasco. Mostrándolo a los niños y niñas pregunta:)

Ed: "¿Qué vemos aquí?"

Niños y niñas: "¡Un huevo!"

Ed: "Muy bien, y esté líquido que está en el frasco ¿Qué es?"

(La educadora muestra el frasco con vinagre a los niños y niñas)

Niños/as: "¡Vinagre!"

Ed: "Excelente, entonces, ¿Qué materiales utilizamos?"

Niños y niñas: "Un huevo y vinagre"

Ed: "Falta un material que es donde hicimos nuestro experimento, ¿Dentro de qué lo hicimos?"

Niños y niñas: "En la casa"

[La educadora y las técnicas se sonríen al escuchar esa respuesta]

Ed: "Si, muy bien, lo hicimos en nuestra casa, pero ¿Dentro de qué lo hicimos?"

(La educadora apunta y hace sonar con un lápiz el frasco de vidrio)

Niños y niñas: "¡En un frasco!"

Ed: "¡Muy bien!, entonces necesitábamos un frasco de vidrio, un huevo y el vinagre, ¿Cierto?"

Niños y niñas: "¡Siiiiii!"

Ed: "Ahora, ¿Cuál fue el paso a paso que hicimos para realizar el experimento?"

Niños y niñas: "Tuvimos que tener un huevo y ponerlo en el frasco y después le echamos vinagre, ... ah y después las mamás le pusieron la tapa"

Comentario [J190]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J191]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J192]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J193]: Unidad de significado: Pregunta de aprendizaje previo.

Comentario [J194]: Unidad de significado: Respuesta aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J195]: Unidad de significado: Respuesta aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J196]: Unidad de significado: Respuestas aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J197]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J198]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia educativa.

Comentario [J199]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo observado.

Comentario [J200]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J201]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J202]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo ...

Comentario [J203]: Unidad de ...

Comentario [J204]: Unidad de ...

Comentario [J205]: Unidad de ...

Comentario [J206]: Unidad de ...

Comentario [J207]: Unidad de ...

Comentario [J208]: Unidad de ...

Comentario [J209]: Unidad de ...

Comentario [J210]: Unidad de ...

Comentario [J211]: Unidad de ...

Comentario [J212]: Unidad de ...

Comentario [J213]: Unidad de ...

Comentario [J214]: Unidad de ...

Comentario [J215]: Unidad de ...

Comentario [J216]: Unidad de ...

Comentario [J217]: Unidad de ...

Ed: "Muy bien, ¿Todos hicimos eso verdad?"

Niños y niñas: "Síiiii"

Ed: "¿Y quién me puede decir qué pasó con el huevo a medida que pasaba el tiempo?"

Niños y niñas: "Se puso blando"

Niños y niñas: "Se le salió la cáscara"

Niños y niña: "Creció"

Ed: "Ya, bien, pero vamos por parte"

[La educadora muestra y apunta un cartel en donde se especifican todas las etapas del experimento, representando cada uno de los pasos con un frasco según los cambios que se evidencian en cada una de éstas etapas]



Ed: "¿Qué hicimos en el primer paso?"

(Apunta al primer paso)

Niños y niñas: "Pusimos todos los materiales en el vaso"

Ed: "Muy bien, eso fue el primer paso. Luego que hicimos eso, ¿Qué le pasó al huevo?"

Niños y niñas: "Se hizo grande"

Ed: "Fíjense bien, antes de que el huevo se agrandó ¿qué pasó?"

(Apunta al segundo paso, en donde hay un huevo con espuma y burbujas sobre la cáscara)

Niños y niñas: "Tiene espuma"

Niños y niñas: "Hay burbujas"

Comentario [J218]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Comentario [J219]: Unidad de significado: Pregunta aprendizaje previo.

Comentario [J220]: Unidad de significado: Respuesta aprendizaje previo.

Comentario [J221]: Unidad de significado: Respuesta aprendizaje previo.

Comentario [J222]: Unidad de significado: Respuesta aprendizaje previo.

Comentario [J223]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J224]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J225]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de educadora en la experiencia.

Comentario [J226]: Unidad de significado: Pregunta aprendizaje previo.

Comentario [J227]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de educadora en la experiencia.

Comentario [J228]: Unidad de significado: Respuesta aprendizaje previos de los niños y niñas.

Comentario [J229]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J230]: Unidad de significado: Preguntas de aprendizaje previo que realiza la educadora.

Comentario [J231]: Unidad de significado: Aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J232]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J233]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de educadora en la experiencia.

Comentario [J234]: Unidad de significado: Aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J235]: Unidad de significado: Aprendizaje previo de los niños y niñas.

Ed: "Muy bien, aparece mucha espuma y el huevo se llena de burbujas, ¿Lo alcanzan a ver?"

Niños y niñas: "Siiiiii"

Ed: "Perfecto. Después en el paso número tres ¿Qué sucede?, ¿Cómo está el huevo?"

Niño: "El huevo se pone oscuro"

Niña: "El huevo está más grande"

Ed: "No, antes que aumente su tamaño, ¿De qué color está el huevo?"

Niños y niñas: "¡Café!"

Ed: "Muy bien, entonces en el paso número tres, el huevo cambia de color y se pone más oscuro, ¿Cierto?"

Niños y niñas: "Siiiiii"

Niño: "Además ahora crece y se le sale esa cosita"

Ed: "Excelente, muy bien, ahora la cáscara comienza a desaparecer y a disolver por el contacto con el vinagre, eso es lo que ocurre en el paso número cuatro"

(Toma el frasco que está en esta etapa, lo abre y raspa el huevo con el dedo. Se puede apreciar que la cáscara se sale al pasar el dedo sobre el)

Ed: ¿Pueden ver cómo sale la cáscara?

Niños y niñas: ¡Siiiiii!

[La educadora acerca el huevo y deja que los niños pasen el dedo sobre este para que también puedan sentir cómo se sale la cáscara en esta etapa]

Ed: "Muy bien, y finalmente, ¿A quién se le ocurre lo que sucede en el paso número cinco?"

Niña: "Ahora el huevo se convirtió en el huevo saltarín y podemos rebotarlo"

Ed: "Excelente, por fin hemos llegado al resultado final que es el huevo que rebota"

(La educadora toma el huevo del paso 5 y lo hace rebotar en el mesón frente a los niños y niñas)

Ed: "¿Pueden ver cómo rebota?, eso sí que hay que hacerlo a poca distancia de la mesa porque se puede reventar"

(La educadora acerca el huevo a los niños/as y deja que éstos hagan lo mismo que ella, tomarlo y soltarlo a centímetro de la mesa para ver cómo rebota)

[Una vez que todos los niños/as hicieron rebotar el huevo sobre la mesa, la educadora lo toma nuevamente y lo pone sobre la casilla correspondiente al paso número 5 del tablero y comienza a ordenar el stand porque luego llegarían los alumnos de otros cursos a observar los diferentes stands]

Comentario [J236]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J237]: Unidad de significado: Confirmación conocimientos de los niños y niñas. ...

Comentario [J238]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J239]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación. ...

Comentario [J240]: Unidad de significado: Pregunta de conocimiento.

Comentario [J241]: Unidad de significado: Respuesta de conocimiento.

Comentario [J242]: Unidad de significado: Respuesta de conocimiento.

Comentario [J243]: Unidad de significado: Opinión de la educadora, ...

Comentario [J244]: Unidad de significado: Pregunta de conocimiento.

Comentario [J245]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo ...

Comentario [J246]: Unidad de significado: Confirmación conocimiento. ...

Comentario [J247]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J248]: Unidad de significado: Información correcta que ...

Comentario [J249]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de ...

Comentario [J250]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J251]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de ...

Comentario [J252]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación. ...

Comentario [J253]: Unidad de significado: Pregunta sobre ideas de los ...

Comentario [J254]: Unidad de significado: Ideas de los niños y niñas. ...

Comentario [J255]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J256]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de ...

Comentario [J257]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J258]: Unidad de significado: Instrucciones paso a seguir. ...

Comentario [J259]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de ...

Comentario [J260]: Unidad de significado: Estrategia pedagógica de ...

Ed: "Ahora niños y niñas van a venir sus compañeros de otros cursos y cuando se acerquen al stand ustedes tendrán que explicarles todo lo que acabamos de repasar"

Comentario [J261]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Niños y niñas: "Sí miss"

Ed: "Ustedes tendrán que nombrarles los materiales que utilizamos para hacer el experimento y explicarle todo el proceso del huevo, desde que lo introducimos en el día uno, hasta que finalmente se convirtió en el huevo saltarín"

Comentario [J262]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Niños y niñas: "¿Nosotros tenemos que explicarle a las demás gentes?"

Comentario [J263]: Unidad de significado: Preguntas de los niños y niñas.

Ed: "Por supuesto, porque ya saben lo que tienen que decir ¿no?"

Comentario [J264]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Niños y niñas: "Siiii"

Comentario [J265]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.



[La educadora se aleja del stand en donde se encuentran los párvulos y se dirige a observar los demás experimentos de los niños de otros niveles. Los niños y niñas se encuentran solos en el stand, es decir, sin ningún agente educativo del nivel, a excepción de la observadora que se encuentra a pocos metros viendo la escena. De pronto se acerca un alumno de un curso de la básica]

Comentario [J266]: Unidad de significado: Rol de la educadora en las experiencias de ciencias.

AB: "¿Qué es esto?, ¿Es un huevo?"

Comentario [J267]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias de ciencias.

Niños y niñas: "Si y rebota"

Comentario [J268]: Unidad de significado: Conocimientos de los niños y niñas.

Niños y niñas: "Mira tócalo, es blando"

Comentario [J269]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Niña: "Es un huevo con vinagre"

Comentario [J270]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

[Los niños y niñas intentan explicar de explicar de qué se trata el experimento que han realizado]

Comentario [J271]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

AB: "Ah que buena, ¿Y se puede reventar?"

Comentario [J272]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Niños y niñas: "Siiii"

Niño: "No hay que tirarlo tan fuerte, sólo despacito"

Comentario [J273]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

AB: "Aaahhh, que bakán"

[Los niños y niñas sonríen y el alumno de básica se va]



(Luego de unos minutos vuelve la educadora junto a las técnicas)

Ed: "¿Alguien se acercó a ver el experimento?"

Niños y niñas: "Si!!!!"

Niños y niñas: "Era un niño grande"

Ed: "¡Qué bien!, ¿Y le gustó el experimento?"

Niños y niñas: "Si!!!!"

Ed: "¿Y ustedes le explicaron en qué consistía y los materiales que necesitamos?"

Niños y niñas: "Si!!!!"

Ed: "¿Y a ustedes les gustó el experimento?"

Niños y niñas: "Si!!!!"

Ed: "¿Qué fue lo que más les gustó?, levanten la mano"

Niño: "A mí me gusto el huevo que era blandito"

Niña: "Para mí era entretenido que el huevo saltara"

Niño: "Sí, porque antes era duro y después era blando con el vinagre"

Ed: "Excelente, muy bien. Ahora, nos vamos a formar y vamos a ir a la sala a dejar nuestros experimentos y después podremos salir a recreo"

Comentario [J274]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J275]: Unidad de significado: Rol de la educadora en las experiencias de ciencias.

Comentario [J276]: Unidad de significado: Rol de la técnica en las experiencias de ciencias.

Comentario [J277]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo realizado.

Comentario [J278]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo realizado.

Comentario [J279]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J280]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J281]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo realizado.

Comentario [J282]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J283]: Unidad de significado: Pregunta de conocimientos.

Comentario [J284]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo observado.

Comentario [J285]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J286]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo realizado.

Comentario [J287]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J288]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J289]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J290]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J291]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J292]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Niños y niñas: "¡Heeeee!"

(Todos los niños y niñas comienzan a hacer una fila para ir a la sala, con la ayuda de las técnicas)

Comentario [J293]: Unidad de significado 10: Comentarios de los niños y niñas.

Comentario [J294]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias de ciencias.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 1

(Unidad de análisis 2)

Fecha: Jueves 10 de Octubre 2013.

Educadora: Blanca Luna.

Nivel: Kinder.

Cantidad de niños/as presentes: 12 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado: Comprender que algunas características de los seres vivos referidas a la alimentación y locomoción, se relacionan con su hábitat.

Contexto: En la sala de kínder se encuentra un espacio educativo destinado a trabajar ciencias (al lado derecho de la puerta de entrada). Hay pegada una gran lámina pegada en la pared en la cual da a conocer "clasificación de animales y plantas en la ciudad".

Comentario [J295]: Unidad de significado 3: Espacio educativo.



Simbología:

Ed: Educadora.

T.1: Técnico en atención al párvulo uno.

T.2: Técnico en atención al párvulo dos.

“ “: Textualidad del dialogo.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadoras: Rocío Orellana e Isabel Campos

En el aula educativa (educadora, técnicos, observadoras y niños/as).

Ed: “¿Niños y niñas se acuerdan lo que tenían que traer hoy?”

Niños y niñas: “Si tía hojas”

Ed: “Muy bien, tenían que traer hojas”

[Cada niño y niña trajo desde su casa hojas, con diferentes tamaños, colores y formas]

Ed: “Pongan atención niños y niñas, lo que vamos a hacer ahora es clasificar las hojas que trajeron así que van a tomar asiento en sus puestos”

[Los niños y niñas se agrupan de acuerdo a las indicaciones de la educadora. De esta manera como son dos técnicos en atención de párvulos cada una colabora con los subgrupos]

Ed: “Ahora que cada uno está en su puesto, lo que van a hacer a continuación es sentir el olor de cada hoja, ¿Sienten el olor?”

Niños y niñas: “Sí es ricoooooo”

Ed: “¿Jajaja les gusta?”

Niños y niñas: “¿Tía ya sentimos el olor que hacemos ahora?”

Ed: “Bueno, ya que sintieron el olor ahora van a ir a buscar una lupa al canasto y se sentarán a observar silenciosamente las hojas”

[Los niños y niñas se levantan de sus puestos a buscar lupas]

Niño 1: “¿Tía esta tiene sangre?”

Ed: “¿Por qué dices eso mi niño?”

Niño 1: “Porque es roja”

Ed: “Es de color rojo porque hay diferentes tipos de colores en la naturaleza pero no significa que tenga sangre”

Niño 1: “Ahhhh”

Comentario [J296]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J297]: Unidad de significado: Respuestas de los niños/as.

Comentario [J298]: Unidad de análisis: Recursos para la estimulación.

Comentario [J299]: Unidad de significado: Confirmación respuesta de los niños y niñas.

Comentario [J300]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J301]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia educativa.

Comentario [J302]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J303]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J304]: Unidad de significado: Rol de la técnico.

Comentario [J305]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J306]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J307]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J308]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J309]: Unidad de significado: Preguntas que realizan los niños y niñas.

Comentario [J310]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia educativa.

Comentario [J311]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J312]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J313]: Unidad de significado : Preguntas que realizan los niños/as.

Comentario [J314]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J315]: Unidad de significado: Ideas de los niños y niñas.

Comentario [J316]: Unidad de significado: Información que entrega la

[El niño observa con atención la hoja]

Ed: "Niños y niñas lo que van a hacer ahora es agrupar las hojas en grandes, medianas y pequeñas"

Niña 2: "Tía esta es mediana mire"

Ed: "Bien Monserrat, ahora fíjate en las grandes y pequeñas...compáralas"



Niño 2: "Tía venga mire esta hoja tiene tierra jaja"

[El niño observa la hoja y al tocarla se dio cuenta que tiene gran cantidad de tierra]

Ed: "Tiene tierra porque las recogieron del sueño ¿Se acuerda?"

Niño 2: "¡Siiii tía! con mi papá las recogimos cerca de un parque"

Ed: "Ahora que clasificaron las hojas me dirán ¿Todas las hojas son iguales?"

Niña 3: "No tía las hojas tienen diferentes cosas"

Ed: "¿Qué cosas Vale?"

Niña 3: "Color y mmm"

Ed: "Perfecto el color es una característica particular de las hojas, porque hay algunas amarillas, rojas, verdes, medias cafés, etc"

[Mientras los niños y niñas observan las hojas llega una profesora de biología a la sala]

Profesora: "¡Hola niños y niñas!"

Niños y niñas: "Holaaaa"

Comentario [J317]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J318]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J319]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J320]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J321]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J322]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J323]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J324]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J325]: Unidad de significado: Preguntas de conocimiento que realiza la educadora.

Comentario [J326]: Unidad de significado: Respuestas de conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [J327]: Unidad de significado: Preguntas de aprendizajes previos.

Comentario [J328]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J329]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J330]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J331]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Ed: "Les traje una sorpresa niños y niñas, la profesora Ester nos viene a acompañar un momento porque nos enseñará a ver hojas en un M-I-C-R-O-S-C-O-P-I-O"

Comentario [J332]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Niños y niñas: "Ohhhhhhh que genial"

Comentario [J333]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Ed: "¿Habían visto un microscopio antes?"

Comentario [J334]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Niño 4: "En la tele tía"

Comentario [J335]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Ed: "Bueno, ahora lo podrán ver en vivo y en directo disfrutar de esta hermosa experiencia que nos brinda la profesora"

Comentario [J336]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

[La profesora enchufa el microscopio en el centro de la mesa para que todos puedan verlo]

Comentario [J337]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia educativa.

Ed: "¿Alguien sabe para qué sirve es el microscopio?"

Comentario [J338]: Unidad de significado: Preguntas de aprendizajes previos.

Niño 5: "Para ver las estrellas tía"

Comentario [J339]: Unidad de significado: Respuestas aprendizajes de ...

Ed: "¡No mi niño! telescopio y microscopio no es lo mismo, les voy a explicar a todos escúchenme, el microscopio nos ayuda a visualizar detalles que a simple vista no podemos observar como por ejemplo células de las hojas que es lo que haremos a continuación"

Comentario [J340]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Niños y niñas: "Tía que entretenido"

Comentario [J341]: Unidad de significado: Información que entrega la ...

Ed: "Si es entretenido, pero debemos esperar nuestro turno ¿Ya? Es solo un microscopio y cada niño y niña tendrá la oportunidad de ver la hoja en él, y contarnos que es lo que puede observar"

Comentario [J342]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

[Los niños y niñas se encuentran muy entusiasmados por observar las hojas en el microscopio]

Comentario [J343]: Unidad de significado: Opinión de la educadora. ...

Ed: "Antes de observar las hojas les voy a decir algo, los vegetales son buenos amigos de nosotros están en la casa, en los patios de los colegios y en los parques. Es por ello que debemos brindarles energía para que ellos puedan sobrevivir. Hoy en día el planeta se está muriendo niños/as porque no cuidamos nuestras plantas ni ningún ser vivo que nos rodea"

Comentario [J344]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas. ...

Niños y niñas: "Siiii son nuestros amigos"

Comentario [J345]: Unidad de significado 8: Información que entrega la ...

Ed: "Los vegetales necesitan sol. Cuando nosotros respiramos entra por nuestras fosas nasales (nariz) oxígeno el cual nos permite vivir"

Comentario [J346]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas ...

Niños y niñas: "Osino nos podemos morir tía"

Comentario [J347]: Unidad de significado: Información que entrega la ...

Ed: "Exacto, nosotros necesitamos oxígenos de los vegetales para botar anhídrido carbónico. El vegetal recibe esta sustancia."

Comentario [J348]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Niños y niñas: "Botamos viento tía de la nariz"

Comentario [J349]: Unidad de significado: Información que entrega la ...

Ed: "Tiene un nombre eso, se llama anhídrido carbónico"

Comentario [J350]: Unidad de significado: Ideas de los niños y niñas. ...

Niños y niñas: "Así podemos respirar tía"

Comentario [J351]: Unidad de significado: Información que entrega la ...

Comentario [J352]: Unidad de significado: Conocimientos de los niñas ...

Comentario [J353]: Unidad de significado: Información que entrega la ...

Comentario [J354]: Unidad de significado: Ideas de los niños y niñas. ...

Ed: "Los vegetales producen oxígeno y su alimento y esto tiene un nombre muy difícil pero sé que lo vamos a aprender se llama F-O-T-O-S-Í-N-T-E-S-I-S"

Comentario [J355]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Niños y niñas: "Fotosíntesis tía"

Comentario [J356]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Ed: "Si muy bien, les voy a contar que hay tres amigos en la naturaleza los hombres que somos nosotros, la energía del sol y los vegetales. Los vegetales nos regalan oxígeno"

Comentario [J357]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Niños y niñas: "Por eso debemos cuidar las plantitas"

Comentario [J358]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Ed: "Exactamente debemos cuidar los árboles y las plantas. Les voy a demostrar ahora que las plantas al igual que nosotros tienen células porque son seres vivos. En el microscopio lo vamos a observar"

Comentario [J359]: Unidad de significado: Conocimientos de los niños y niñas.

Niños y niñas: "¡Queremos ver tía!"

Comentario [J360]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Ed: "Eso haremos inmediatamente, la profesora nos está ordenando el microscopio para que podamos observar las hojas. Vamos a empezar a mirar necesito que estén en sus puestos porque los iremos llamando de a uno"

Comentario [J361]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

[Los niños y niñas van pasando de a uno para mirar por el microscopio y observar detalladamente las plantas]

Comentario [J362]: Unidad de significado: Normas para los niños/as.

Comentario [J363]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.



Comentario [J364]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J365]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Niño 6: "Veo muchos círculos"

Comentario [J366]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Niña 7: "Veo rayitas"

Comentario [J367]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Niño 8: "Son como puntitos"

Niña 9: "Parecen burbujas"

Comentario [J368]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Niña 10: "Veo algo muy oscuro"

Niño 11: "Veo pelotas"

Comentario [J369]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Niño 12: "Veo hartos rectángulos"

Comentario [J370]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

[Cada niño y niña comenta lo que observa en el microscopio]

Ed: "Bien niños y niñas, pudieron observar las células que es lo que tiene cada ser vivo, la estructura más diminuta que incluso nosotros también tenemos. Ahora necesito que se sienten para que hagamos el cierre de la experiencia".

Comentario [J371]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J372]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.



Niños y niñas: "Listo tía"

Comentario [J373]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Ed: "Bien, díganme ¿Que fuimos lo que hicimos hoy?"

Comentario [J374]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Niños y niñas "Tocamos hojas y las vimos en el microscopio"

Comentario [J375]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Ed: "Súper, no olviden niños y niñas que los vegetales los necesitamos para vivir ¿Qué nos brindan?"

Comentario [J376]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Niños y niñas: "Oxígeno tía"

Comentario [J377]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Ed: "Pero increíble niños, ¿Si oxígeno que es lo que necesitamos para poder respirar! Ahora vamos a dibujar lo que realizamos hoy en una hoja de papel"

Comentario [J378]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

[Los niños y niñas dibujan lo que hicieron en la experiencia educativa]

Comentario [J379]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Ed: "Niños y niñas en honor al tiempo guarden sus cosas"

Comentario [J380]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

[La educadora le explica a la observadora que para ella resultó muy enriquecedor contar con la profesora de biología, ya que no sólo le facilitó información referente al tema, sino que materiales como microscopios. También hubo una coordinación previa para trabajar con la profesora, la educadora le mostró la planificación

Comentario [J381]: Unidad de significado: Recursos educativos de la experiencia educativa.

Comentario [J382]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

con anterioridad y se reunieron más de una oportunidad para conversar sobre el grupo de niños y niñas, con el objetivo de la que experiencia de ciencias resultara significativa para ellos]





Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 2

(Unidad de análisis 2)

Fecha: Jueves 5 de Septiembre 2013.

Educadora: Blanca Luna.

Nivel: Kínder.

Cantidad de niños/as presentes: 13 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado N°17: Iniciarse en la formulación de hipótesis, buscando respuestas y explicaciones, para anticipar probables efectos que podrían producirse como consecuencia de situaciones de la vida diaria y de algunos experimentos realizados.

Contexto: La experiencia se realiza en el patio del colegio. Las agentes educativas ordenan los materiales mientras la educadora da las instrucciones a los niños y niñas.

Simbología:

Ed: Educadora.

T.1: Técnico en atención al párvulo uno.

T.2: Técnico en atención al párvulo dos.

“ “: Textualidad del dialogo.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadora: Rocío Orellana.

En el patio del colegio (educadora, técnicos, observadoras, niños y niñas).

Comentario [J383]: Unidad de significado: Espacio Educativo.

Comentario [J384]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J385]: Unidad de significado: Espacio Educativo.

Ed: "¿Niños y niñas trajeron los materiales que les pedí hace unos días atrás?"

Niños y niñas: "Síiiii tía las cartulinas"

Ed: "Muy bien, les cuento que los hielos con las tías los tenemos"

[Las agentes educativas en una nevera que se consiguieron en el casino del colegio guardan los hielos para que no se derritan antes de la experiencia]



Ed: "Lo primero que van a hacer es colocar los pedazos de cartulinas en el patio en un lugar donde les lleguen los rayitos del sol"

[Cada niño y niña tiene cuatro pedazos de cartulinas de 10 cm por lado de los siguientes colores negro, blanco, amarillo y rojo].

Niño1: "¿Por aquí tía?"

Ed: "Mmm ahí hay mucha sombra Tomás más al lado"

Niño 2: "Tía es donde hay hartosol"

Ed: "Claro donde a las cartulinas les dé hartosol"

Niño 3: "¿Para qué tía?"

Ed: "Paciencia mis niños jaja los veo muy ansiosos"

[Los niños y niñas se ríen mientras colocan las cartulinas en el piso]

Ed: "Recuerden poner las cartulinas ordenadas no una encima de otra"

Niño 4: "Tía mireeee el Carlos me está corriendo mis cartulinas"

Comentario [J386]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J387]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J388]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J389]: Unidad de significado: Rol de la técnico.

Comentario [J390]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J391]: Unidad de significado: Recursos para la experiencia educativa.

Comentario [J392]: Unidad de significado: Preguntas que realizan los niños y niñas.

Comentario [J393]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J394]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J395]: Unidad de significado: Preguntas que realizan los niños y niñas.

Comentario [J396]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J397]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J398]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J399]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Ed: "A ver niños la idea de hacer esta experiencia en el patio es para que podamos hacer algo diferente la idea es que no peleen y se respeten. ¿Entendido?"

Niños y niñas: "¡Entendido tía!"

Ed: "¿Ustedes creen que los rayos del sol se van a reflejar de igual manera en las cartulinas si son de diferentes colores?"

Niño 5: "Sí porque los rayos queman mucho"

Ed: "Si es verdad queman sobre todo si uno no se protege. ¿Pero ustedes creen que todos los colores absorben de igual manera la energía del sol?"

Niños y niñas: "No porque puede que el sol esté lejos tía"

Ed: "La energía calorífica que es la del Sol se absorbe de diferentes maneras en los colores. A continuación las tías les van a repartir cuatro hielos y van a colocar cada uno en los trozos de cartulinas"

[Las técnicas van sacando los hielos de la nevera y les reparten cuatro a cada niño y niña]

Niños y niñas: "Está muy helado tíaaaa"

Ed: "Si es agua congelada niños"

[Los niños y niñas ya tenían sus hielos en cada trozo de cartulina]

Ed: "Necesito que miren cual hielo se derrite primero en sus trozos, fíjense en los colores de la cartulina, el color en el cual el hielo se derrite antes y el color en el cual se derrite después".

Niño 5: "Tía mire como se derrite está quedando mojada la cartulina"

[Los niños y niñas se ven asombrados con lo rápido que se están derritiendo los hielos]

Ed: "Fíjense el color de cartulina en la cual el hielo se derritió primero"

Niños y niñas: "El sol es muy caliente por eso derritió el hielo tía, si fuéramos al sol nos quemaríamos por eso no quiero ir"

Ed: "Jajaja, tienen toda la razón el sol es energía de mucho calor."

Niños y niñas: "Tía yo cuando grande quizás viaje al sol pero con harta agua"

Ed: "Nadie ha podido viajar al sol porque es imposible niños/as quedaríamos derretidos peor que los hielos"

[Las técnicas se ríen mientras observan a los niños y niñas para ver si necesitan ayuda]

Ed: "Ahora que pudieron observar los hielos en las cartulinas necesito que vengan hacia mí, que hagan un semicírculo sentados aquí en la sombra"

Niños y niñas: "¿Tía por qué no al sol?"

Comentario [J400]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J401]: Unidad de significado: Preguntas de aprendizaje previo que realiza la educadora.

Comentario [J402]: Unidad de significado: Respuestas de aprendizaje previo.

Comentario [J403]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J404]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J405]: Unidad de significado: Respuestas de lo que creen los niños y niñas.

Comentario [J406]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J407]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J408]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J409]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J410]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J411]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J412]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J413]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J414]: Unidad de significado: Confirmación de conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [J415]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J416]: Unidad de significado 11: Comentarios de la educadora.

Comentario [J417]: Unidad de significado: Rol de la técnica.

Comentario [J418]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J419]: Unidad de significado: Preguntas que realizan los ...

Ed: "No podemos estar mucho tiempo expuestos al sol porque osino hace daño para nuestra piel niños y niñas".

[Los niños y niñas se encuentran sentados en semicírculo frente a la educadora en el patio del colegio cerca de un pequeño espacio con vegetación que se encuentra en un extremo de éste]

Ed: "Díganme cual fue el color en el cual el hielo se derritió primero"

Niños y niñas: "El negro tía"

Ed: "Bien, ¿Y por qué creen ustedes que el hielo no se derritió igual en los otros colores?"

Niños y niñas: "Porque los rayos llegaron primero, muy raaaaaaapido".

Ed: "Les voy a explicar algo, la energía del Sol es reflejada por algunos colores y es absorbida por otros. El color negro fue el primero en calentarse porque los rayos se absorbieron inmediatamente en él. Díganme ahora ustedes ¿Cuál fue el color que se reflejó al último?"

Niño 6: "El rojo tía"

Niño 7: "No tía el amarillo"

Niño 8: "El blaaanco"

Niño 9: "Tía a mí el blanco también"

Ed: "El color blanco refleja el calor, por lo que el color blanco tardo más en calentarse. Los otros colores solo absorben un mínimo de calor. La energía del Sol puede atraparse en paneles solares. ¿Ustedes conocen los paneles solares?"

Niños y niñas: "No mucho tía"

Ed: "Yo justamente aquí ando con imágenes que les voy a mostrar de paneles"



Comentario [J420]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J421]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J422]: Unidad de significado: Espacio Educativo.

Comentario [J423]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J424]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J425]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J426]: Unidad de significado: Aprendizajes previos de los niños y niñas.

Comentario [J427]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J428]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J429]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J430]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J431]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J432]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J433]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J434]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J435]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

[La educadora en su computador, les muestra imágenes de paneles a los niños y niñas]

Ed: "¿Los habían visto?"

Niño 10: "Ahh yo siiiii"

Niño 11: "Yo no tía"

Ed: "Ahora últimamente se están usando mucho niños, les cuento que es una manera en que nos iluminamos con energía natural del sol, al igual como los hielos absorbieron el calor en las cartulinas las paneles absorben los rayos del sol brindándonos luz a nosotros"

Niños y niñas: "Queremos un paneeeeel tía"

Ed: "Más adelante se tendrán paneles en las salas de clases niños, gracias a la tecnología. Los paneles solares que se fabrican con material negro son los más adecuados para absorber los rayos del sol"

[Los niños y niñas miran detenidamente las imágenes de los paneles solares mientras las técnicas recogen los materiales que se utilizaron en la experiencia]

Ed: "¿Les gusto esta actividad niños?"

Niños y niñas: "Si tía muuuuuucho aprendimos del sol"

Ed: "Lo más importante niños/as es que evitemos exponernos tanto al sol osino nos podemos insolar y evitar usar ropa negra también para que no nos dé tanto calor"

Niños y niñas: "Hay que usar mucho bloqueador tía"

Ed: "Exactamente mucho, que bueno niños que les gustó la actividad ahora necesito que hagan una fila ordenadamente para que nos vayamos a la sala que se acerca la hora de salir ay deben ordenar sus mochilas".

Comentario [J436]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J437]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J438]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J439]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J440]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J441]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J442]: Unidad de significado: Rol de la técnica.

Comentario [J443]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Comentario [J444]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas.

Comentario [J445]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora

Comentario [J446]: Unidad de significado: Aprendizajes previos de los niños y niñas.

Comentario [J447]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación.

Comentario [J448]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 3

(Unidad de análisis 2)

Fecha: Jueves 24 de Octubre 2013.

Educadora: Blanca Luna.

Nivel: Kinder.

Cantidad de niños/as presentes: 13 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado N°4: Apreciar las diferentes formas en que se cuenta el agua en la naturaleza, comprendiendo su contribución al desarrollo de los seres vivos y del medio.

Contexto:

Simbología:

Ed: Educadora.

T.1: Técnico en atención al parvulo uno.

“ “: Textualidad del diálogo.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadora: Isabel Campos y Rocío Orellana.

Ed: “Ya niños y niñas tomen asiento en sus puestos, que hoy trabajaremos algo impresionante para que conozcamos”

Niños y niñas: “Ya tía” (todos llegan a sus puestos)

Comentario [J449]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J450]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J451]: Unidad de significado; Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Ed: "¿Qué es lo que hay dentro de este recipiente?"

Niños y niñas: "Mucha agua"

Ed: "¿Y para qué nos sirve el agua niños y niñas?"

Niño1: "Para tomarla y mojarnos"

Ed: "Muy bien, ¿Y si no tomamos agua qué nos pasa?"

Niño2: "Nos da muuucha sed"

Ed: "Bien y nos deshidratamos, ¿saben qué significa esa palabra?"

Niños y niñas: "No lo sabeemos"

Ed: "Deshidratarse es cuando nuestro cuerpo se queda sin agua, la cual es vital para vivir, así como también comer, por eso es importante que cada cierto rato tomemos agua"

Niña1: "Tía yo tomo muuucha agua"

Niña 2: "A mí no me gusta"

Ed: "Es importante que tomen agua. Bueno como sabemos el agua es necesaria para nuestra salud, ésta se puede observar de diversas formas, no sólo líquida como la vemos ahora ¿Lo pueden creer?"

Niños y niñas: "Noo"

T.1: "Yo les voy a repartir unos frasquitos con agua, por grupo (entrega a los niños y niñas frascos con agua)"

Ed: "¿Todos tienen sus aguas cierto? ¿Qué podemos hacer con el agua y el recipiente de hielos?"

Niño3: "Echarle agua al cubo"

Ed: "Muy bien quiero que todos hagan eso"

(Los niños y niñas van echando agua a los recipientes de hielo, educadora y técnicos los van apoyando en la experiencia).

Ed: "Ya niños entonces...¿En qué estado se encuentra el agua?"

Niños y niñas: "Estado líquido tía"

Ed: "Perfecto, ¿Y si colocamos en estos recipientes dónde lo llevaremos?"

Niños y niñas: "Al refrigerador"

Ed: "¿Qué creen que pueda pasar en el refrigerador?"

Niño1: "Mmmm ponerse como helado"

Ed: "¿Y cómo se llama el agua cuándo se coloca como helado?"

Comentario [J452]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo observado.

Comentario [J453]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J454]: Unidad de significado: Pregunta aprendizaje previo.

Comentario [J455]: Respuesta aprendizaje previo.

Comentario [J456]: Unidad de significado: Recurso para la estimulación.

Comentario [J457]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo que los niños y niñas creen.

Comentario [J458]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo que los niños y niñas creen.

Comentario [J459]: Unidad de significado: Recurso para la estimulación.

Comentario [J460]: Unidad de significado: Pregunta de conocimiento.

Comentario [J461]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J462]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J463]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J464]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J465]: Unidad de significado: Rol de la técnico.

Comentario [J466]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo que ...

Comentario [J467]: Unidad de ...

Comentario [J468]: Unidad de ...

Comentario [J469]: Unidad de ...

Comentario [J470]: Unidad de ...

Comentario [J471]: Unidad de ...

Comentario [J472]: Unidad de ...

Comentario [J473]: Unidad de ...

Comentario [J474]: Unidad de ...

Comentario [J475]: Unidad de ...

Comentario [J476]: Unidad de ...

Comentario [J477]: Unidad de ...

Comentario [J478]: Unidad de ...

Niña2: "Se llama hielo"

Ed: "Muy bien ese es otro estado en que se transforma el agua, es decir que pasa de líquido a sólido, porque miren aquí yo tengo hielo (les entrega hielo a los niños y niñas) ¿Cómo se siente?"

Niño4: "Duro y duele tía"

Ed: "Es porque está demasiado frío, ahora la T1 nos acompañará con los recipientes a dejarlos al refrigerador y esperaremos unos minutitos para ver si sucede lo mismo"

(Niños y niñas se dirigen a dejar los pots con agua al refrigerador junto con las agentes educativas) (Luego vuelven a la sala).

Ed: "Todos sentados, ahora niños y niñas ¿Cómo se imaginan el agua que ahora es un sólido, puede pasar de nuevo a ser líquido?"

Niños y niñas: "Nooooose"

Ed: "Yo aquí tengo el hielo y si lo expongo al sol ¿Qué pasaría?"

Niño5: "Tía se está derritiendo"

T1: (Lo deja encendido más tiempo)

Niños y niñas: "Mira tía se derritió"

Ed: "Exacto niños y niñas que grandes observadores son. Como nosotros no podemos utilizar fuego, iremos afuera y colocaremos un instante el hielo al sol y veremos si ocurre lo mismo"

(Niños y niñas se dirigen al patio del colegio)

Ed: "¿Sucedre lo mismo que con el fuego?"

Niño3: "Si tía pero es más lento"

Ed: "¿A qué creen qué se deba esto?"

Niño3: "A que el sol tiene menos calor"

Ed: "Se debe a que el sol está más lejos del hielo en cambio el fuego se encontraba más cerca"

T1: "Entremos a la sala"

Ed: "Muy bien niños y niñas, ¿Qué aprendimos hoy en relación al agua?"

Niño1: "Que nos sirve para el cuerpo"

Niña3: "Qué es líquida"

Ed: "¿Y si le aplico calor que ocurre?"

Niños y niñas: "Se derrite tía"

Comentario [J479]: Unidad de significado: Respuesta de aprendizaje previo.

Comentario [J480]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J481]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J482]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J483]: Unidad de significado: Rol de la técnica.

Comentario [J484]: Unidad de significado; Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J485]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J486]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J487]: Unidad de significado: Pregunta de hipótesis.

Comentario [J488]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J489]: Unidad de significado: Rol de la técnica.

Comentario [J490]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J491]: Unidad de significado: Recurso para la estimulación.

Comentario [J492]: Unidad de significado: Información que entrega la educadora.

Comentario [J493]: Unidad de significado; Actitud de los niños y niñas ...

Comentario [J494]: Unidad de ...

Comentario [J495]: Unidad de ...

Comentario [J496]: Unidad de ...

Comentario [J497]: Unidad de ...

Comentario [J498]: Unidad de ...

Comentario [J499]: Unidad de ...

Comentario [J500]: Unidad de ...

Comentario [J501]: Unidad de ...

Comentario [J502]: Unidad de ...

Comentario [J503]: Unidad de ...

Comentario [J504]: Unidad de ...

Comentario [J505]: Unidad de ...

Ed: “¿Y si el agua la coloca en lugares fríos?

Niños y niñas: “Se coloca como hielito”

Ed: “Se transforma en sólido, muy bien niños y niñas, ahora ordenen sus cosas y se van a lavar sus manos con agua y jabón”.

Comentario [J506]: Unidad de significado: Conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [J507]: Unidad de significado: Confirmación de conocimientos.

Comentario [J508]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 1

(Unidad de análisis 3)

Fecha: Viernes 27 de septiembre 2013.

Educadora: Carolina Muñoz.

Nivel: Kinder B.

Cantidad de niños/as presentes: 11 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado N°9: Respetar la naturaleza al usar instrumentos y procedimientos de exploración y experimentación del medio.

Contexto: La experiencia educativa es una visita a los viveros de Antupiren, ubicado a pocas cuadras del Colegio Altamira, a este lugar los niños/as llegan caminando, junto a la compañía de la educadora del nivel, una coeducadora. El vivero era un lugar amplio, con variados tipos de plantas, flores, y árboles.



Simbología:

Ed: Educadora.

Co: Coeducadora.

“ “: Textualidad del dialogo.

Comentario [J509]: Unidad de significado: Espacio educativo.

Comentario [J510]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia educativa.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadora: Daniela Muñoz.

La técnico forma a los niños y niñas en una fila

Camino a los viveros de Antupiren.

Ed: "Niños miren como están esos árboles, ¿Qué tienen tan lindo?"

Niña1: "Flores tía"

Ed: "¿De qué color son esas flores?"

Niño1: "Rosadas tía mira también hay blanca".

Ed: "¿Y recuerdan por qué hay tantas flores?"

Niños y niñas: "Porque es primavera"

[Niños y niñas, educadora, coeducadora siguen caminando y observan el entorno]

Ed: "Niños y niñas miren que una vaquita y tiene colores negros y blancos"

Niño1: "¿Dónde tía?, no veo no veo"

Ed: "Ahí" (apunta a la vaca).

Niño1: "Que linda tía"

Ed: "¿Qué sacamos de la vaca?"

Niña 2: "Leche tía."

Ed: "Muy bien, sigamos caminando"

[Niños y niñas, educadora y coeducadora siguen caminando)]

Ed: "Llegamos niños al Vivero Campo Lindo, miren que lindo lugar."

[Los niños y niñas entran caminando y observan el lugar]

Co: "Que lindas flores hay aquí niños y niñas, acérquense a mirarlas, pero no las pueden tocar, tengan mucho cuidado con ellas"

Niña 2: Hay muchas flores hermosas, a mi me encantan todas porque son lindas y de muchos colores.

Ed: "Niños y niñas avancen para acá, aquí tenemos esta flor que se llama petunia, ¿De qué color es?"

Comentario [J511]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J512]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J513]: Unidad de significado: Pregunta de la educadora en base a lo observado.

Comentario [J514]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J515]: Unidad de significado: Preguntas de aprendizaje previo.

Comentario [J516]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J517]: Unidad de significado: Información correcta que entrega la educadora.

Comentario [J518]: Unidad de significado: Pregunta de los niños y niñas en base a lo observado.

Comentario [J519]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J520]: Unidad de significado: Pregunta de aprendizaje previo a los niños y niñas.

Comentario [J521]: Unidad de significado: Respuestas de aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J522]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación de los niños y niñas.

Comentario [J523]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J524]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J525]: Unidad de significado: Rol que cumplen las técnicas en las experiencias de ciencias.

Comentario [J526]: Unidad de significado: Información correcta que entrega la educadora.

Comentario [J527]: Unidad de significado: Pregunta de conocimiento que realiza la educadora.

Niños y niñas: "Blanca"

Ed: "¿Y de que otros colores más hay?"

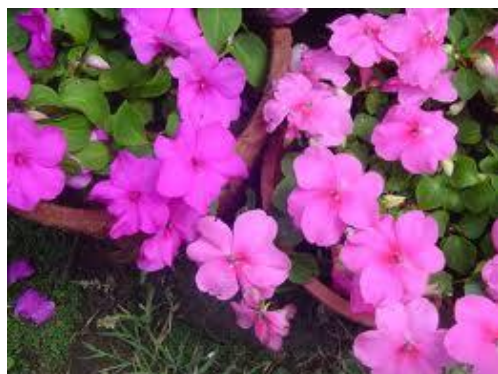
Niños y niñas: "Rosadas y moradas"

Ed: "Muy bien, estas flores necesitan de mucho sol para mantenerse vivas, ya que hay flores que igual se pueden mantener en la sombra y no se secan, en cambio esta necesita de mucho ¿Qué?"

Niño2: "¡Sol!"

Ed: "Sigamos avanzando, ooh miren que me encontré por acá, esta florecita se llama la alegría del hogar, ¿Cómo se llama?"

Niños y niñas: "¡La alegría del hogar!"



Ed: "Que hermosa es esta flor, aquí la tenemos de color morado y blancas, estas flores las podemos mantener en la sombra y el sol, ¿Qué otras cosas utilizamos para mantener viva una planta?"

Niña3: "Agua tía"

Niño3: "Mmmm... sol"

Ed: "Súper bien mis preciosos, también hay un elemento fundamental que es la tierra de hoja que conoceremos más adelante."

Co: "Tía y niños, miren que me encontré por aquí" (muestra una flor).

Ed: "Ooh tía esa flor es maravillosa, ¿te cuento por qué?, es una flor que durante el día está abierta mostrando todos sus pétalos y colores y cuando llega la noche ¿saben que pasa?"

Niños y niñas: "¡Nooo!"

Ed: "Se esconde, se nos va a dormir, igual que ustedes"

[Educatora, niños y niñas, también coeducadora siguen caminando]

Comentario [J528]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J529]: Unidad de significado: Preguntas en base a lo observado a los niños y niñas.

Comentario [J530]: Unidad de significado: Respuesta de los niños y niñas en base a lo observado.

Comentario [J531]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación de los niños y niñas.

Comentario [J532]: Unidad de significado: Información correcta que entrega la educadora.

Comentario [J533]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [J534]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J535]: Unidad de significado: Preguntas de conocimiento que realiza la educadora.

Comentario [J536]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y ...

Comentario [J537]: Unidad de significado: Comentarios de la educadora ...

Comentario [J538]: Unidad de significado: Información que entrega la ...

Comentario [J539]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y ...

Comentario [J540]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y ...

Comentario [J541]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J542]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación ...

Comentario [J543]: Unidad de significado: Información correcta que ...

Comentario [J544]: Unidad de significado: Opinión de la educadora. ...

Comentario [J545]: Unidad de significado: Preguntas de conocimiento ...

Comentario [J546]: Unidad de significado: Opinión de la educadora. ...

Comentario [J547]: Unidad de significado: Pregunta de aprendizaje pre ...

Comentario [J548]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J549]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas ...

Niño 3: "Tía mira este árbol tiene naranjas".



Ed: "Exacto este es un árbol frutal y se llama naranjo." "Miren por acá hay árboles que están recién creciendo".

Niños y niñas: (Avanzan mirando los árboles).

(Siguen caminando por el vivero).

Co: "Miren con lo que nos encontramos ahora, ¿Son los?"

Niños y niñas: "¡Maceteros!"

Ed: "¿Y de qué material están hechos estos maceteros que ustedes ven ahora?"

Niño 4: "¿De greda?"

Ed: "Muy bien es greda, muy bien trabajada, para hacer tan enormes maceteros. ¿Y recuerdan como hicimos nuestros maceteros?"

Niño 4: "Si tíaaa, primero mmmm ustedes cortaron nuestras botellas"

Niña 2: "Yo tía, yo tía"

Ed: "Espera tu turno y deja que termine tu compañero."

Niño 4: "Luego los pintamos con lápices de muchos colores."

Ed: "Súper bien, ahora sigamos caminando"

Niños y niñas: "Tías miren que hay aquí" (un cerro de tierra).

Ed: "Miren que nos encontramos ¿Saben cómo se llama?"

Niño 3: "Tierra"

Ed: "¿Tierra de qué?"

Comentario [J550]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [J551]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Comentario [J552]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J553]: Unidad de significado: Rol que cumplen las técnicas en las experiencias de ciencias.

Comentario [J554]: Unidad de significado: Respuesta de los niños y niñas en base a lo observado.

Comentario [J555]: Unidad de significado: Pregunta de aprendizaje previo a los niños y niñas.

Comentario [J556]: Unidad de significado: Preguntas que realizan los niños y niñas durante la experiencia.

Comentario [J557]: Unidad de significado: Recursos para la estimulación de los niños y niñas.

Comentario [J558]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J559]: Unidad de significado: Pregunta de aprendizaje previo a los niños y niñas.

Comentario [J560]: Unidad de significado: Aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J561]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [J562]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J563]: Unidad de significado: Recursos de estimulación para los niños y niñas.

Comentario [J564]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J565]: Unidad de significado: Observación de los niños y niñas.

Comentario [J566]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J567]: Unidad de significado: Preguntas que realiza la educadora.

Co: "Tierra de hoja, niños y niñas"

Ed: "Acérquense para acá todos, esta es la tierra de hoja que echamos en nuestros maceteros, para plantar nuestras plantitas, toquen la tierra, y huélanla, háganlos con confianza"



Comentario [J568]: Unidad de significado: Rol que cumplen las técnicas en las experiencias de ciencias.

Comentario [J569]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J570]: Unidad de significado: Información correcta que entrega la educadora a los niños y niñas.

Comentario [J571]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Niña 2: "Hay tíaaa, me da cosa"

Comentario [J572]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Niño 2: "Si esta hedionda"

Comentario [J573]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Niño 4: "¡Guacalaaa!"

Comentario [J574]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Niño 1: "Mira tía como la toco"

Comentario [J575]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Ed: "Niños y niñas tóquenla y huélanla si no tiene nada de malo, solo es tierra de hoja"

Comentario [J576]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

[Niños y niñas toman con sus manos la tierra y la acercan a su nariz]

Comentario [J577]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Ed: "Ahora recuéstense sobre la tierra, para que estén con mayor contacto"

Comentario [J578]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

[10 niños y niñas se recuestan sobre la tierra por algunos segundos, y los otros solo miran]

Comentario [J579]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Niño1: "Jajaja tía mírame"

Comentario [J580]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Co: "Ya quédense ahí un rato les sacare una foto."

Niños y niñas: "Tía nos queremos parar."

Comentario [J581]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Ed: "Ya levántense y sacúdanse. Se dieron cuenta de esta máquina"

Comentario [J582]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Niños y niñas: "¡Nooooo!"

Comentario [J583]: Unidad de significado: Invitación a explorar.

Ed: "Esta máquina sirve para limpiar la tierra de hoja y guardarla en las bolsitas que están acá" (muestra las bolsas).

Comentario [J584]: Unidad de significado: Respuesta de los niños y niñas en base a lo observado.

[Niños y niñas se acercan a mirar la máquina]

Comentario [J585]: Unidad de significado: Información correcta que entrega la educadora.

Ed: "Ya ahora volveremos al comienzo y cada uno de ustedes, elegirá al flor o planta que más le gusto y la llevaremos para plantarla en los maceteros que ustedes hicieron"

Niños y niñas: "Eeeeeee"

(Algunos niños y niñas caminan a la entrada y otros se van corriendo)

Co: "Ya niños y niñas ahora pasarán de a uno a elegir sus plantas y el resto se sentara en estas cajas que hay."

Ed: "Ya niño 1 levántese y vaya a buscar su planta"

(Niño1 escoge una petunia)

Ed: "Niño 2 levántese y saque su flor."

(Niño 2 escoge una alegría del hogar)

Ed: "Niña 1 vaya"

(Niña 1 escoge petunia)

Ed: "Niño 3 le toca a usted"

(Niño 3 escoge una petunia)

Ed: "Niña 2"

(Niña 2 escoge una alegría del hogar)

Ed: "Niña 3 le toca a usted."

(Niña 3 escoge una petunia)

Ed: "Niña 4"

(Niña 4 escoge un rayito de sol)

Ed: "Niño 4 le toca"

(Niño 4 escoge una petunia)

Ed: "Niño 5"

(Niño 5 escoge una alegría del hogar)

Ed: "Niña 5 venga para acá"

(Escoge una petunia)

Ed: "Y el último niño 6 venga a buscar su planta"

Comentario [J586]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [J587]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J588]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J589]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J590]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J591]: Unidad de significado 6: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J592]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J593]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J594]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J595]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J596]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J597]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J598]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J599]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J600]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J601]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J602]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas

Comentario [J603]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J604]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

(Escoge una alegría del hogar)

Co: "Todos sentados en las caja ahora, dejan las flores un el carro"

Ed: "Muy linda las flores que todos escogieron, me pueden contar ¿Cuáles son estas que llevamos? Levanten su mano"

Niño 2: Las petunias, rayito de sol y alegría del hogar.

Ed: "Muy bien niño 2. ¿Y qué usábamos para cuidar una flor, de que requeríamos?"

Niña3: De sol.

Niña 2: De agua y tierra de hoja.

Ed: Excelente, ¿les gustó el paseo?

Niños y niñas: "¡Sí!"

Ed: "Me alegre ahora nos levantamos y caminemos, rumbo al colegio"

Comentario [J605]: Unidad de significado: Opinión de la educadora.

Comentario [J606]: Unidad de significado: Pregunta de conocimiento que realiza la educadora a los niños y niñas.

Comentario [J607]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [J608]: Unidad de significado: Respuestas de los niños y niñas en base a lo observado.

Comentario [J609]: Unidad de significado: Pregunta aprendizaje previo.

Comentario [J610]: Unidad de significado: Respuesta aprendizaje previo de los niños y niñas.

Comentario [J611]: Unidad de significado: Pregunta que realiza la educadora.

Comentario [J612]: Unidad de significado: Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia de ciencias.

Comentario [J613]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 2

(Unidad de análisis 3)

Fecha: Viernes 27 de septiembre 2013.

Educadora: Carolina Muñoz y Carolina Alcaíno

Nivel: Kinder A y B

Cantidad de niños/as presentes: 25 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado N°5: Identificar necesidades, características y cambios en los procesos de crecimiento y etapas del desarrollo de las personas y otros seres vivos en diferentes ambientes y lugares.

Contexto: El lugar utilizado para la experiencia, es el patio del preescolar, el cual cuenta en un sector con un gran juego de madera, donde los niños y niñas se pueden deslizar, subir por unas ramplas, tirarse en resbalín y caminar sobre este. El otro lado del patio es un lugar amplio, que tiene su piso de cemento y es aquí donde los niños/as trabajarán con su experiencia. En un sector de este patio la educadora deja los materiales para la experiencia como: tierra de hoja, los maceteros, pitilla, tijeras, una botella de agua.

Comentario [D614]: Unidad de significado: Espacio educativo.

Comentario [D615]: Unidad de significado: Recursos de la experiencia.

Simbología:

Ed 1: Educadora Kinder A

Ed 2: Educadora Kinder B

Co: Coeducadora.

“ “: Textualidad del dialogo.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadora: Daniela Muñoz.

Los niños/as del Kinder A y B se encuentran sentados en alrededor de la educadora 2

Ed 2: "Muy bien todos sentados y me escuchan, el que quiera hablar va a levantar su mano, porque aquí estamos los dos cursos y para que nos podamos entender y escuchar, tenemos que pedir la palabra ¿Ya?

Niños y niñas hermosos, preciosos, Niño 1 "¿Qué te pareció la salida a los viveros de Antupiren?"

Niño1: "Bien"

Ed 2: "¿Qué fuiste a mirar y observar a los viveros?"

Niño 1: "Yo vi, vi, que estaba cerca, cerca de mi casa y las flores"

Ed2: "Y viste las flores. ¿Por qué fuimos a mirar flores, que pasa en este minuto niña1?"

Niña1: "Eh crecen las flores"

Ed2: "Crecen las flores y ¿por qué ahora crecen las flores? Niño 2

Niño2: "Porque es primavera"

Ed 2: "Porque es primavera muy bien y el primavera florecen las flores. Miren para acá (muestra carro con flores) los niños del Kinder B aprendieron los nombres de las plantas, esta planta (muestra una) se acuerdan como se llamaba empezaba con P"

Niña2: "Petunia"

Ed1: "¡Petunia! Muy bien, esta es una planta de temporada porque ella solo está con nosotros cuando hay mucho sol, cuando ya llega después el otoño esta planta comienza a ponerse así, triste, muy triste y sus hojitas comienzan a caer y no porque les falte agua, sino porque les va a faltar el sol, porque a ella le encanta ¿el?"

Niños y niñas: "¡Sol!"

Ed1: "Bienvenida señorita petunia. Ahora les voy a mostrar otra planta ¿esta tiene las flores más chicas o más grande que la petunia?"

Niños y niñas: "Más chica"

Ed1: "¿Tienen la misma forma?"

Niño3: "No"

Ed1: "No claramente distinta"

Niño3: "Porque cada flor tiene si forma"

Comentario [D616]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [D617]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [D618]: Unidad de significado: Pregunta de opinión.

Comentario [D619]: Unidad de significado: Respuesta de opinión.

Comentario [D620]: Unidad de significado: Pregunta en base observado.

Comentario [D621]: Unidad de significado: Respuesta en base observado.

Comentario [D622]: Unidad de significado: Conocimiento de los niños y niñas.

Comentario [D623]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [D624]: Unidad de significado: Confirmación respuesta niño...

Comentario [D625]: Unidad de significado: Pregunta conocimiento de l...

Comentario [D626]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos...

Comentario [D627]: Unidad de significado: Confirmación conocimiento...

Comentario [D628]: Unidad de significado: Recurso estimulación.

Comentario [D629]: Unidad de significado: Recurso de la experiencia.

Comentario [D630]: Unidad de significado: Conocimiento nuevos niños...

Comentario [D631]: Unidad de significado: Recurso estimulación.

Comentario [D632]: Unidad de significado: Información correcta que...

Comentario [D633]: Unidad de significado: Conocimientos previos.

Comentario [D634]: Unidad de significado: Recurso de la experiencia.

Comentario [D635]: Unidad de significado: Pregunta de comparación.

Comentario [D636]: Unidad de significado: Respuesta en base observado.

Comentario [D637]: Unidad de significado: Pregunta en base observado.

Comentario [D638]: Unidad de significado: Respuesta en base lo...

Comentario [D639]: Unidad de significado: Confirmación de conocimiento.

Comentario [D640]: Unidad de significado: Conocimientos previos.

Ed1: "Excelente, exacto cada flor tiene su forma, como cada niño tiene su forma de ser, las plantas también. Esta flor es más chica y de distinta forma y esta se llama lo... lo..."

Niño4: "Lolo"

Ed1: "Lobe... ¿se les olvido?"

Niño 2: "¿Lobelia?"

Ed1: "¡Lobelia muy bien!, bienvenida señorita lobelia, ¿y de qué color es?"

Niños/as: "Morada"

Ed1: "Y esta no solo estaba en morada, sino que también en este otro color..."

Niños/as: "Morado, rosado"

Ed2: "Es como un morada fucsia"

Ed1: "Exacto, que linda. Y también conocimos otra planta que esta por acá, esta yo les dije a los niños del kínder B que es como los niños y niñas, como cada uno de ustedes, como los del kínder A y B"

Niño5: "¿Por qué trajiste tantas plantas?"

Ed1: "Yo le voy a contar después"

Niño6: "Alegría"

Ed1: "Alegria del..."

Niño6: "Deeeel hogar"

Ed1: "Alegria del hogar excelente, esta también es una planta de temporada, miren voy hablar despacito, muy despacio" (baja el tono de su voz) "porque hay unos brotes que todavía están durmiendo niños y niñas y los brotes que están durmiendo es porque aún no les ha llegado el sol suficiente para crecer, doña alegría del hogar voy a dejarla por aquí" (deja la planta en el carro) "y por ahí trajimos una que es otra plantita."

Niña3: "Rayito de sol"

Ed1: "Excelente, ahora todos juntos vamos a decir los nombres vamos repitiendo ¿esta se llamaba?" (Muestra una planta)

Niños y niñas: "Petunia"

Ed1: "Hola amigos yo soy la petunia" (cambia tono de voz) "y yo me llamo (muestra otra planta)"

Niños y niñas: "Lobelia"

Ed1: "Y yo soy la..." (Muestra otra planta)

Niños y niñas: "Alegria del hogar"

Comentario [D641]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Comentario [D642]: Unidad de significado: Confirmación conocimientos niños y niñas.

Comentario [D643]: Unidad de significado: Respuesta de ideas de los niños y niñas.

Comentario [D644]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D645]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Comentario [D646]: Unidad de significado: pregunta en base observado.

Comentario [D647]: Unidad de significado: Respuesta en base observado.

Comentario [D648]: Unidad de significado: Información correcta entregada por la educadora.

Comentario [D649]: Unidad de significado: Información errada entregada por la educadora.

Comentario [D650]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [D651]: Unidad de significado: Recurso estimulación.

Comentario [D652]: Unidad de significado: Confirmación de conocimientos.

Comentario [D653]: Unidad de significado: Información entregada por la educadora.

Comentario [D654]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D655]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Comentario [D656]: Unidad de significado: Instrucción pasos a seguir.

Comentario [D657]: Unidad de significado: Pregunta confirmación conocimientos.

Comentario [D658]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D659]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D660]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Ed1: "Y yo soy el..." (Muestra otra planta)

Niños y niñas "Rayito de sol"

Ed1: "¿Saben por qué le llaman rayito de sol?"

Niña3: "Porque necesita sol"

Ed1: "Exacto, es impresionante niños"

Niño 5: "Porque crece mucho y queda así" (muestra sus brazos estirados)

Niño6: "Porque cambia de color"

Ed1: "Pero no solo por eso, esta sí que duerme, es como los niños y las tías en el día cuando le llega el sol ¡chun! Se abre y en la tarde cuando empieza a oscurecer comienza a cerrarse y al día siguiente cuando vuelve a salir el sol se vuelve a abrir y luego se cierra, se abre, se cierra, se abre, dependiendo del sol que le llegue, esta es muy linda."

Niño5: "¿Trajeron la que cambia de colores?"

Ed1: "No, esta son las variedades que trajimos, se dan cuenta que las plantas tiene distintos nombres, colores ¿y?"

Niños y niñas: "Formas"

Ed1: "Bien, ahora miren por ahí"

Co: "¿Ed1 que tienes en esa bolsa?"

Niños y niñas: "Tierra, tierra tía"

Ed1: "Bien niños, es tierra de hoja y yo ahora lo estoy tocando al igual que los niños y niñas del Kinder B que tuvieron la experiencia de hacerlo y también de olerla"

Co: "Tía sabes que nosotros no tuvimos la experiencia de hacerlo porque al vivero que fuimos no había"

Ed 1: "¿Tú viste la tierra del vivero que nosotros fuimos?"

Niño7: "Sí"

Ed1: "¿Y qué le hicimos a la tierra?"

Niño7: "Olerla"

Ed1: "¿Qué más?"

Niña2: "Tocarla"

Niña 3: "Y tirarnos encima de ella"

Ed1: "Muy bien, usted está pidiendo la palabra ¡muy bien! ¿Qué nos quiere decir?"

Comentario [D661]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D662]: Unidad de significado: Pregunta conocimientos nuevos.

Comentario [D663]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D664]: Unidad de significado: Confirmación de conocimientos.

Comentario [D665]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D666]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D667]: Unidad de significado: Información entregada por la educadora.

Comentario [D668]: Unidad de significado: Invitación a observar.

Comentario [D669]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias en ciencias.

Comentario [D670]: Unidad de significado: Respuestas de ideas de los niños y niñas.

Comentario [D671]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Comentario [D672]: Unidad de significado: Confirmación de conocimientos.

Comentario [D673]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias en ciencias.

Comentario [D674]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo observado.

Comentario [D675]: Unidad de significado: Respuesta en base a lo observado.

Comentario [D676]: Unidad de significado: Normas para los niños y niñas.

Comentario [D677]: Unidad de significado: Pregunta de opinión.

Niño6: "En mi casa en un lugar estamos haciendo tierra de hoja"

Comentario [D678]: Unidad de significado: Conocimientos previos.

Ed1: "Ahhh, miren que interesante lo que está diciendo, saben que el compos que tenemos haya, donde nosotros le echamos los restos de lechuga, de cascara de naranja, de manzana, un día se va a convertir en..."

Comentario [D679]: Unidad de significado: Información entregada por la educadora.

Niños/as: "Tierra de hoja."

Comentario [D680]: Unidad de significado: conocimientos previos.

Ed1: "Y para que esto suceda solo hay que echar desechos orgánicos. Ahora miren (muestra tapa de botella) hay que hacerle a esto hoyos ¿para qué creen ustedes?"

Comentario [D681]: Unidad de significado: Información entregada por la educadora.

Niña 3: "Para que cuando las regen la planta bote el agua"

Comentario [D682]: Unidad de significado: Pregunta conocimientos.

Ed1: "Bien, para que cuando le echemos el agua no quede toda acumulada, ¿Por qué o si no a la planta que le pasa?"

Comentario [D683]: Unidad de significado: Respuesta de lo que creen los niños y niñas.

Niña3. "Se ahoga"

Comentario [D684]: Unidad de significado: confirmación de conocimientos.

Ed1: "Entonces ahora lo que vamos a hacer es lo siguiente vamos a colocar un poquito de tierra a nuestros maceteros (hecha tierra al macetero) y ahora les voy a mostrar cómo se abre esto (muestra planta cubierta con el plástico), tomo mi plantita de forma que ella no se dañe y miren, miren, miren, voy a ir tirando la bolsa despacito y tiene que salir enterita, porque si no sale enterita las raíces, miren las raíces, van a dañar, luego la colocamos en nuestro macetero y le echamos mas tierra. Ahora irán pasando de a uno a plantar, y con las tías los iremos ayudando."

Comentario [D685]: Unidad de significado: Pregunta en base a lo que creen los niños y niñas.

Comentario [D686]: Unidad de significado: Respuesta de lo que creen los niños y niñas.

(Los niños y niñas de ambos cursos van pasando de a uno junto a las educadoras y coeducadora del nivel, las cuales lo van ayudando indicándole los pasos y ellos lo van realizando, a medida que van terminando dejan sus plantas en una banca con ayuda de la coeducadora y se dirigen a los juegos del patio).

Comentario [D687]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [D688]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias de ciencias.

Comentario [D689]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias de ciencias.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad de Filosofía y Educación

Depto. de Educación Parvularia

Registro 3

(Unidad de análisis 3)

Fecha: Lunes 4 de noviembre 2013

Educadora: Carolina Muñoz

Nivel: Kinder B

Cantidad de niños/as presentes: 12 párvulos.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Seres vivos y su entorno.

Aprendizaje esperado N°6: Conocer algunos componentes del universo, sus características e interrelaciones con la vida animal y vegetal.

Contexto: El lugar utilizado para la experiencia, es la sala de clases, los niños/as se encuentran sentados en un semicírculo, mirando en dirección a la pizarra. La sala de clases cuenta con 4 áreas una de lenguaje, matemáticas, artes y ciencias, esta última cuenta con recursos como balanza, frascos con mediciones, relojes de arena, láminas de animales para seleccionar hábitat y textura de la piel, frascos con diversos aromas y conchas diversas.

Comentario [D690]: Unidad de significado: Espacio educativo.

Comentario [D691]: Unidad de significado: Espacio educativo.

Simbología:

Ed 1: Educadora Kinder B

Co: Coeducadora.

“ “: Textualidad del diálogo.

(): Descripción.

[]: Interpretación de la observadora.

...: Silencio.

Observadora: Daniela Muñoz.

(La coeducadora organiza las sillas en forma de semicírculo)

Los niños y niñas del nivel se encuentran sentados en semicírculo, un compañero parado frente a ellos y la educadora sentada al lado de este.

Ed: "¿Cuántos son los planetas que tiene anillos?"

Niños y niñas: "Tres"

Ed: "¿Cuál es el planetas más calentito y chiquitito que hay?"

Niña1: "Mercurio"

Ed: "Bien y ¿Cómo se llama todo eso donde están los planetas?"

Niña1: "Sistema solar"

Ed: "¿Cómo se llama esa capa que nos cubre haya arriba?" (Apunta el cielo)

Niñ1: "Capa de ozono"

Ed: "¿Qué pasaría si la capa de ozono no existiera?"

Niña 1: "Nos moriríamos"

Niño1: "No nos protegería"

Ed: "Lo que nos pasaría es que los rayos del sol llegarían directamente a nuestra piel y nos dañarían de manera grave"

Ed: "Entonces ahora escucharemos a su compañera sobre el planeta que le tocó, venga para acá niña 3 (niña se levanta y se coloca frente a sus compañeros/as la coeducadora pega el papelógrafo en la pizarra.).

Recordemos niños/as cuales son es la actitud que debemos tener en una exposición, ¿primero?"

Niño1: "Hablar fuerte y claro"

Niña1: "Mirar siempre hacia adelante"

Ed: "Excelente preciosos, entonces niña3 debe mantener una buena postura y hablar fuerte y claro para que todos/as la escuchemos, cuéntenos ¿Qué planeta es este?"

Niña3: "Marte"

Ed: "Y y que nos puede decir de este planeta"

Niña3: "¿Qué es rojo?" (Mira el papelógrafo)

Ed: "Niños y niñas ¿Es rojo este planeta?"

Niños y niñas: "Sí"

Niña3: "Es el cuarto plantea y viene después que la tierra"

Comentario [D692]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias de ciencias.

Comentario [D693]: Unidad de significado: Pregunta conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [D694]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [D695]: Unidad de significado: Pregunta conocimientos niños y niñas.

Comentario [D696]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [D697]: Unidad de significado: Recurso estimulación.

Comentario [D698]: Unidad e significado: Pregunta conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [D699]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [D700]: Unidad de significado: Pregunta conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [D701]: Unidad de significado: Planteamiento del problema.

Comentario [D702]: Unidad de significado: Respuesta de ideas de los niños y niñas.

Comentario [D703]: Unidad de significado: información entregada por la educadora.

Comentario [D704]: Unidad de significado: Instrucciones pasos a seguir.

Comentario [D705]: Unidad de significado: Rol de la técnico en las experiencias de ciencias.

Comentario [D706]: Unidad de ...

Comentario [D707]: Unidad de ...

Comentario [D708]: Unidad de ...

Comentario [D709]: Unidad de ...

Comentario [D710]: Unidad de ...

Comentario [D711]: Unidad de ...

Comentario [D712]: Unidad de ...

Comentario [D713]: Unidad de ...

Comentario [D714]: Unidad de ...

Comentario [D715]: Unidad de ...

Comentario [D716]: Unidad de ...

Comentario [D717]: Unidad de ...

Ed: "¡Super bien, síganos diciendo más cosas ¿de qué está compuesto?"

Niña3: "Mmmm no lo sé"

Ed: "Niños y niñas ¿alguien puede ayudarla?"

Niño1: De gases.

Ed: "Correcto, niña 3 colóquese mirando hacia adelante, ya que más nos dirá"

Niña3: "No hay vida en este planeta"

Ed: "¿Por qué no ha vida en este planeta?"

Niña3: "Porque no hay oxígeno" es un planeta cercano al sol, hay extraterrestres."

Ed: "¿Verdad?, preciosa...¿Usted ha ido a marte?"

Niña3: "No"

Ed: "Yo tampoco, entonces no tenemos como saber eso, aparte tu acabas de decir que no hay oxígeno por lo mismo no debe haber vida. Entonces ahora dígame a sus compañeros si tiene preguntas y/o comentarios"

Niño3: "Niña1"

Niña1: "A mí me gusto esto, esto y esto (señala con el dedo imágenes) y las letras."

Niña3: Niña 2

Niña2: También me gusto esto, esto (señala con el dedo imágenes) y el dibujo del marciano"

Niña3: "Niño 1"

Niño1: "A mí me gusto el dibujo del marciano."

Ed: "Ya perfecto gracias por el aporte, ahora niña 3 realizara pregunta a sus amigos, si desea yo la puedo ayudar."

Niña3: (Se acerca al oído de la Ed)

Ed: "Niña 4 ¿Qué lugar ocupa marte en el sistema solar?"

Niña 4: "Después de la tierra."

Ed: "Ya, pero primero, segundo, tercero, etc."

Niño1: "Cuarto"

Ed: Súper bien.

Niña3: (Se acerca al oído de la Ed)

Comentario [D718]: Unidad de significado: Recurso de estimulación.

Comentario [D719]: Unidad de significado: Pregunta de los conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [D720]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos previos.

Comentario [D721]: Unidad de significado: Información entregada por los niños y niñas.

Comentario [D722]: Unidad de significado: Pregunta conocimientos de los niños y niñas.

Comentario [D723]: Unidad de significado: Respuesta de conocimientos nuevos.

Comentario [D724]: Unidad de significado: Desconfianza del niño/a.

Comentario [D725]: Unidad de significado: Instrucción de pasos a seguir.

Comentario [D726]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [D727]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [D728]: Unidad de significado: Opinión de los niños y niñas.

Comentario [D729]: Unidad de significado: Instrucción pasos a seguir.

Comentario [D730]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Comentario [D731]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D732]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Ed: "Niña 5 ¿Cómo se llama el planeta?"

Niña5: "Martes"

Ed: "Marte, no martes, ese es un día de la semana"

Niña3: (Se acerca al oído de la Ed)

Ed: "Niño 3 ¿De qué color es el planeta?"

Niño3: "Rojo"

Ed: "¿Qué forma tiene el planeta?"

Niños/as: "Redonda"

Ed: "¿Marte será más grande o chico que el sol?"

Niño3: "Grande"

Niña2: "No chico"

Ed: "Bien niño 3 es más grande, ya que el sol es más grande que cualquier planeta, muchas gracias niña3 por su presentación, se puede ir a sentar"

Ed: "¿Les gusto la disertación de su compañera?"

Niños y niñas: "Sí"

(Una vez terminada la exposición la coeducadora retira el papelógrafo que se encuentra pegado en la pizarra)

Comentario [D733]: Unidad de significado: Pregunta confirmación conocimientos.

Comentario [D734]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D735]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Comentario [D736]: Unidad de significado: Respuesta conocimientos nuevos.

Comentario [D737]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Comentario [D738]: Unidad de significado: Conocimientos nuevos.

Comentario [D739]: Unidad de significado: Pregunta confirmación de conocimientos.

Comentario [D740]: Unidad de significado: Respuesta de lo ideas de los niños y niñas.

Comentario [D741]: Unidad de significado: Pregunta de los intereses de los niños y niñas.

Comentario [D742]: Unidad de significado: Respuesta opinión niños y niñas.

Comentario [D743]: Unidad de significado: Rol de la técnico al finalizar la experiencia en ciencias.

ANEXO 5:

DISEÑO DE ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD

I.- Preguntas de Contextualización o Caracterización.

Nombre del Centro Educativo:	
Nombre de la Educadora:	
Nivel en el que trabaja actualmente:	
Cantidad de niños y niñas en el nivel:	
Años de ejercicio docente:	
Formación Profesional (institución):	
Capacitaciones y/o cursos de especialización en general y en ciencias:	
Años de servicio en la institución:	

II.- Preguntas de Percepciones.

Pregunta General	Preguntas Específicas
¿Qué importancia le asigna a la enseñanza de las ciencias?	¿Por qué, cuál es el fundamento?
¿Cómo visualiza usted la enseñanza de las ciencias en la Educación Parvularia?	1. ¿Cuáles son los factores que influyen? 2. ¿En base a qué factores se sustenta el planteamiento?
¿Cómo desarrolla su trabajo pedagógico en función de las BCP?	De todos los ámbitos y núcleos de aprendizaje ¿cuál o cuáles considera relevante trabajar con mayor frecuencia en su labor educativa, por qué cree que ocurre esta situación?
¿Cuáles son los aprendizajes que quisiera que el niño/a logre en relación a las ciencias?	1. ¿Qué contenidos? 2. ¿Qué habilidades? 3. ¿Qué actitudes? 4. ¿Por qué espera esos aprendizajes y no otros?
¿Cuál es la importancia que le asigna esta institución a la enseñanza de las ciencias?	1. ¿Por qué cree esto? 2. ¿En qué se evidencia esta importancia?

¿Qué desafíos considera usted que existen entorno a la incorporación de las ciencias en el aula?	1. ¿Usted tiene desafíos personales al respecto? 2. ¿Cuál cree que serían los desafíos para la institución? 3. A nivel país, ¿usted cree que tenemos algún desafío?
--	---

III.- Implementación de Ciencias.

Pregunta General	Preguntas Específicas
¿Cuál es su metodología para la enseñanza de las ciencias?	1. ¿Cuáles son las estrategias didácticas que utiliza usted para favorecer los aprendizajes esperados del núcleo seres vivos y su entorno? 2. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza en la implementación de una experiencia científica? 3. ¿Cómo organiza al grupo de párvulos para el desarrollo de las experiencias científicas? 4. ¿Qué recursos y/o materiales utiliza para dichas experiencias? 5. ¿En qué lugar y/o espacio físico realizan las experiencias científicas? 6. ¿Qué tipo de experiencias o actividades son las que con mayor frecuencia realiza y por qué? (observación-experimentación u otras) 7. ¿Qué tipo de preguntas favorece? 8. ¿Cómo es la mediación que realiza en estas experiencias? 9. ¿Cómo y con qué instrumentos evalúa los aprendizajes científicos? 10. ¿Cada cuánto tiempo se realizan experiencias del núcleo científico en su aula, a qué se debe esta situación? 11. ¿Bajo qué criterios se trabaja en ciencias, se trabaja dependiendo de la unidad de enseñanza o usted posee libre disposición y flexibilidad en cuanto a su trabajo? 12. ¿De qué forma se consensuaron estas disposiciones? 13. ¿Con qué frecuencia? 14. ¿En qué momento?

IV.- Logros Obtenidos.

Pregunta General	Preguntas Específicas
En cuanto a las ciencias ¿Usted considera que los párvulos logran aprendizajes significativos?	¿Cómo se refleja esto?
¿Cuáles considera que han sido sus mayores logros y/o dificultades en la implementación de las ciencias?	1. ¿Por qué se produciría esta/s? 2. ¿Cuál cree usted ha resultado ser su mayor satisfacción en este ámbito, por qué? 3. ¿Cuál considera cómo un fracaso, Por qué?
En relación a su experiencia de trabajo ¿Cómo visualiza a los párvulos en las experiencias	1. ¿Qué actitudes manifiestan? 2. ¿Qué debilidades manifiestan? 3. ¿Qué conocimientos manifiestan?

científicas?	4. ¿Cómo evalúa estos conocimientos? 5. ¿Qué aprendizajes alcanzan y cuál es el nivel de dichos aprendizajes? 6. ¿Qué tipo de experiencias o temas son los que más les interesa, en qué lo nota usted? 7. ¿Cuál o cuáles son los tipos de experiencias que resultan ser más significativas en relación a la enseñanza de las ciencias para los niños/as de su nivel? ¿En qué lo evidencia?
¿Qué necesitaría usted para enseñar ciencias?	1. Recursos 2. Espacios 3. Capacitación 4. Materiales 5. Personal 6. Apoyo de las familias 7. Apoyo institucional 8. Flexibilidad 9. Conocimientos

ANEXO 6:

ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD

Entrevista Educadora Unidad de análisis 1

Institución donde estudió: Universidad de Chile

Nivel en que trabaja: Kinder.

Cantidad de párvulos aproximadamente en su nivel: 23 niños y niñas

Años de ejercicio: 20.

¿Ha tenido alguna capacitación en relación a las ciencias, o alguna especialización?

R: No, sólo lo que se me enseñó en la universidad.

¿Qué importancia le asigna usted a las ciencias?

R: ¿Dentro de un rango bueno, malo?

¿Para los niños y niñas?

R: Es bueno, ósea, nosotros igual practicamos bastante lo que es las ciencias aquí dentro del colegio, trabajamos bastante el tema de que ellos vayan explorando más allá de lo que es aprender

¿Y cómo visualiza usted la enseñanza de las ciencias en la Educación Parvularia?

R: A nosotras no nos enseñan mucho el tema, lo que es universitario no se lleva mucho a la práctica, si no que uno lo lleva más a la práctica cuando uno está trabajando, no es tanto así que nos enseñen cómo llevarlo a la práctica dentro de los estudios, si no que se lleva más a la práctica cuando uno está trabajando en sí y

quiere hacer cosas nuevas, quiere experimentar cosas con los niños, uno pone como esa gotita, esa semillita para poder hacer cosas con los niños.

¿Y cómo desarrolla su trabajo pedagógico en función de las bases curriculares? La articulación entre las bases y su trabajo.

R: Nosotros tenemos trabajo en sí, vamos trabajando por unidades, y esas unidades se van trabajando de acuerdo a cada uno de los aprendizajes en relación al ámbito de seres vivos y su entorno.

Por ejemplo, ¿Algunas temáticas?

R: Medio ambiente en general, la preservación, es que nosotros promovemos mucho el cuidado ambiental y estamos siempre trabajando en relación a eso, una vez tuvimos un gallo, aves, gallinas, en un momento tuvimos un pato también. Hasta un conejo, y los niños se saben relacionar en realidad con los animales por eso, y les enseñamos que no tienen que romper plantas, ellos saben sembrar, saben la importancia de la vida en sí, ósea, nosotros siempre vamos trabajando en relación a eso.

¿Cuáles son los aprendizajes que usted quisiera lograr en los niños y niñas, por ejemplo, contenidos o habilidades en relación a las ciencias?

R: Más que nada eso que te comentaba, el tema del cuidado del medio ambiente, el que ellos vayan teniendo un respeto por los animales y los recursos naturales que tenemos, los que vamos trabajando a diario.

¿Y qué espera de esos aprendizajes?

R: Que los lleve más allá del colegio, que los lleven a su hogar, eso es fundamental.

¿Por qué cree que es fundamental esto?

R: Porque hoy en día, el medio ambiente no es tomado en cuenta como debería ser, si lo vemos en la vida cotidiana, todo es desechos, toda es basura, tenemos como humanidad una forma súper vaga de lo que es el medio ambiente, del cuidado de éste.

¿Se evidencia la conciencia que les han inculcado a los niños y niñas?

R: Si, sobre todo de los más pequeños, cuando salimos al patio, ellos saben que no tienen que romper plantas, que tienen que cuidar animales, que si no se, llevamos un animalito a la sala ellos saben que el animalito se toca con cuidado, y que tiene que tener un respeto por la vida.

¿Usted tiene un desafío en cuanto a las ciencias al enseñar en el aula?

R: Nosotros tenemos como unidad pedagógica trabajar más con experimentos, o ver cómo es el trabajo de los volcanes, que ellos vayan viendo cómo o por qué cambian los colores, y así ir incluyendo más cosas en la enseñanza.

¿Y un desafío para el colegio en cuanto a la enseñanza de las ciencias?

R: Creo que ya lo hemos cumplido, y es la feria científica que se hace a nivel de colegio, la cual encuentro espectacular, porque los niños comparten sus experiencias con las de otros y se aprende de diversos temas en relación a las ciencias. Además estamos pensando en hacer un panel solar, pero esa es una meta más a largo plazo. También tenemos contenedores de reciclaje que están a la entrada en donde se va trabajando con los papas el tema de los desechos, les vamos pidiendo desechos, para hacer trabajos, exposiciones, entonces todo va en relación de crear o hacer arte con estos desechos.

¿Y a nivel país cree que hay desafíos?

R: Sí, yo creo que hay comunas que si han sacado un poco la cara por lo que es los desechos, como La Florida, Peñalolén, Ñuñoa, en donde hay contenedores en las plazas, malls de la municipalidad para el tema de reciclaje.

¿Y su metodología para la enseñanza de las ciencias cómo la podría describir?

R: Lo que te decía, pedirle desechos a los papas, materiales, recursos, hacerlos participar en la decoración dentro de la sala, en donde se evidencia el uso del reciclaje y son significativos para los niños porque son elaborados por éstos y por su familia como un ente super importante dentro del colegio.

¿Entonces se podría decir que los niños y niñas construyen su propio aprendizaje?

R: Sí, nosotros trabajamos mucho en relación a eso, en donde sean los propios niños que hagan las cosas.

¿Y se les hacen preguntas de meta cognición a los niños y niñas?

R: Sí, se les va preguntando, en realidad en el inicio y en la finalización hacemos esa retroalimentación. Entonces se van realizando ese tipo de preguntas para que nosotras vayamos sabiendo que les interesa realmente a los niños también dentro de todo porque hay cosas que a lo mejor no te van a responder, pero tú les das ideas, y dentro de esas ideas ellos se exploran.

¿Hay un lugar en específico en donde se realizan estas actividades?

R: Nosotros en realidad lo podemos hacer en el aula, en el patio, no sé, de repente podemos ir a una plaza cerca de acá. Vamos a distintos lugares, no solamente en el aula en sí, si no que utilizamos todo el colegio para realizar las experiencias.

¿Y la mediación cómo la caracteriza?

R: La mediación la vamos haciendo en conjunto con los padres, hay una mediación en relación a lo que es medio ambiental, desechos, lo que es ciencias en sí, lo vamos haciendo primero con los papas, de alguna forma en que también cuando los niños lleguen a la casa les tengan el mismo tema, ya que nosotras no sacamos nada con conversarles solamente nosotras del tema, sino que también tienen que ser partícipes los papas dentro del hogar y que de alguna forma tengan esa unión dentro del aprendizaje con el centro educativo.

¿Qué instrumento de evaluación utiliza para estas experiencias?

R: En realidad nosotras vamos utilizando de acuerdo a lo que vamos necesitando, por ejemplo, listas de cotejo, apreciación, registros fotográficos, registros descriptivos. Hay distintos instrumentos según lo que quieras evaluar, nosotras vamos de por sí tomando hartos registros, para nosotras los registros fotográficos son súper importantes porque así los papas se van dando cuenta de algunas cosas que los niños no muestran en el hogar, lo van viendo como lo van trabajando acá.

En cuanto a las ciencias, ¿Considera que los niños aprenden de manera significativa?

R: Si, es importante el tema de las ciencias, además que tú te vas dando cuenta en las mismas reuniones de apoderados en donde los papas te dicen tía trabajaron esto o esto otro, x niño me estaba hablando de este tema. Porque muchas veces tú le mandas notitas a la casa, les vas diciendo que es lo que vas trabajando, pero muchas veces los papas no te toman en cuenta la libreta entonces cuando tú llegas a la reunión de apoderados y muestras las fotos ellos recién se dan cuenta de que estaban trabajando los niños.

¿Cuáles son las mayores dificultades que le asigna para esta enseñanza?

R: La verdad es que las dificultades son escasas, porque si tú quieres trabajar algo y no hay dinero, o sea, lo mejor es trabajar cosas con desecho, o sea yo creo que en todas las casas hay de esto y trabajar las ciencias para nosotras no ha sido complicado, al contrario, trabajamos cosas súper útiles y cosas que puedes encontrar en cualquier lugar. Pero más allá de eso, puede ser la participación que a veces puedan tener los papas, a nosotras nos cuesta el tema de que ellos participen dentro del aula, más que con materiales, si no que su participación dentro del aula, hacerlos partícipes de las actividades.

En cuanto a la experiencia de trabajo, ¿Cómo observa a los niños y niñas?

R: En mi nivel, los niños en sí tienen harta facilidad en el tema de prestar atención, son súper participativos, y a pesar de su corta edad ellos pueden hacer muchas cosas. Nosotros como grupo a lo mejor le exigimos más de lo que ellos pueden dar porque sabemos que pueden dar más allá de lo que nosotros creemos, nosotros los evaluamos como para un nivel mayor al que están. Tienen actividades de mayor complejidad porque sabemos que pueden dar más por su forma de ser, son súper artísticos y extrovertidos, y de una forma aprovechamos eso dentro de las actividades.

¿Y ve algunas debilidades en los niños y niñas a veces en las experiencias de ciencias?

R: En realidad no, como trabajamos en sub grupos es menos probable que los niños se desconcentren y como somos 3 agentes educativas es más fácil mantener la atención de ellos abarcando las dudas que los niños tengan durante la actividad.

¿Qué necesitaría usted para enseñar ciencias?

R: Quizás igual capacitarnos mucho más de los temas medio ambientales, ya que siempre abarcamos eso, pero nos falta capacitarnos más allá para tener mejores recursos metodológicos para trabajarlos con los niños, porque con relación a lo otro, tenemos personal, tenemos el apoyo institucional, el conocimiento, pero con la capacitación sabríamos como utilizar más los recursos que tenemos porque a una a veces se le van acabando las ideas y es rico de una forma enriquecer más que nada los conocimientos que una ya tiene y ha adquirido.

Entrevista Educadora Unidad de análisis 2

Institución donde estudió: UMCE.

Nivel en que trabaja: Kinder.

Cantidad de párvulos aproximadamente en su nivel: 24 niños y niñas

Años de ejercicio: 13 años.

¿Ha tenido alguna capacitación en relación a las ciencias, o alguna especialización?

R: Capacitación no he tenido, talleres sí, pero nada más extenso. Me interesaría mucho realizar una.

¿Qué importancia le asigna usted a las ciencias?

R: Las ciencias son sumamente importantes, abarcan todo en la vida de las personas no solo en aspectos científicos, sino que más amplio por ejemplo hay ciencias en matemáticas, en la historia y en la naturaleza. Para nosotros como liceo es primordial, es la rama principal de todas las áreas, todo hoy en día requiere de investigación y experimentación.

¿Y cómo visualiza usted la enseñanza de las ciencias en la Educación Parvularia?

R: Pese a que yo personalmente pienso que es importante, no se trabaja a diario, sobre todo en este centro educativo donde nos exigen que preparemos a los niños y niñas para la enseñanza básica, dejando las ciencias de lado en la Educación Parvularia. Actualmente se potencian en los colegios las actividades de apresto más que nada por el tema iniciación a la lectoescritura y a los aprendizajes lógico matemático, se deberían enseñar todos los núcleos de aprendizaje por igual, sin hacer diferencia entre unos conocimientos de otros.

¿Y cómo desarrolla su trabajo pedagógico en función de las bases curriculares? La articulación entre las bases y su trabajo.

R: Seleccione aprendizajes de acuerdo a la temática que voy a trabajar. En lo que más me enfoco son en los aprendizajes de seres vivos y su entorno por el enfoque del centro educativo que es el cuidado del medio

ambiente. Aquí en el colegio se le da un énfasis primordial al respeto y valorización de cada ser vivo que integra nuestro medio para que los niños desde corta edad desarrollen aprendizajes de ciencias.

¿Cuáles son los aprendizajes que usted quisiera lograr en los niños y niñas, por ejemplo, contenidos o habilidades en relación a las ciencias?

R: Lo que más quisiera que los niños logran es conciencia ambiental y que lo transmitieran a sus familias también. El cuidado de los animales y recursos, el agua también que es fundamental aquí porque hay niños que a veces la dejan corriendo entonces debemos explicarle lo necesario que es este recurso para nuestras vidas.

¿Y qué espera de esos aprendizajes?

R: Que estos aprendizajes vayan más allá del colegio, que en sus casas también tomen conciencia de lo importante que son.

¿Por qué cree que es fundamental esto?

R: Porque hoy en día en el centro les enseñamos a diario a los niños que respeten y cuiden su medio, pero ven que sus familias hacen lo contrario entonces a ellos se les produce una confusión enorme, ven que sus papás botan basura en la calle, que no valoran los animales, etc. Por ende es necesario desde corta edad que aprendan la manera adecuada para cuidar y preservar el medio transmitiéndoles estos aprendizajes a sus familias.

¿Se evidencia la conciencia que les han inculcado a los niños y niñas?

R: Si totalmente, pese a que ciencias no se trabaja muy a menudo, los niños toman mucha conciencia de estos aprendizajes, les resulta sumamente interesante y novedoso, por ejemplo viste las plantas que tenemos en la sala ellos son los que las cuidan y riegan a diario es "el rincón vegetal de la sala" y ellos forman parte de él, se sienten protagonistas de aquello. Ahora que tenemos plantitas en la sala, ya no rompen los árboles del patio, antes les sacaban las hojas y les movían las ramas fuertemente.

¿Usted tiene un desafío en cuanto a las ciencias, al enseñar en el aula?

R: Si, claro que si tengo un gran desafío, que estos aprendizajes sean tan importantes como lo son los del área de lenguaje y matemática. Tengo desafíos los cuales cumpliré a corto plazo, quiero hacer plantaciones y huertas con los niños. También me gustaría trabajar con materiales de desechos. Me gustaría hacer muchas cosas, pero a veces falta tiempo, pienso que ese es el gran desafío organizar el tiempo de manera de enseñar todos los núcleos de aprendizajes por igual y tener más herramientas para trabajar ciencias con los niños.

¿Y un desafío para el colegio en cuanto a la enseñanza de las ciencias?

R: Si obviamente aún nos queda mucho por hacer como institución, es verdad que desde la Educación Parvularia se potencian aprendizajes de ciencias, pero es en los cursos posteriores que se deben seguir potenciando para que “este niño o niña” sea un futuro adulto íntegro y comprometido con el cuidado del medio ambiente, que es el tema que más abordamos en cuanto a las ciencias, el enfoque o sello por así decirlo del colegio.

¿Y a nivel país cree que hay desafíos?

R: Que la enseñanza de las ciencias parta de la base de la educación, ósea desde la Educación Parvularia. Muchas veces las personas creen que los niños no son capaces de aprender ciencia, y son capaces de eso y mucho más. Es necesario que se incluya la educación ambiental en las planificaciones desde corta edad.

¿Y su metodología para la enseñanza de las ciencias cómo la podría describir?

R: Todo es concreto, ellos aprenden haciendo no mirando cómo se hacen las cosas, sino que experimentando a través de sus vivencias los aprendizajes de ciencias por medio de experimentos y salidas a terreno.

¿Entonces se podría decir que los niños construyen su propio aprendizaje?

R: Sí, los niños construyen su propio aprendizaje, son ellos los que participan de las experiencias educativas, los que indagan, investigan y exploran con sus propios sentidos.

¿Y se les hacen preguntas de meta cognición a los niños y niñas?

R: Claro, se les van realizando las preguntas de metacognición en cada etapa de la experiencia educativa para ir verificando lo que realmente van aprendiendo y lo que se debe seguir potenciando a futuro. Hay veces en que a ellos se les complica responder, entonces uno los guía a las respuestas no se las da, sino que los orienta.

¿Hay un lugar en específico en donde se realizan estas actividades?

R: Comúnmente lo hacemos en el patio porque es bien amplio y abundante de vegetación acorde a las temáticas que tratamos.

¿Y la mediación cómo la caracteriza?

R: Trato que ellos logren sus aprendizajes y yo ser una mera guía. Junto con el personal educativo que trabaja en el aula orientamos a los niños para que potencien autoaprendizajes.

¿Qué instrumento de evaluación utiliza para estas experiencias?

R: Utilizo escalas de apreciación, registros descriptivos y registros fotográficos.

En cuanto a las ciencias, ¿Considera que los niños y niñas aprenden de manera significativa?

R: Si totalmente, ellos les cuentan a sus papás cuando realizamos experiencias de ciencias, y eso ya es significativo.

¿Cuáles son las mayores dificultades que le asigna para esta enseñanza?

R: Las dificultades son externas más que nada, la falta de compromiso de los padres por ejemplo de cuando se les piden materiales traerlos (y ojo que son materiales sencillos hojas del suelo, entre otros y nos los

traen). Si ellos se comprometieran más con el aprendizaje de sus hijos, sería todo diferente, a ellos lo único que les interesa es que los niños no se manchen, cuando lo primordial es que experimenten y si se tienen que manchar que lo hagan, la ropa se lava pero la oportunidad de aprender es una sola.

En cuanto a la experiencia de trabajo, ¿Cómo observa a los niños y niñas?

R: A ellos les encanta manipular para aprender, les resulta enriquecedor y motivante el experimentar con sus propias manos.

¿Y ve algunas debilidades en los niños y niñas a veces en las experiencias de ciencias?

R: A veces se ponen medios desordenados pero como el tema les interesa se les pasa y captan nuevamente la atención. Esa sería como la debilidad más grande por así decirlo en los niños su falta de concentración.

¿Qué necesitaría usted para enseñar ciencias?

R: Quizás más recursos en relación a materiales innovadores y una capacitación enfocada a las ciencias, ya que en la universidad es muy escaso el conocimiento que logramos adquirir de esta área.

Entrevista Educadora Unidad de análisis 3

Institución donde estudió: UCINF y Universidad Mayor

Nivel en que trabaja: Kinder B

Cantidad de párvulos aproximadamente en su nivel: 12 niños y niñas, 3 de ellos/as con integración.

Años de ejercicio: 15 años

¿Ha tenido alguna capacitación en relación a las ciencias, o alguna especialización?

R: a lo largo de mi vida, no he tenido la oportunidad de contar con una capacitación en relación a ciencias.

¿Qué importancia le asigna usted a las ciencias?

R: es necesaria, debido a los hechos que están ocurriendo en los tiempos actuales, como por ejemplo el cuidado del planeta, la reutilización de materiales, la explicación en el ámbito de la tecnología en relación a los nuevos instrumentos que se están creando y como estos ayudan a la sociedad. Todo esto ayuda a que el niño aprenda y conozca su entorno por medio de una práctica entretenida.

¿Para los niños y niñas?

R: hay a muchos niños que les gusta, porque tiene un carácter práctico, ya que pueden vivenciar las cosas, tocarlas y sentir las. Se observa su entusiasmo en la participación de estas experiencias.

¿Y cómo visualiza usted la enseñanza de las ciencias en la Educación Parvularia?

R: la enseñanza de las ciencias, es un aspecto que no se potencia mucho en los establecimientos educativos, por ende esta podría ser mejor, y se debería sacar provecho con los niños y para llevar a cabo todo lo anterior se necesita que los profesores tengan capacitación.

¿Y cómo desarrolla su trabajo pedagógico en función de las bases curriculares? La articulación entre las bases y su trabajo.

R: estas enfocan las planificaciones y también son utilizadas como base de apoyo para las actividades. En otro aspecto que las utilizo en la selección de aprendizajes para el foco de mis evaluaciones.

¿Cuáles son los aprendizajes que usted quisiera lograr en los niños y niñas, por ejemplo, contenidos o habilidades en relación a las ciencias?

R: quiero que ellos desarrollen un espíritu de investigador y que realicen esto, que elaboren hipótesis y la resolución de estas, así como también ellos logren identificar la importancia que nos da la ciencia en relación al entorno.

¿Y qué espera de esos aprendizajes?

R: que genere en los niños todas las habilidades suficientes que nos proporciona las ciencias y que a la vez se vayan desarrollando como personas que forman parte de la sociedad al igual como las ciencias.

¿Por qué cree que es fundamental esto?

R: porque quiero que se desarrollen en forma cognitiva como espiritual, como personas con ganas de solidarizar y ocuparse del otro.

¿Se evidencia la conciencia que les han inculcado a los niños y niñas?

R: si hemos dejado huellas en ellos con respecto al cuidado del medio ambiente, por medio de la plantación de lechugas, flores, plantas y el reciclaje, lo cual hemos trabajado durante todo el año y los niños se han hecho responsable de ciertas acciones con respecto a estas plantaciones como regarlas, dejarlas al sol y del reciclaje de botan la basura y objetos donde corresponden.

¿Usted tiene un desafío en cuanto a las ciencias al enseñar en el aula?

R: yo tengo el desafío de interiorizarme más sobre el tema de las ciencias, para desarrollar de forma lúdica y experimental experiencias relacionados con las ciencias.

¿Y un desafío para el colegio en cuanto a la enseñanza de las ciencias?

R: que el primer ciclo se potencie más con personas capacitadas, la generación de recursos apropiados para los niños/as y un lugar específico que permita al niño explorar.

¿Y a nivel país cree que hay desafíos?

R: los desafíos a nivel nacional siempre van a existir, ya que se le da gran relevancia a las matemáticas y el lenguaje, dejando un poco en el olvido las ciencias, las cuales deberían ser contempladas tanto por el gobierno como en las salas.

¿Y su metodología para la enseñanza de las ciencias cómo la podría describir?

R: la describiría como una forma de enseñar a través de lo práctico y lúdico, considerando actividades lo más vivencial posibles, por medio de representaciones y personificaciones.

¿Entonces se podría decir que los niños y niñas construyen su propio aprendizaje?

R: así es, ya que luego de esta práctica de enseñar, ellos realizan preguntas y situaciones se generan situaciones en la que el niño va generando sus aprendizajes.

¿Y se les hacen preguntas de meta cognición a los niños y niñas?

R: si, por lo general, ya que no trato de dejarlos en el aire y en ocasiones cuando no se da este proceso lo realizo cuando se despiden y van diciendo lo que más les gusto del día, ahí intervengo y voy generando preguntas.

¿Hay un lugar en específico en donde se realizan estas actividades?

R: no existe lugar.

¿Y la mediación cómo la caracteriza?

R: no darle las respuestas a los niños, si no que generarle preguntas para que ellos encuentren las respuestas por medio del conocimiento adquirido.

¿Qué instrumento de evaluación utiliza para estas experiencias?

R: Cualitativa, por medio del desarrollo de informes donde se especifica el área cognitiva del niño.

En cuanto a las ciencias, ¿Considera que los niños y niñas aprenden de manera significativa?

R: la mayoría de las veces sí.

¿Cuáles son las mayores dificultades que le asigna para esta enseñanza?

R: no contar con los elementos necesarios para la realización de esta, considerando los recursos, ya que son cosas fundamentales para poder ir desarrollando en el niño habilidades, como utilizar instrumentos de mediación, entre otras.

En cuanto a la experiencia de trabajo, ¿Cómo observa a los niños y niñas?

R: interesados al momento de mostrarle los recursos, luego en el desarrollo de la actividad ellos están en todo momento expectantes y dispuestos al aprendizaje, generando interrogantes y dando sus opiniones con respecto a lo observado.

¿Y ve algunas debilidades en los niños y niñas a veces en las experiencias de ciencias?

R: en cuanto a sus conocimientos previos, hay una gran debilidad con respecto a esto, ya que a veces no tiene alguna noción de las cosas que suceden, que sucederá o de como están hecho ciertos instrumentos.

¿Qué necesitaría usted para enseñar ciencias?

R: La disposición de recursos para enseñar y una capacitación con respecto al tema.

ANEXO 7:

MATRIZ DE OBSERVACIONES

7.1. Definición de categorías y unidades de significado de las observaciones

Categoría	Definición	Unidad de significado	Definición
1° Rol mediador de la educadora de párvulos en las experiencias de ciencias	Esta categoría se refiere a las acciones que ejecuta la educadora en las experiencias pedagógicas que realiza durante las experiencias de ciencias.	Tipos de preguntas que realiza la educadora de párvulos.	Hace referencia a la variedad y características de preguntas que realiza la educadora durante las experiencias de ciencias, para identificar las ideas o meros conocimientos que poseen el niño y niña, como a si mismo las que plantea durante las experiencias educativas de ciencias.
		Problemas de investigación que plantea la educadora de párvulos.	Se refiere al tipo de problemas de investigación que plantea la educadora de párvulos ante hechos o fenómenos que enfrentan en los niños y niñas en sus aprendizajes.
		Conocimientos que transmite la educadora de párvulos a los niños y niñas.	Se refiere al tipo de información utilizada para responder a las preguntas de los niños y niñas y dar explicaciones a ciertas situaciones que se van generando a lo largo de la experiencia.
		Control del comportamiento en las experiencias de ciencias.	Se refiere a las estrategias que usa la educadora de párvulos para controlar el comportamiento de los niños y las niñas.
2° Rol de la técnico	Esta categoría corresponde al rol que cumple la técnico en las experiencias de aprendizajes de ciencias, dando a conocer de qué manera interviene en los aprendizajes de los niños	Rol de la técnico en la implementación de las experiencias científicas.	Se refiere a las acciones que realiza la técnico previamente a la realización de la experiencia, en el desarrollo de éstas y al finalizarlas.

	y las niñas y cómo realiza su labor dentro de las experiencias científicas.		
3° Participación de los niños y las niñas en las experiencias de Ciencias.	Esta categoría corresponde al tipo de participación que tienen los niños y niñas, así como también sus conocimientos previos y los adquiridos a lo largo de las experiencias científicas, expresando en éstas sus ideas y comentarios.	Respuestas de los niños y niñas, ante preguntas de la educadora.	Se refiere a los diversos tipos de respuestas donde dan a conocer sus ideas, conocimientos, sus observaciones, opiniones, comentarios ante diversas situaciones, planteadas por la educadora.
		Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia.	Se refiere a la forma de actuar o de reaccionar que tiene el niño y niña, en las experiencias, así como también cuando dan a conocer su opinión, con respecto a situaciones vividas en éstas y que le resultan ser significativos para ellos.
4° Experiencias que selecciona la educadora de párvulos para la enseñanza de las ciencias	Esta categoría se refiere a las características de las experiencias educativas que selecciona la educadora de párvulos, para la potenciación de conocimientos y habilidades científicas de las unidades de análisis investigadas		
5° Recursos que se utilizan en experiencias de ciencias.	Esta categoría corresponde a los recursos que están a la disposición de ser utilizados para cada una de las experiencias de aprendizajes, además de los recursos utilizados específicamente por niños y niñas y educadoras para cada una de las experiencias educativas en ciencias,	Tipo de recursos utilizados por las educadoras de párvulos para generar habilidades científicas.	Se refiere a todos los recursos que tiene el aula dispuesto en forma permanente y los que se utilizan en las experiencias educativas.

	los cuales son utilizados durante el desarrollo de dichas experiencias de aprendizaje.		
6° Contextos para el aprendizaje.	Esta categoría considera la planificación, la organización del espacio físico en donde se realizan las experiencias de aprendizajes.	Planificación	Se refiere a las planificaciones que realizan las educadoras de párvulos para desarrollar las experiencias de ciencias en el aula, y como estas se adecuan a necesidades, fortalezas y características de los niños, niñas y sus familias.
		Organización del espacio Educativo	Se refiere a los espacios educativos y a las características de estos para el desarrollo de experiencias de aprendizajes de ciencias y como favorecedores del juego, la exploración y la curiosidad.

ANEXO 7.2:

Matrices de análisis de observaciones de las experiencias científicas.

1º Categoría: Rol mediador de la educadora de párvulos

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Tipo de preguntas que realiza la educadora de párvulos.	- La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿qué significa la palabra hipótesis?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿de qué material está hecha la botella?”, ¿de qué material son el embudo y el globo? - al experimentar con el huevo, produciendo la eliminación de la cascara, la educadora pregunta: “¿qué pasa con la cascara?”. - La educadora tiene en sus manos una naranja sin cascara y otra con cascara, ella pregunta: “¿Cuál es la diferencia entre estas naranjas?”. - La educadora pregunta al finalizar la experiencia “¿Cuáles fueron los pasos para realizar el experimento?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: ¿qué creen ustedes que voy a hacer con las naranjas?”. - La educadora pregunta mostrando el embudo: “¿Por qué crees que se pueda utilizar al revés, así?”.	- La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Ustedes conocen los paneles solares?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Para qué nos sirve el agua?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Díganme cuál fue el color de cartulina en el cual el hielo se derritió primero?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Qué es lo que hay dentro de este recipiente?”. - La educadora pregunta finalizando la experiencia a los niños y niñas: “¿Y si el agua la coloco en lugares fríos?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Qué aprendimos hoy en relación al agua?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Ustedes creen que los rayos del sol se van a reflejar de igual manera en las cartulinas?”.	- La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Qué elementos necesitamos para mantener viva a una planta?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Cómo se llama esa capa que nos cubre allá arriba? (apunta el cielo)”. - La educadora pregunta a los niños y niñas mientras miran una ficha del sistema solar: “¿Cuántos son los planetas que tienen anillos?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas mientras caminan por el vivero: “¿Y de qué material están hechos estos maceteros que ustedes ven ahora?”. - La educadora al ir finalizando la experiencia pregunta a los niños y niñas: “¿Y qué usábamos para cuidar una flor?, ¿De qué requeríamos?” - La educadora pregunta a los niños y niñas mientras caminan por el vivero: “¿Y recuerdan por qué hay tantas flores?”.
Análisis comparativo - Respecto a los tipos de preguntas que realiza la educadora de párvulos en el aula, se observó que en su mayoría realizan preguntas a los niños y niñas de tipo cerradas para identificar nociones que estos tengan referentes a palabras o conceptos. También realizan preguntas para conocer qué es lo que los niños y niñas observan de lo que ocurre con los elementos que se experimentan. Por otra parte, también se observa que en algunos momentos realizan preguntas para que los párvulos establezcan comparaciones entre diferentes			

elementos con distintos tipos de características.			
Problemas de investigación que plantea la educadora de párvulos	- La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Qué sucederá al poner la naranja con cáscara en el agua?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Por qué se infla el globo?”.	- La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿De qué manera influye el color de la cartulina en que se derrita el hielo?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Cómo pasa el agua de ser sólido a ser líquido?”.	- La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Qué creen ustedes que le pasaría a esta planta si le llega a faltar el agua, la tierra o el sol?”. - La educadora pregunta a los niños y niñas: “¿Qué pasaría si no existiera esta capa de ozono?”.
Análisis comparativo - Respecto al problema de investigación que plantea la educadora de párvulos, ante hechos o fenómenos que enfrentan los niños y niñas en ciencias, se observó que se trabaja con objetos concretos, los que permiten que los párvulos generen acciones sobre estos otorgándoles el conocer e interactuar con los recursos. Para evidenciar esto, las educadoras de párvulos realizan preguntas que permiten a los niños y niñas ir generando posibles hipótesis o respuestas por medio de la reflexión que estos realicen.			
Conocimientos que transmite la educadora de párvulos a los niños y niñas.	- Ante un experimento la educadora plantea lo que sucede.... es que el vinagre con el bicarbonato producen gases y es la espuma que ustedes vieron y que hizo que se inflara el globo”. - ante situación de comparación entre una naranja pelada y otra no explica a los niños y niñas...“No precisamente son las dos naranjas del mismo tamaño solo que cuando a una se le saca la cascara se ve más pequeña pero en realidad es igual que la que tiene cáscara”. “Bien niños y niñas los gases son del líquido que se encuentra en la botella”. “Muy bien entonces necesitábamos un frasco de vidrio, un huevo y el vinagre”. hasta que se convirtió en el huevo saltarín	- mientras realizan actividad en el patio la educadora plantea a los niños y niñas “No podemos estar mucho tiempo expuestos al sol porque hace daño para nuestra piel”. - luego menciona.... “es importante que tomen agua, como sabemos el agua es importante para nuestra salud, esta se puede observar de diversas formas, no solo líquida”. “...Si es verdad los rayos queman mucho sobre todo si uno no se protege”.	- mientras los niños y niñas observan plantas la educadora les comenta...“esta flor es maravillosa, ¿Te cuento por qué?, es una flor que durante el día está abierta mostrando todos sus pétalos y colores y cuando llega la noche ¿Sabes qué pasa?, se esconde, se nos va a dormir igual que ustedes”. - y continua.... “Esta es una planta de temporada porque ella solo está con nosotros cuando hay mucho sol, cuando ya llega después el otoño esta plantita comienza a ponerse así triste, muy triste y sus hojitas comienzan a caer y no porque les falte agua, sino porque les va a faltar el sol, porque a ella le encanta el sol”.

Análisis comparativo:

- Respecto a los conocimientos que transmite la educadora de párvulos a los niños y las niñas, se observa que la información que utiliza para responder las preguntas de los párvulos evidencian que no son conocimientos de tipo científicos, sino que más bien, exponen conocimientos de sentido común a través de experimentos simples y conocimiento teórico a partir de sus propias percepciones.

Se observa también que, los conocimientos que entregan las educadoras a los niños y niñas no se adaptan a las diversas realidades existentes en cuanto a las características de los diversos recursos utilizados, sino más bien, se refieren a lo que se observa en el momento de la experiencia.

También se observa que la entrega de conocimientos que realizan las educadoras no da paso a que los niños y niñas puedan reflexionar acerca de la información entregada, omitiendo una interacción ante los cuestionamientos que ésta misma realiza, transformándose en un conocimiento absoluto por parte de ésta.

Control del comportamiento en las experiencias de ciencias	- La educadora les dice a los niños y niñas: "Ustedes tendrán que nombrarles los materiales...explicarles todo el proceso...desde que lo introducimos del día uno, hasta que se convirtió en el huevo saltarín..." - La educadora dice a los niños y niñas: "Ahora pongan atención, miren lo que vamos a hacer, van a tomar el embudo, lo pondrán en la botella y le vamos a echar bicarbonato". - La educadora dice: "Pongan atención para responder las preguntas que le hare a continuación". - "Recuerden levantar la mano para hablar, él la levanto primero niños y niñas pongan atención".	- La educadora les dice a los niños y niñas: "Lo primero que van a hacer es colocar los pedazos de cartulinas en el patio en un lugar donde les lleguen los rayitos del sol". - La educadora les dice a los niños y niñas: "Bueno ya que sintieron el olor van a ir a buscar una lupa al canasto y se sentarán a observar silenciosamente las hojas". - La educadora dice: "Tomen asiento en sus puestos". - La educadora dice: "La idea niños y niñas es que no peleen y se respeten entendido".	- La educadora dice a los niños y niñas: "Cada uno de ustedes elegirá la flor o planta que más les gustó y la llevaremos para plantarla en los maceteros que ustedes hicieron". - La educadora dice: "Recordemos cual es la actitud que debemos tener, primero, hablar fuerte y claro, y mirar hacia adelante". - La educadora dice: "Espera tu turno y deja que termine tu compañero". - La educadora dice: "Usted está pidiendo la palabra, muy bien, ¿Qué nos quiere decir?".
--	---	---	--

Análisis comparativo:

- Respecto al control del comportamiento en las experiencias de ciencias, refiere a las estrategias que utiliza la educadora de párvulos, de las cuales se observa que no le permiten a los niños y niñas tomar decisiones en cuanto a que tipo de actividades de exploración pueden realizar, hacen hincapié en el orden, la atención, la organización que deben tener para dar su opinión o participar en las experiencias, estar en silencio, levantar la mano para hablar, escuchar a sus compañeros, sentarse derecho, observar en silencio, no pelear, deben respetarse hablar fuerte y claro, hablar hacia adelante, además de plantear uno a uno los pasos a seguir.

2° Categoría: Rol de la técnico en atención al párvulo

Unidades de significado	Unidad de Análisis N°1	Unidad de Análisis N°2	Unidad de Análisis N°3
Rol de la técnico en la implementación de las experiencias científicas	- “Mientras la educadora realiza la experiencia, la técnico ordena los materiales para la actividad”. - “Las técnicos pasan por el puesto de cada niño y niña, echando un poco de vinagre a las botellas”. - “Luego las técnicos, ayudan a los niños y niñas a echar el bicarbonato”. - “Las técnicos toma nota en la pizarra de todas las repuestas de los niños y niñas”. - “Las técnicos ayudan a la educadora a pegarle los sticker a los niños y niñas que respondieron correctamente”.	- “Las técnicos en una nevera que se consiguieron en el casino del colegio guardan los hielos para que no se derritan antes de la experiencia educativa”. - “Las técnicos reparten frascos con agua por cada grupo de niños y niñas”. - “Las técnicos van sacando los hielos de la nevera y les reparten cuatro a cada niño y niña”. - “Como son dos técnicos y hay dos subgrupos cada uno colabora con los niños y niñas”. - “Las técnicos recogen los materiales que se utilizaron en la experiencia”. - “colaboran con los niños y niñas van pasando de a uno para mirar por el microscopio”.	- “La técnico organiza las sillas en forma de semicirculo”. - “La técnico forma a los niños/as en una fila”. - “La técnico le ayuda a pegar el papelógrafo en la pared”. - “Una vez que terminan las exposiciones, la técnico saca los papelógrafos que están pegados en la pared”. - “La técnico ayuda a los niños y niñas a dejar las plantas en las bancas una vez que terminan”.
Análisis comparativo: Las técnicos cumplen en las experiencias en ciencias, un rol que está al servicio de las educadoras y del cuidado de riesgos para los niños y niñas, en todos los casos se observa que no complementa en las diversas experiencias educativas con intervenciones pedagógicas, sino más bien preparando el material, ordenando y guardan materiales. Las acciones están dadas por acuerdos previos, actuando esta durante las experiencias en forma mecánica. No se incorporan para favorecer el logro de los aprendizajes, no establecen relaciones con los niños y niñas ni entre los adultos, no apoya con la mediación aunque los niños y niñas lo requieran.			

3º: Participación de los niños y niñas en las experiencias de ciencias.

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Respuesta de los niños y niñas ante preguntas de la educadora	- La educadora pregunta para qué sirve el embudo y los niños y niñas responden: "Para echarle parafina a la estufa". - La educadora pregunta que es la naranja y ellos responden: "Una fruta y saludable". - La educadora pregunta que significa la palabra hipótesis y los niños y niñas responden: "Hipótesis es una mmm enfermedad, yo creo que es un dinosaurio, es lo que la gente da como pastillas a los enfermos". - La educadora pregunta a los niños y niñas los materiales que utilizaron el experimento anterior y ellos responden: "Le echamos aceite al huevo, le echamos sal". - La educadora pregunta la diferencia entre las naranjas que tiene en sus manos y ellos responde: "Una tiene cáscara y la otra no tiene". - La educadora pregunta que es lo que mezclaron el a botella y ellos responden: "Vinagre y azúcar". - La educadora pide que le digan que sucedió con el huevo a medida que pasaba el tiempo y ellos dicen: "Se puso blando, se le salió la cáscara y creció". - La educadora pregunta que era la hipótesis y ellos responden: "Lo que nosotros pensábamos".	- La educadora pregunta a los niños y niñas como se llama el agua cuando se coloca como helado y ellos responden: "Hielo". - La educadora pregunta: y si no tomamos agua qué nos pasa y los niños y niñas responden: "Nos da mucha sed". - La educadora pregunta a los niños y niñas que puede pasar con el agua en el refrigerador y ellos dicen: "Se puede poner como hielo". - La educadora pregunta cuál fue el color que se reflejó al último en las cartulinas y ellos responden: "El rojo y el blanco tía". - La educadora pregunta que es lo que vieron en las hojas desde el microscopio y ellos responden: "Vemos como puntitos". - La educadora dice que es lo más importante aparte de evitar el sol y los niños y niñas dicen: "Usar harto bloqueador y no usar ropa negra". - La educadora pregunta cómo se llama el proceso por el cual los vegetales producen oxígeno y ellos responden: "Se llama fotosíntesis". - Los niños y niñas al tocar los hielos dicen: "está muy helado tía". - Los niños y niñas al sentir el olor de las hojas le comentan a la educadora: "tía es rico".	- La educadora pregunta a los niños y niñas mientras caminan por el vivero que por qué hay tantas flores, y los niños y niñas responden: "Porque es primavera". - La educadora pregunta a los niños y niñas: "¿Cómo se llama todo esto donde están los planetas?", y los niños responden: "Sistema solar". - La educadora pregunta si marte es más grande o más chico que el sol, los niños y niñas responden: "Grande", "No chico". - La educadora pregunta de qué material son los maceteros que ahí se ven. Los niños y niñas responden: "Son de greda". - La educadora pregunta a los niños y niñas de qué color son las flores que están observado. Un niño responde: "Rosadas tía, mira también hay blancas". - La educadora pregunta a los niños y niñas qué lugar ocupa marte en el sistema solar. Los niños y niñas responden: "El cuarto". - La educadora pregunta qué requeríamos para cuidar una flor, los niños y niñas responden: "De sol, de agua, y de tierra de hoja". - "Hay muchas flores hermosas, a mí me encantan todas porque son lindas y de muchos"

	- "A mí me gustó el huevo que era blandito, para mí era entretenido que el huevo saltara". - La educadora pregunta ¿cómo lo pasaron? y ellos responden que "les gustó mucho el experimento".	el olor".	colores". - La educadora le pregunta a los niños y niñas les gustó la disertación de su compañera. Un niño responde: "Sí a mí me gustó el dibujo del marciano" .
Análisis comparativo: Respecto a las respuestas de los niños y niñas ante las preguntas de la educadora, se observó que los párvulos tienen un rol de carácter participativo, ya que en su mayoría, dan a conocer sus aprendizajes previos al inicio de la experiencia de ciencias, sus ideas, opiniones, creencias o puntos de vista, que tienen referente a ciertos temas durante el desarrollo de las diversas experiencias y también en donde dan a conocer sus nuevos conocimientos al finalizar estas. De otra parte, también se observa que los párvulos cumplen un rol protagonista de sus aprendizajes, ya que es el quien interactúa activamente en los diversos experimentos, exposiciones y salidas a terreno, teniendo contacto directo con los materiales y recursos que se utilizaron en las experiencias educativas realizadas por las educadoras de párvulos. Tomando en consideración sus opiniones en cuanto a la realización de las experiencias, dando a conocer si les gusto y que cosa les gusto.			
Actitud de los niños y niñas frente a la experiencia	- "Los niños y niñas observan con atención cada tipo de plástico". - "Los niños y niñas escuchan con atención a la educadora".	- "Los niños y niñas se ríen mientras colocan las cartulinas en el piso". - "Los niños y niñas se ven asombrados con lo rápido que se están derritiendo los hielos".	- "Los niños y niñas entran caminando y observan detenidamente el lugar". - "Los niños y niñas miran y escuchan a su compañera que está en frente".
Análisis comparativo: - Respecto a la actitud de los niños y las niñas frente a la experiencia de ciencias, se observó que la forma de actuar que tiene el niño y la niña una actitud positiva durante la realización y desarrollo de éstas, debido a las posibilidades y acciones que le proporcionan los diversos tipos de experiencias, ya que escuchan atentamente, dan sus opiniones, participan activamente de todas las experiencias, manipulan los recursos materiales y generan hipótesis posibles durante los procesos de experimentación.			

4° Categoría: Experiencias que selecciona la educadora de párvulos para el desarrollo de las ciencias

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Experiencias.	La educadora en el desarrollo del experimento dice: "Si pongo las dos naranjas en el agua ¿Cuál de los dos se hundirá la con cascara o sin cascara?" La educadora dice: "Van a tomar el embudo lo pondrán en la botella y le vamos a echar bicarbonato" "...Los niños y niñas exponen en la feria científica del colegio sus experimentos y temas relacionados a las ciencias"	La educadora pregunta a los niños y niñas: "¿Cómo pasa el agua de ser sólido a ser líquido?". La educadora en el aula dice: "Lo que vamos a hacer ahora es clasificar las hojas que trajeron, así que van a tomar asiento en sus puestos" La educadora en el patio del colegio dice: "Lo primero que vamos a hacer es colocar los pedazos de cartulinas en el patio donde les lleguen los rayitos de sol"	Los niños y niñas se encuentran sentados en semicírculo en el aula, un compañero parado frente a ellos y la educadora sentada al lado de este. Ed: "¿Cuántos son los planetas que tienen anillos en las imágenes que tiene el compañero?" "...La experiencia realizada, fue una visita a los viveros de Antupirén, ubicado a pocas cuadras del Centro educativo" "...El lugar utilizado para la experiencia, es el patio, el cual cuenta en un sector con un gran juego de madera"
Análisis comparativo: -Respecto a las experiencias educativas que selecciona la educadora de párvulos para el desarrollo de las ciencias, según lo observado las tres educadoras realizan experiencias dentro del aula, como fuera de ésta y con la característica de poseer una mayor interacción entre los niños y las niñas. La educadora 1, realiza experiencias en el aula, donde los niños y niñas deben estar sentados en sus puestos, como también experiencias como la feria científica en la comunidad escolar, donde todos los niños y niñas participan dando a conocer los experimentos que realizan e interactuando con otros niveles educativos. La educadora 2 realiza experiencias, enfocándose principalmente en el trabajo con los niños y niñas más al interior de las aulas que en el exterior. Finalmente la educadora 3, realiza en su mayoría experiencias en terreno, la educadora no solo trabaja en el aula, sino que sale a dar vueltas por los alrededores del establecimiento con los niños y niñas para que éstos puedan trabajar y aprender de su entorno.			

5° Categoría: Recursos que se utilizan en las experiencias de ciencias.

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Tipo de recursos utilizados por las educadoras de párvulos para generar habilidades científicas.	- “En el espacio educativo se encuentran materiales de desechos entre otros”. - “Al lado de la mesa de la educadora de párvulos se encuentran los elementos para trabajar la experiencia educativa: Cáscaras de naranjas, recipientes plásticos con agua y toalla nova”. - “El experimento, consiste en llenar un recipiente con vinagre e introducir dentro de este un huevo”. - La educadora dice ante respuesta de los niños y niñas: “Muy bien”. - La educadora dice ante respuesta de los niños y niñas: “Bien niños”.	- “En el espacio educativo, se encuentra un rincón de ciencias, el que contaba con plantas (tres maceteros). En este también se encontraban lámina pegadas en la pared sobre plantas y animales en la ciudad”. - “Hojas de diferentes tamaños, colores y formas”. - “Cuatro pedazos de cartulinas de 10 cm por lado de los siguientes colores negro, blanco, amarillo y rojo”. - La educadora al oír la respuesta de los niños y niñas sobre la utilidad del agua dice: “¡Muy bien!”. - La educadora al oír comentarios de los niños y niñas sobre los cuidados de la naturaleza dice: “Claro eso es niños, debemos cuidar los árboles”.	- “La sala de clases cuenta con cuatro áreas, una de lenguaje, matemáticas, artes y ciencias, esta última cuenta con recursos como balanzas frascos con mediciones, relojes de arena, láminas de animales para seleccionar hábitat y textura de la piel, frascos con diversos aromas y conchas diversas”. - “La educadora deja los materiales para la experiencia como: tierra de hoja, los maceteros, pitilla, tijeras, una botella de agua”. - “El vivero era un lugar amplio, con variados tipos de plantas, flores y árboles”. - La educadora al oír una respuesta de los niños y niñas dice: “Súper bien, síganos diciendo más cosas”. - La educadora dice ante una respuesta de los niños y niñas: “Excelente preciosos”.
Análisis comparativo: - Las tres educadoras de párvulos cuentan con un espacio educativo destinado a las ciencias, en el cual hay recursos de diversa variedad, como la educadora 3 donde cuentan con materiales que potencian a la exploración y a las capacidades en esta área y en caso contrario se da en la educadora 1 donde solo se encuentran materiales de desechos, recursos que solo potenciarían un aspecto del desarrollo científico si son bien utilizados y la educadora 2 los recursos dispuestos son mínimos y de poca interacción para los niños y niñas, ya que son láminas las cuales observarían en ocasiones aisladas o en experiencias donde sean bien utilizadas. Los recursos de las experiencias se presentan en forma visible y cómoda para la educadora a cargo y en algunos casos estos recursos se encuentran en la naturaleza donde se desarrolló la experiencia. Los recursos utilizados por las educadoras de párvulos, en los tres casos, están enfocados para corroborar las respuestas de los niños y niñas, la manera en que todas expresan este recurso es por medio de palabras similares como “muy bien” o “bien niños”.			

6° Categoría: Contextos para el aprendizaje

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Planificación	-Se observa que la educadora planifica experiencias en ciencias a corto y mediano plazo en los cuales la educadora graduó los aprendizajes para potenciarlos en las experiencias desarrolladas. También se observa que “En el inicio se realizan preguntas que orientan a la educadora para conocer los aprendizajes previos de los niños y niñas. En el cierre finaliza con preguntas de metacognición”.	-Se observa que la educadora planifica experiencias en ciencias a corto plazo, sin graduar aprendizajes que posteriormente sean potenciados. También se observa que “Las preguntas sólo se hacen en la finalización de las experiencias y no dan a conocer los aprendizajes previos de los niños y las niñas”.	-Se observa que la educadora planifica a corto y mediano plazo las experiencias de aprendizaje, los cuales son graduados para lograr una mayor potenciación de estos. También, se observa que “Se realizan diversas preguntas durante toda la experiencia”. -“Las experiencias se caracterizan por ser no convencionales ya que fueron en su mayoría visitas a terreno”.
Análisis comparativo: - Respecto a la planificación que realizan las educadoras de párvulos para desarrollar las experiencias de ciencias en el aula, se observó que la educadora 1 en su planificación tiene preguntas orientadoras para conocer los aprendizajes previos de los niños y las niñas, y en el cierre para realizar la metacognición. La educadora 2, planifica experiencias en donde coloca énfasis en realizar preguntas durante la finalización de las experiencias, sin tenerlas en cuenta en el inicio para determinar los conocimientos previos. La educadora 3, en sus planificaciones contempla las preguntas tanto en el inicio, desarrollo como en el cierre, es decir, a lo largo del desarrollo de la experiencia de aprendizaje. De esta manera, según las observaciones realizadas se puede afirmar que las educadoras de párvulos planifican a corto y mediano plazo las experiencias en ciencias, pero no a largo plazo, no realizando una graduación de los aprendizajes que se potencie en el tiempo. Colocando énfasis las 3 en experiencias de aprendizaje de corto plazo, de tipo experimentales, y con preguntas realizadas en diferentes momentos.			
Organización del espacio Educativo.	-“En la sala del Kinder se encuentra un espacio educativo destinado a dejar los materiales para trabajar en ciencias.” -“ La experiencia educativa se realiza en el casino del colegio”. -“En el patio del colegio se realiza la experiencia educativa donde se encuentra la educadora, las técnicas, las observadoras y los niños y niñas”	-“En la sala del kinder hay una lámina pegada en la pared en el espacio educativo para trabajar ciencias, la cual da a conocer la clasificación de animales y plantas en la ciudad”.	- “La experiencia educativa es una visita a los viveros de Antupirén. El vivero es un lugar amplio, con variados tipos de plantas, flores y árboles”. - “El lugar utilizado para la experiencia es el patio del preescolar”. -El aula cuenta con láminas en colores puestas en paredes, plantas, y materiales para la experimentación en ciencias.

Análisis comparativo:

- Respecto a la organización del espacio educativo y a las características de estos en el desarrollo de las experiencias de aprendizajes en ciencias, se observó que la educadora 1 en su aula tiene un espacio destinado para dejar los materiales con los que se realizará la experiencia en ciencias, como también espacios como el casino o el patio del colegio. La educadora 2 en el aula tiene solo una lámina en una de las paredes para trabajar ciencias, la cual clasifica animales y plantas. La educadora 3, desarrolla experiencias tanto en sala como en espacio externos, como un vivero, el cual es un lugar amplio, con variados tipos de plantas, flores y árboles; y en el aula, cuenta con una pared con láminas de colores de animales y plantas reales, plantas y materiales para desarrollar experiencias en ciencias.

De esta manera, se observó que la educadora 3 tiene una mayor organización del espacio para desarrollar experiencias científicas con los niños y las niñas, no solo en el aula, sino que también en otros espacios. La educadora 1 también realiza experiencias de ciencias tanto en el aula como en el patio, teniendo como característica en el aula, un espacio específico para colocar los materiales a trabajar; y, por otra parte, la educadora 2 se observó que realiza experiencias en ciencias principalmente en el aula, contando esta en ese espacio solo con una lámina que clasifica animales y plantas en una de las paredes.

En general se observó que la organización del espacio, no favorece completamente el juego, la exploración y la curiosidad de los niños y las niñas, ya que los espacios tienen un mayor énfasis en la potenciación.

ANEXO 8:

MATRIZ DE ENTREVISTAS

ANEXO 8.1 Definición de categorías y unidades de significado de las entrevistas realizadas

Categoría	Definición	Unidad de Significado	Definición
Visión de la educadora acerca del aprendizaje de los niños y niñas.	Se entiende por esta, las ideas que tienen las educadoras de párvulos respecto de cómo ven a los niños y niñas y cómo éstos aprenden ciencias producto de sus propias vivencias en las diversas experiencias que implementa.	Percepción de la educadora acerca de cómo los niños y niñas aprenden.	Esta unidad de significado hace referencia a como la educadora de párvulos percibe que trabajan los niños y las niñas de los niveles de transición las ciencias.
Limitaciones y desafíos	Esta categoría hace referencia a las dificultades que han vivenciado las educadoras de párvulos en sus prácticas pedagógicas y a cuáles son sus principales desafíos para el mejoramiento de estas.	Limitaciones	Se refiere a ciertas situaciones las cuales impiden la realización óptima de la enseñanza de las ciencias.
		Desafíos	Se refiere a las metas propuestas por las educadoras para mejorar el desarrollo de sus prácticas pedagógicas.
Enseñanza de las ciencias.	Esta categoría se refiere a qué, cómo, con qué, la educadora de párvulos aborda la enseñanza de las ciencias y el sentido que le asigna a las BCEP, para la selección de aprendizajes.	Enseñanza de las ciencias en la unidad educativa	Se refiere a como en la institución educativa se aborda la enseñanza de las ciencias, y las instalaciones y materiales que tienen para ello.
		Selección de los aprendizajes de las BCEP	Se refiere a como las educadoras de párvulos seleccionan los aprendizajes desde las BCEP para trabajar las ciencias.

La incorporación de los padres en la mediación de la enseñanza de las Ciencias	Esta categoría se refiere a las estrategias que utilizan las educadoras de párvulos para integrar a los padres y madres a la enseñanza de las ciencias	Mediación de los padres, madres y apoderados para la enseñanza de las ciencias.	Se refiere a como aportan los padres, madres y apoderados para la mediación de las ciencias tanto en los hogares de los párvulos como en el aula, o en otros espacios.
		Aportes de los padres, madres y apoderados para mediar el trabajo en el área de las ciencias.	Se refiere a los aportes que realizan los padres, madres y apoderados para la enseñanza de las ciencias, como lo son el tipo de materiales con los que colaboran, ideas que entregan, entre otros aspectos.

ANEXO 8.2: Matrices de análisis de las entrevistas realizadas a las educadoras de párvulos.

Categoría N°1: Visión de la educadora acerca del aprendizaje de los niños y niñas.

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Trabajo con los niños y las niñas	“[...] trabajamos con los niños harta el tema de que ellos vayan explorando, descubriendo su entorno y su medio natural.” “[...] tú te vas dando cuenta cuando los niños y niñas hacen preguntas y participan de la clase, y los papas dicen que los niños hablan en sus casas del tema [...]” “[...] se evidencian los aprendizajes sobre todo en los más pequeños, cuando salimos al patio, ellos saben que no tienen que romper las plantas, que tienen que cuidar los animales [...]”. “[...] los niños en si tienen harta facilidad en el tema de prestar atención, son super participativos, a pesar de su corta edad, ellos pueden hacer muchas cosas [...] actividades de mayor complejidad se las planteamos porque sabemos que pueden dar más por su forma de ser, son súper artísticos y extrovertidos [...]”.	“[...] lo que más quisiera es que los niños lograran conciencia ambiental y que lo transmitieran a sus familias también. “[...] los niños toman mucha conciencia de estos aprendizajes, les resulta sumamente interesante y novedoso, por ejemplo viste las plantas que tenemos en la sala ellos son los que las cuidan y riegan a diario es “el rincón vegetal de la sala” y ellos forman parte de él, se sienten protagonistas de aquello [...] por eso, como tenemos plantitas en la sala, ya no rompen los árboles del patio, antes les sacaban las hojas y les movían las ramas fuertemente”. “Todo es concreto, ellos aprenden haciendo, experimentando a través de sus vivencias los aprendizajes de ciencias por medio de experimentos y salidas a terreno [...] los niños construyen su propio aprendizaje, ellos son los que participan de las experiencia, los que indagan, investigan y exploran con sus propios sentidos, encantándoles manipular para aprender”.	“[...] hay a muchos niños que les gusta, porque tiene un carácter práctico, ya que pueden vivenciar las cosas, tocarlas y sentir las [...] se observa su entusiasmo en la participación de las experiencias”. “[...] los niños han aprendido a cuidar el medio ambiente por medio de acciones tan pequeñas como la plantación de lechugas, flores, hierbas, tomates y el reciclaje, que hemos trabajado durante todo el año y los niños se han hecho responsable de ciertas acciones con respecto a estas plantaciones como regarlas, dejarlas al sol y del reciclaje de botar la basura y objetos donde corresponden”. “[...] por lo general, ya que no trato de dejarlos en el aire y en ocasiones cuando no se da este proceso lo realizo cuando se despiden y van diciendo lo que más les gusto del día, ahí intervengo y voy generando preguntas”.
Análisis comparativo: -- Respecto al trabajo de ciencias con los niños y las niñas de los niveles de transición, según la percepción de las educadoras de párvulos, 2 de las 3 educadoras coinciden en que los párvulos aprenden ciencias a través de la exploración y destacan la participación en las clases de ciencias. También mencionan que aprenden descubriendo, construyen sus aprendizajes, siendo protagonistas de estos.			

Categoría N°2: Limitaciones y desafíos

Limitaciones y desafíos	-La ciencia es importante porque hoy en día, el medio ambiente no es tomado en cuenta como debería de ser [...]. -"[...] Cuando uno está trabajando en sí y quiere hacer cosas nuevas, quiere experimentar cosas con los niños, uno pone como esa gotita, esa semillita para poder hacer nuevas cosas con los niños". -"[...] pienso que capacitarnos mucho más en los temas medio ambientales [...] nos falta capacitarnos más allá para tener mejores recursos metodológicos para trabajarlos con los niños [...] la capacitación sabríamos como utilizar más los recursos que tenemos porque a una a veces se le van acabando las ideas [...].	-“Actualmente se potencian en los colegios las actividades de apresto más que nada por el tema iniciación a la lectoescritura y a los aprendizajes lógico matemático [...] se deberían enseñar todos los núcleos de aprendizaje por igual, sin hacer diferencia entre unos conocimientos de otros". -"[...] tengo un gran desafío, que estos aprendizajes sean tan importantes como lo son los del área de lenguaje y matemática [...] quiero hacer plantaciones y huertas con los niños, me gustaría trabajar con materiales de desechos. -"[...] a veces nos limita el tiempo, el gran desafío es organizar el tiempo para enseñar todos los núcleos de aprendizajes por igual y tener más herramientas para trabajar ciencias con los niños como capacitaciones". - "necesitamos más recursos en relación a materiales innovadores y una capacitación enfocada a las ciencias" -“ a veces se ponen medios desordenados, pero como el tema les interesa se les pasa y captan nuevamente la atención, esa sería la debilidad más grande por así decirlo en los niños su falta de concentración"	-“yo tengo el desafío de interiorizarme más sobre el tema de las ciencias, para desarrollar de forma lúdica y experimental experiencias relacionados con las ciencias". -“Para la enseñanza de las ciencias, que los niveles de transición se potencie más con personas capacitadas, la generación de recursos apropiados para los niños y exista un lugar específico que permita al niño explorar". -“no contar con los elementos necesarios para la realización de la enseñanza de las ciencias, considerando los recursos". -“en cuanto a sus conocimientos previos hay una gran debilidad con respecto a estos ya que no tiene noción de las cosas que sucederán o como están hechos ciertos instrumentos".
-------------------------	--	---	---

Análisis comparativo:

- Respecto de las limitaciones para la enseñanza de las ciencias en los niveles de transición, 2 de las 3 educadoras de párvulos plantean que falta capacitación para obtener mayores recursos metodológicos para desarrollar de forma lúdica y experimental las ciencias y recursos materiales apropiados para los niños y las niñas, además de un lugar específico que permita al niño y la niña explorar. Por otra parte como desafíos las educadoras de párvulos plantean que los aprendizajes de todos los núcleos tengan la misma importancia que los de lenguaje y matemática, por medio de la organización del tiempo e interiorizar las temáticas de las ciencias para desarrollar de forma lúdica y experimental las ciencias.

Categoría N°3: Enseñanza de las ciencias.

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Metodología para la enseñanza de las ciencias.	-"[...] vamos trabajando por unidades, y esas unidades se van trabajando de acuerdo a cada uno de los aprendizajes en relación al ámbito de seres vivos y su entorno". -“Se les va a los niños preguntando, en el inicio y finalización hacemos esa retroalimentación [...] se les va realizando preguntas metacognitivas para que nosotras vayamos sabiendo que les interesa realmente a los niños, también dentro de todo porque hay cosas que a lo mejor no te van a responder, pero tú les das ideas [...]”.	-“Todo es concreto, ellos aprenden haciendo no mirando cómo se hacen las cosas, sino que experimentando a través de sus vivencias los aprendizajes de ciencias por medio de experimentos y salidas a terreno”. -“[...] se les van realizando las preguntas de metacognición en cada etapa de la experiencia educativa para ir verificando lo que realmente van aprendiendo y lo que se debe seguir potenciando a futuro. Hay veces en que a ellos se les complica responder, entonces uno los guía a las respuestas no se las da, sino que los orienta”. -“[...] trato que ellos logren sus aprendizajes y yo ser una mera guía, junto con el personal educativo que trabaja en el aula orientamos a los niños para que potencien auto-aprendizajes”.	-“Mi metodología la describiría como una forma de enseñar a través de lo práctico y lúdico, considerando actividades lo más vivencial posibles, por medio de representaciones y personificaciones”. -“En la mediación de la enseñanza de las ciencias es importante no darle respuestas a los niños, sino que generarle preguntas para que ellos encuentren las respuestas por medio del conocimiento adquirido”.
Selección de los aprendizajes de las BCEP	-“Medio ambiente en general, la preservación, es que nosotros promovemos el cuidado ambiental y estamos siempre trabajando en base a eso [...] tuvimos un gallo, aves, gallinas, en un momento un pato también [...] los niños se saben relacionar con los animales [...] les enseñamos que no tienen	-“Selecciono aprendizajes de acuerdo a la temática que voy a trabajar [...] me enfoco en los aprendizajes de seres vivos y su entorno por el cuidado del medio ambiente.”	-“[...] las BCEP y los mapas de progreso me sirven de apoyo para las planificaciones y también son utilizadas como base de apoyo para las actividades [...] también las utilizo en la selección de aprendizajes para el foco de mis evaluaciones”. -“[...] quiero que ellos desarrollen un espíritu de

	que romper las plantas, ellos saben sembrar, saben la importancia de la vida en sí [...]”.		investigador, que elaboren hipótesis y resolución de problemas, así como también logren identificar la importancia que nos da la ciencia en relación al entorno”.
Análisis comparativo: - Respecto a cómo se enseña ciencias en la institución educativa, las educadoras refieren que le dan un énfasis primordial al respeto y valorización de los seres vivos del medio natural, al reciclaje y que las ciencias podrían potenciarse más en los centros educativos. También mencionan que se hacen a nivel institucional en uno de los colegios ferias científicas en que participan todos los niños y las niñas del centro educativo, que existen contenedores de reciclaje en la entrada y que se piensa en crear paneles solares. Por otra parte, también se menciona que las ciencias se asocianen la sociedad a la investigación y la experimentación y que por eso como liceo es un pilar primordial. Respecto a cómo se seleccionan los aprendizajes de las BCEP para trabajar las ciencias, las educadoras refieren que trabajan con las BCEP, principalmente temáticas del medio ambiente y preservación. También utiliza una de las educadoras los mapas de progreso como apoyo para las planificaciones. Como metodología las educadoras realizan preguntas metacognitivas en diferentes momentos de la experiencia de aprendizaje como el inicio y el cierre, reconociéndose como guías en el proceso de aprendizaje y sin dar respuestas a los niños y las niñas, sino que orientándolos. Una de las educadoras refiere a que su metodología consiste en trabajar con los párvulos desde lo lúdico y lo práctico.			

Categoría N°4: Participación de los padres en la mediación de la enseñanza de las Ciencias

Unidades de significado	Educadora 1	Educadora 2	Educadora 3
Mediación de los padres, madres y apoderados para la enseñanza de las ciencias.	-“La mediación la vamos haciendo en conjunto con los padres, hay una mediación en relación a lo que es medio ambiental, desechos, lo que es ciencias [...] teniendo que ser partícipes los papas dentro del hogar y que de alguna forma tengan esa unión dentro del aprendizaje con el centro educativo”. -“[...] dificultades pueden encontrar con los papas, a nosotras nos cuesta el tema de que ellos participen dentro del aula, más que con materiales, si no que su participación dentro del aula, hacerlos partícipes dentro de las actividades.”	-“[...] es importante la mediación de los papas, porque a acá se les enseña a los niños a cuidar su medio ambiente pero llegan a sus casas y ven que sus familias hacen lo contrario [...] ven que sus papás botan basura en la calle, que no valoran los animales, etc.”. -“[...] en el fondo nosotros creemos que es necesario desde corta edad que aprendan la manera adecuada para cuidar y preservar el medio transmitiéndoles estos aprendizajes a sus familias.	-“[...] pero sin la colaboración de los papas es claramente muy difícil, ya que a acá, los papas no nos colaboran mucho [...] con el repasar en la casa día a día con los niños”
Aportes de los padres, madres y apoderados para mediar el trabajo en el área de las ciencias.	-“[...] si nos aportan los papitos con materiales de desechos, ya sean orgánicos o artificiales, como botellas, tapas de bebidas, estambre, entre otros, con los que hacemos muchos trabajos con los niños y estos se divierten mucho. -“[...] seleccionan en su mayoría, el material junto a sus papas, involucrándose ellos también en el asunto [...]”	-“[...] a veces se evidencia una falta de compromiso de los padres, como cuando se les solicitan materiales como hojas del suelo, entre otros y nos los traen [...] a ellos les preocupa más que los niños no se manchen, cuando lo primordial es que experimenten, siendo que la oportunidad de aprender es una sola”.	-“[...] a acá, los papas no nos colaboran mucho con los materiales [...]”
Análisis comparativo: - Respecto de la mediación de los padres, madres y apoderados para la enseñanza de las ciencias, refieren que es fundamental para asentar los aprendizajes del cuidado del medio ambiente en los niños y niñas, sus familias, pero afirman 2 de 3 educadoras que los padres en general no colaboran mucho en potenciar			

aprendizajes en las casas y que es difícil su participación en el aula. Una de las educadoras refiere a que se incorporan los aprendizajes en los niños y niñas, para que luego ellos los transfieran a sus familias.

- Respecto de los aportes de los padres, madres y apoderados para mediar el trabajo en el área de las ciencias, 2 de las 3 educadoras refieren que se evidencia una falta de compromiso de los padres referente a los materiales que se les solicitan y que están más preocupados de que los párvulos no manchen sus ropas. Una de las educadoras refiere a que los apoderados colaboran con materiales de desechos orgánicos y artificiales, y que los seleccionan los niños y niñas junto a sus padres.