



Título

“LA OBSERVACIÓN DE FENÓMENOS DE LA NATURALEZA
Y EL ESPACIO COMO PROMOTORES DE PROCESOS
ARGUMENTATIVOS EN NIÑOS Y NIÑAS DE NT2”

Seminario de Grado para optar al título de Educadora de Párvulos y Profesoras de Básica
Inicial

POR: JAVIERA MOLINA BARROS

MELIZA OSORIO ESPINOSA

PROFESORA GUÍA: ANGÉLICA RIQUELME

SANTIAGO DE CHILE

2016

Agradecimientos

A nuestras familias, quienes nos apoyaron en todo este proceso con amor y dedicación. Sin ustedes, la tarea habría sido mucho más complicada.

A nuestras parejas, Roberto y Juan, quienes con su amor y cariño nos acompañaron y nos contuvieron en momentos que parecían difíciles. Les amamos y estaremos siempre agradecidas.

A nuestros amigos, gracias por su confianza, apoyo moral, distracciones y lindos momentos porque nos ayudaron a distraernos en situaciones en que la tesis se ponía difícil y nos generaba estrés.

A nuestra querida profesora guía, Angélica Riquelme, quien incluso en momentos complicados para ella estuvo presente, orientándonos y acompañándonos.

A los niños y niñas que participaron en esta investigación, y a quienes a diario en nuestros cursos nos brindan alegría y entusiasmo.

Finalmente queremos agradecer a la comida, que siempre nos convocó e hizo mucho más agradables y ricas las tardes en que nos reunimos a trabajar en la tesis.

A todos ustedes, nuestros más sinceros agradecimientos.

Meliza y Javiera

Resumen

Ciencias y argumentación, son conceptos que a pesar de que se trabajan en la escuela y en las instituciones educativas de forma separada, tienen una estrecha relación, teniendo en cuenta que la segunda es una característica propia de la primera. Por ello, es que en este estudio se busca descubrir si el trabajo innato de las ciencias, el cual tiene relación con la observación de la naturaleza puede promover procesos argumentativos en niños y niñas de NT2. La presente investigación se inicia, entonces, con la revisión de algunos antecedentes teóricos y empíricos, para comprender el fenómeno de argumentación infantil, alrededor de los 5 a 6 años, dentro del contexto de la observación de fenómenos naturales. En este sentido, lo que se busca es develar los procesos argumentativos de los niños y niñas y caracterizarlos.

Dentro de los supuestos, se sostiene que los conocimientos previos son cruciales para desencadenar la argumentación en la primera infancia, porque permiten que los niños y niñas establezcan una relación más cercana y significativa con su entorno, lo que conlleva a constituir relaciones de causalidad y establecer hipótesis. La metodología de trabajo utilizada fue de carácter mixto, ya que se integró tanto el paradigma cualitativo como el cuantitativo, con predominancia cualitativa. Se registraron dos experiencias de observación de fenómenos de la naturaleza, las cuales se analizaron bajo el modelo de Toulmin y la descripción de frecuencias por medio de pautas de observación. Los resultados muestran que los niños y niñas ya a la edad de 5 años son capaces de establecer argumentos con cierto grado de solidez y buscan solución a sus problemas de manera lógica y democrática.

Abstract

Science and argumentation, are concepts that although they are worked in the school and educational institutions separately, have a close relationship, taking into account that the second is a characteristic of the first. Therefore, this study seeks to discover if the innate work of the sciences, which is related to the observation of nature can promote argumentative processes in NT2 children. The present investigation begins with the revision of some theoretical and empirical antecedents, to understand the phenomenon of children 's argument, about 5 to 6 years, within the

context of the observation of natural phenomena. In this sense, what is sought is to unveil the argumentative processes of children and to characterize them.

Within the assumptions, it is argued that prior knowledge is crucial to trigger the argumentation in early childhood, because they allow children to establish a closer and meaningful relationship with their environment, which leads to establish relationships of causality and establish hypothesis. The work methodology used was mixed, since both the qualitative and the quantitative paradigm were integrated, with qualitative predominance. Two experiments were recorded on observation of natural phenomena, which were analyzed under the Toulmin model and the description of frequencies by means of observation patterns. The results show that children already at the age of 5 years are able to establish arguments with a certain degree of solidity and seek solutions to their problems in a logical and democratic way.

TABLA DE CONTENIDO

	Páginas
CAPÍTULO I: Introducción	8
Introducción	9
Justificación del Estudio	10
Antecedentes Empíricos	13
Pregunta de Investigación	24
Objetivos de Investigación	24
Supuestos de la investigación	25
CAPÍTULO II: Marco Teórico	26
Argumentación: orígenes e historia	27
Importancia de la argumentación en la escuela	33
Lo cercano a la argumentación en la Bases Curriculares para la Educación Parvularia en Chile	36
Desarrollo del pensamiento y de la argumentación infantil alrededor de los 5 años	41
Observación de la naturaleza: desarrollo del pensamiento científico y argumentación	45

CAPÍTULO III: Marco Metodológico	52
Metodología Mixta y paradigma de investigación	54
Tipo de Estudio	55
Técnica de Estudio	55
Instrumentos	56
- Observación Participante	56
- Entrevista semi-estructurada	56
Acercamiento al Campo de estudio	56
Participantes	57
Triangulación	58
Consideraciones éticas	60
Técnica de análisis	62
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de los datos	63
Protocolo de Análisis	64
Análisis y resultados cualitativos	66
Análisis y resultados cuantitativos	90
CAPÍTULO V: Conclusiones y proyecciones	109
Conclusiones	110
Proyecciones Seminario de Título	112

BIBLIOGRAFÍA	113
ANEXOS	117

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Aprendizajes Esperados de las Bases Curriculares	37
Tabla 2. Categorización bajo el modelo de Toulmin (2003)	69
Tabla 3: Resultados en ambas experiencias de observación	93
Tabla 4: Resultados en el experimento de la lluvia	95
Tabla 5: Resultados en experiencia día y noche	98
Tabla 6: Resultados a modo general	106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema o patrón de argumentación según Toulmin	30
Figura 2: Argumentación como competencia básica en la construcción de conocimientos	50
Figura 3: Esquema diseño metodológico	53
Figura 4: Participantes	57
Figura 5: Triangulación Metodológica	59
Figura 6: Protocolo de análisis	65
Figura 7: Modelo Argumentativo de Toulmin	67

Figura 8: Indicadores observados	91
Figura 9: Graduación de los indicadores	92

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frecuencia relativa experimento de la lluvia	97
Gráfico 2: Frecuencia relativa para el día y la noche	99
Gráfico 3: Frecuencia relativa a modo general	107

CAPÍTULO I:
INTRODUCCIÓN

Introducción

Por medio del presente documento, concerniente al Seminario para optar al título de Educadoras de párvulos y profesoras de básica inicial, nos gustaría exponer los fundamentos, tanto teóricos como metodológicos, de una investigación realizada durante el año 2016, cuyo propósito fue describir los procesos argumentativos en niños de Segundo Nivel de Transición cuando se enfrentaban a la observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio. Dicha investigación tuvo un carácter mixto, debido a que se realizó en base a instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos.

Los fundamentos que se presentan a continuación hacen referencia al fenómeno estudiado: la argumentación infantil, acotada en esta instancia, al segundo nivel de transición correspondiente a la edad de 5 a 6 años. Junto a esto, se abordan algunos conceptos relacionados con el aprendizaje de las ciencias y la observación de la naturaleza como facilitador/a del desarrollo de explicaciones, que posteriormente pueden ser entendidas como argumentos de los niños y niñas.

El documento que se presenta a continuación, está organizado mediante capítulos para facilitar la comprensión del contenido. Encontrando así, en el primer capítulo la justificación del estudio, los antecedentes empíricos relacionados con el tema y que han sido trabajados desde el año 2007 a la fecha, los objetivos de nuestra investigación y los supuestos *a priori*.

En el segundo capítulo se da a conocer el marco teórico que sustenta la investigación, en él se aborda el concepto de argumentación, la importancia de la argumentación en la escuela, lo cercano a la argumentación en la Bases Curriculares para la Educación Parvularia en Chile, el desarrollo del pensamiento y de la argumentación infantil y por último, la observación de la naturaleza en relación al desarrollo del pensamiento científico y la argumentación.

En tanto, en el tercer capítulo se da cuenta del marco metodológico que conlleva la justificación del enfoque mixto, el tipo de estudio, participantes, acercamiento al campo, técnica de investigación y análisis empleada, los instrumentos a través de los cuales recabamos información, consideraciones ética llevadas a cabo y por último la triangulación.

Finalmente, el capítulo cuatro referido al análisis de datos, es posible encontrar el protocolo de análisis, análisis de discurso y análisis de los datos cuantitativos, mientras que en el capítulo cinco se exponen las conclusiones y proyecciones de la investigación realizada.

Justificación del estudio

El presente documento contiene los marcos teóricos y referenciales para llevar a cabo una futura investigación que fundamenta su objeto de estudio en la argumentación durante el nivel de transición dos. Esta investigación resulta conveniente de realizar debido a que, si bien hay diversas investigaciones que abordan la argumentación en niños y niñas, la mayoría de ellas estudian la génesis de ésta o el desarrollo que tiene en los ciclos de educación básica o media¹, y por lo general, no contemplan el desarrollo de procesos argumentativos a la edad de 5 años.

Con esta futura investigación, se pretende otorgar relevancia al discurso infantil y conferir importancia al proceso argumentativo que niños y niñas puedan llevar a cabo, además, no sólo abordar la argumentación como discurso propiamente tal, sino que vincular su génesis y/o promoción a la observación de fenómenos de la naturaleza. En este sentido, la indagación científica surge como una arista principal al momento de abordar la argumentación y su promoción mediante la observación de la naturaleza y el espacio, puesto que, como se verá en capítulos posteriores, “la argumentación es una importante tarea de orden epistémico y un proceso discursivo por excelencia en las ciencias” (Henaó, B. y Stipcich, M. 2008: 49).

Lo anterior, se considera importantísimo, pues, una de las premisas por la cual surge la intención de investigar la argumentación infantil, radica en la idea de que el desarrollo de la argumentación es una competencia transversal a lo largo de la vida de las personas y proporciona a los sujetos un desenvolvimiento social óptimo. Esto se desprende de los aportes propuestos por Jairo Sánchez et

¹Ciclos educativos chilenos correspondientes a la edad de 6 a 18 años aproximadamente.

al (2015), quien sostiene que es primordial enseñar a argumentar en el aula puesto que “Se requiere de personas críticas, conscientes de los hechos que ocurren en la vida cotidiana, con capacidad de expresar argumentativa y coherentemente sus ideas, y de tomar decisiones en el momento oportuno” (Sánchez et al, 2015:1155).

Además en esta misma lógica, como la argumentación sería una habilidad transversal e iría a favor de la alfabetización científica, tal y como expone Antonia Larraín (2009) “El alfabetismo científico se caracteriza particularmente por involucrar de forma nuclear habilidades argumentativas como hipotetizar, fundamentar, plantear argumentos, anticipar posibles puntos de vista alternativos, justificar, contra-argumentar, manejar evidencia, entre otras. Esto implica que la alfabetización científica no sólo involucra una mejora en aprendizajes curriculares en ciencias sino que promueve el desarrollo de recursos cognitivos generales que facilitan la construcción flexible de conocimiento y el desarrollo de habilidades de pensamiento complejo” (Kuhn, 2000; Leitão, 2000; Larraín, 2007; Masón & Santi, 1994 en Larraín, 2009:168). Esta investigación contribuiría socialmente a las escuelas o establecimientos educativos formales, no formales, convencionales o no convencionales como fundamento con respecto a experiencias pedagógicas orientadas al desarrollo de procesos cognitivos más profundos, como la argumentación y evaluación (Bloom, B. 1971).

En cuanto a las implicancias prácticas, esta investigación puede colaborar con otras futuras investigaciones que busquen confeccionar un plan de sugerencias en promoción de la argumentación al interior de los espacios educativos, debido a que se proyecta el diseño de experiencias que promuevan la argumentación mediante la observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio, y el análisis de dichas producciones argumentativas generadas por los niños niñas. También, y en concordancia con las implicancias prácticas, este documento persigue aportar teóricamente en base al apoyo de diversas teorías de autores que manifiestan que sí existe la argumentación infantil, pero que en su estructura consideran que ésta es distinta a la de los adultos (Molina, M. 2010), al buscar caracterizar los argumentos que esgrimen los infantes a la edad de 5 años aproximadamente.

Finalmente, con este estudio se busca aportar metodológicamente al estudio de la argumentación infantil debido a que se propone; tanto el diseño de experiencias de observación de la naturaleza como promotoras de la argumentación, como el análisis de las producciones argumentativas por medio de análisis de discurso, que permite conocer y comprender las características discursivas de la argumentación y las acciones cotidianas, y contextos reales, en los cuales se genera la argumentación de niños y niñas en etapa inicial.

Antecedentes empíricos

En cuanto a los antecedentes empíricos concernientes al estudio de los procesos argumentativos que se desarrollan en niños y niñas de entre 5 y 6 años de edad, en donde la mayoría de las indagaciones realizadas que se investigaron en esta ocasión se apoyaron en registros observacionales, registros audiovisuales y entrevistas con los docentes de aula y con los niños y niñas.

Muchos investigadores coinciden en que la argumentación en niños y niñas en etapa de educación parvularia existe y se da de manera distinta a la de los adultos, por ello es necesario mantenerla en el mundo infantil y no sacarla de esos límites, de lo contrario se podría aniquilar (Molina, M. 2010). Es debido a esta diferencia, que podría ser de corte estructural, que la argumentación infantil debe ser vista de una forma diferente. Para estos autores, la argumentación infantil sería entonces, una “protoargumentación”, pues en ella se observan enunciados que buscan convencer a otro de la verdad de aquello que se afirma o niega, justificar una acción o un pedido, sin la estructura completa argumentativa correspondiente a la razón-conclusión (van Dijk, 1983; Eisenberg, 1987; Peronard, 1991 en Midalek, M. Et al 2014).

Durante la infancia, incluso antes de la etapa escolar, los niños y niñas a través del juego y la interacción con sus pares o adultos más cercanos, establecen conversaciones que se acercan a los procesos argumentativos, ya sea para conseguir algo de otro, o para dar a conocer lo que están pensando; en este sentido, las relaciones causales relacionadas con los porqués resultan como promotores y desencadenantes de la argumentación (Midalek, M. Et al 2014). Es más, Migadalek, et al (2014) encontraron en sus estudios que a los 4 años de edad se observa un cambio primordial con respecto a la producción argumental: “Los resultados de este estudio, al igual que los del trabajo mencionado, parecen señalar a la edad de 4 años como un punto de inflexión en el que comienzan a ponerse de manifiesto habilidades tempranas de argumentación”. (Midalek, Et al. 2014:265).

Así mismo, lo reafirma Luci Banks-Leite, al analizar enunciados de niños y niñas de cinco años

dentro de situaciones de intercambios lingüísticos espontáneos (niño-niño/ niño-adulto); a partir de ahí lo que hizo fue un análisis basado a partir de algunos aspectos de la teoría de la Argumentación en la Lengua. Es evidente que, si uno se ubica dentro de esta perspectiva teórica, es por esto que el autor sostiene que, es posible la existencia de una argumentación en edades bastante precoces, logrando encontrar fenómenos argumentativos bastante elaborados en el lenguaje de niños de 5 años. En dicho estudio, las secuencias que analizaron constituyen una pequeña muestra de los diálogos que se encuentran cotidianamente en los intercambios lingüísticos espontáneos de los niños de esta edad. Se concluyó que las relaciones entre argumentos y conclusiones están establecidas de manera adecuada igual que los articuladores lingüísticos, (conectores). “Nos parece entonces que estos fenómenos pueden ser interpretados como los índices de una actividad argumentativa suficientemente elaborada y que no se podría afirmar que este tipo de argumentación es "rudimentaria" y/o "primitiva". (Banks-Leitte, P.95, 2014).

Otras investigaciones, que siguen la ruta de los porqué, constan de la observación de las conductas naturales de los y las niñas en diferentes situaciones como el juego o los diálogos espontáneos, en donde las disputas y peleas de los niños y niñas desencadenan diversos enfrentamientos que llevan a defenderse y a utilizar razonamientos a partir de su experiencia y del conocimiento del mundo social, para posicionarse frente a otro (Midalek, M. Et al 2014). En concordancia con esto, se observa que en los juegos de rincones los niños recurren de manera predominante a la descripción para afirmar un punto de vista como conclusión (Midalek, M. Et al 2014) y, en este sentido, “los resultados coinciden con lo señalado por Crespo (1995), quien sugiere que el niño pareciera buscar las *razones* de sus primeros juicios en las relaciones que percibe en su propia actividad y en el contexto de la realidad inmediata”. (Midalek, M. Et al. 2014:264).

Con respecto al juego, se estiman que los con mayores posibilidad de desencadenar producciones argumentativas en niños y niñas son los juegos de roles, debido a que para incluirse en ellos, las personas deben tomar posturas simbólicas, es decir, “el juego dramático constituye un marco propicio para la argumentación, dado que las intenciones de los jugadores, el plan de juego y las acciones que lo conforman son construidos de forma conjunta” (Midalek, M.Et al 2014:265). A pesar de que el estudio realizado por Migdalek et ál (2014) le atribuye importancia al juego

dramático como marco propicio para la argumentación, también señalan que esto se debe más a la edad de los niños que al juego propiamente tal: “Sin embargo, los datos analizados muestran que las diferencias más importantes no son atribuibles al tipo de juego sino a la edad de los niños” (Midalek, M. Et al 2014:265) y esto se debe a que “Los niños más grandes emplean en mayor medida una estrategia argumentativa para sostener sus puntos de vista en particular en juegos dramáticos y de mesa. Ello podría resultar de la exigencia de responder o actuar de forma racional en escenarios que tienen por definición la constrictión de reglas (Vygotski, 1964), es decir, para defender o cambiar una regla existente en el juego de mesa o en el juego dramático, se deben utilizar estructuras más complejas en términos argumentativos”. (Midalek, M. Et al 2014:265).

Cabe destacar que en dichas investigaciones se alude a la “protoargumentación” ya que a pesar de que el niño o la niña manifiesta un conflicto cognitivo al momento de intentar plantear su postura, esto no es suficiente para desencadenar un proceso argumentativo como tal, es decir, en este caso el conflicto cognitivo es necesario, pero no es suficiente para detonar el “modo argumentativo” o la instancia en la que el hablante intenta encontrar una solución a un conflicto (Midalek, M. Et al). Además, se establece que las oposiciones surgidas en las disputas en el juego muestran que, el niño al mantener una postura opuesta a la de su oyente, podría provocar la expresión de razones o argumentos que justifiquen su posición, por ello, el tener una postura opuesta puede considerarse como precursora del desarrollo de la competencia argumentativa (Midalek, M. Et al 2014), es decir, podría propiciar el desarrollo de procesos argumentativos más completos que irían de “protoargumentativos” a argumentativos propiamente tal.

Siguiendo la línea de que los argumentos infantiles no responden a la semántica y sintáctica de los argumentos de los adultos, se señala la importancia de la lingüística “protoargumentativa” de los niños y niñas como argumentos de acción, dicho de otro modo, argumentos que buscan convencer a sus interlocutores para que los dejen hacer algo, pues éstos, a pesar de no ser considerados como puntos de vista genuinos desde la pragma-dialéctica, sí subyace en ellos una naturaleza argumentativa (Midalek, M. Et al 2014).

Entendida la argumentación infantil, entonces, como un proceso diferente al del adulto, algunos investigadores como González (2014) ponen su foco en investigar la toma de postura de los niños

y niñas y su argumento frente a dicha postura, debido a que, “Mientras que en los adultos la argumentación puede ser muy compleja, las justificaciones de los niños en edad preescolar son muy simples y no suelen incluir más de un argumento en el mismo enunciado” (Secretaría de Educación Pública en González, J. 2014:34), además este autor entiende por argumentación a “la defensa de la posición de un participante, sustentándola con razones que pretenden probar su validez y/o modificar la posición de su adversario. Asimismo, podemos definir el *discurso argumentativo* como el intento de modificar o reforzar a través de enunciados argumentados el punto de vista del compañero” (Lo Cascio en González 2014: 34).

Con respecto a la argumentación en contextos escolares, las conclusiones de diversos estudios comparten que “Cualquier situación escolar es buena para reflexionar con niños de cuatro y cinco años” (Sátiro y Puig en González, J. 2007: 659) y que por medio de la intervención previa de un adulto, la actuación infantil tiene un considerable incremento en la toma de postura (González, J. 2007): se ha encontrado que inicialmente los y las niñas no manifiestan un método lingüístico argumentativo como tal, sino que a medida que los y las docentes en el aula promueven e invitan a explicar o anteponer posturas frente a un diálogo, los estudiantes van adquiriendo la argumentación y el desarrollo de posturas personales; “Parece ser que, difícilmente un alumno de educación infantil argumentará si su maestra piensa que a una edad tan temprana no será capaz de hacerlo. Además el profesor, para enfrentarse a este modelo educativo, debe aprender a enseñar a interactuar. (...) (Los niños y niñas) son capaces de apropiarse progresivamente de las estrategias argumentativas que les proporciona la maestra” (González, J. 2007: 673).

En suma, para muchos estudiosos el papel de los docentes al interior del aula se cree fundamental para la promoción y el desarrollo de la argumentación, a pesar de esto, se señala que muchos docentes no creen que los niños a tan corta edad sean capaces de producir y/o desarrollar discursos argumentativos y por ello es que la educación muchas veces merma el aprendizaje y el uso de la argumentación y de la discusión al interior de aula.

Vale la pena subrayar que la socialización de prácticas escolares descontextualizadas y homogeneizantes ha producido un distanciamiento entre

el profesorado y el estudiantado infantil, dado que ellas no les reconoce como interlocutores válidos capaces de producir discursos con los que representan su realidad, emociones, sentimientos, saberes y de construir redes de información y actividades mentales complejas con las que evidencian sus conocimientos y actuaciones. (Rosero, 2012, p.20)

Todas estas premisas y supuestos que llevan a desarrollar prácticas poco dialogadas en el aula, han afectado la enseñanza en general y, particularmente, la enseñanza del lenguaje en la educación inicial.

Ahora bien, frente a lo expresado por Rosero (2012), se cree fundamental el rol de la maestra o los docentes frente al desarrollo de productos lingüísticos de los y las niñas, pues la educadora (or) tiene el control casi total de las intervenciones que hace, ya que media al conceder la palabra, al reorientar y canalizar las expresiones del estudiantado y, debido a su acreditación académica está autorizada(o) para direccionar el proceso de aprendizaje (Rosero, A. 2012). Por ello son responsables frente a las oportunidades de aprendizaje que oferten a sus estudiantes y deben considerar los cuestionamientos y profundizaciones de los diálogos de niños y niñas con el fin de alcanzar cada vez más el desarrollo de la argumentación.

No sólo Rosero (2012) señala la importancia del docente al investigar la influencia educativa en el aprendizaje y enseñanza de la argumentación, sino que también González (2014) menciona las estrategias de regulación del nivel de ayuda docente, ya sea en la obtención de respuestas argumentadas, mediante la solicitud de justificación en ausencia de fundamentos por parte de los niños y niñas, por medio de la ayuda mediante pistas o la explicación misma a la que puede contribuir el maestro/a cuando un estudiante no es capaz de llegar por sí mismo (González, J. 2014). En cuanto a esto, también expresa en una investigación basada en la argumentación y el inicio escritor que:

Por consiguiente, se ha mostrado la estrecha relación existente entre las estrategias argumentativas y las estrategias de regulación del nivel de ayuda

docente y aquellas específicamente escritoras; el empleo de las estrategias argumentativas docentes se basa en el ajuste del soporte ofrecido por el profesor para fomentar el discurso argumentativo y en la presentación de las estrategias escritoras como explicación que sustente el propio punto de vista. (p.45)

Debido a lo planteado con anterioridad, Rosero (2012) de igual manera apunta a la importancia que recae en los contextos para el aprendizaje y en las prácticas pedagógicas, puesto que en ellos se determina lo facilitador que pueda llegar a ser el aula en cuanto a la posibilidad de manifestar lo que los niños y niñas piensan, o reestructurar y construir esquemas que potencien sus competencias. Además, por medio de la realización de actividades conjuntas, naturalizadas por los docentes para la fluidez de las palabras como las asambleas, la narración de cuentos u otras narraciones de las cuales puedan surgir comentarios, opiniones, críticas, preguntas o consensos se genera un espacio propicio para el desarrollo de la competencia argumentativa infantil (Rosero, A. 2012). En esta misma línea argumental, resalta la importancia del entorno como pilar para la construcción del modo lingüístico de argumentación:

La argumentación en los niños y niñas del grado de transición a través de la secuencia didáctica se devela como un instrumento básico de comunicación que se construye a partir de la enseñanza de la lengua escrita y oral dada en los ámbitos sociales y cotidianos -familia y sociedad- en los que los niños y las niñas logran conversar, solicitar, persuadir, argumentar y realizar transposiciones orales construidas en el ámbito social al escolar. () Rodríguez (1988), plantea que las diferencias en los usos del lenguaje no se encuentran en la calidad de las relaciones sintácticas o semánticas, sino en las explicitaciones lingüísticas que se presentan desde el entorno.” (Rosero, A. 2012: 188).

En otras palabras, no es la enseñanza de la forma retórica, sintáctica o semántica de la argumentación la que favorece y desarrolla el discurso argumentativo en los sujetos, sino que las diversas interacciones de la vida diaria trascienden y construyen este modo lingüístico.

Javier González (2014), que como se mencionó anteriormente estudió la argumentación desde el inicio escritor de los niños y niñas, se posiciona desde la idea de que “la habilidad para argumentar no se desarrolla meramente por factores individuales o maduracionales, sino por experiencias de participación en actividades argumentativas” (Kuhn y Udell, 2003; Pontecorvo y Pirchio, 2000 en González, J. 2014:33) es decir, y reafirmando lo señalado por Migdalek et ál (2014) y Molina (2010), el desarrollo de la argumentación necesita de un otro y de una situación que demande el posicionarse y defender una postura para desplegar el modo argumentativo (Midalek, M. Et al 2014).

En este sentido Nidia Patricia Santos Velandia (2014) estudió algunas situaciones desarrolladas en el aula, a partir de una intervención parcial de un taller de oralidad. Para esto, se basó en la teoría de la argumentación y el análisis de los argumentos que realizó fue a partir de premisas de hecho y de valor, con argumentos de ejemplificación y de referencias. Todo lo anterior a partir de posturas que niños tuvieron que tomar de acuerdo a sus preferencias entre huerta o parque infantil. Si bien esta investigación se realizó con niños de cuarto grado, se releva la importancia de los docentes y de un otro para el proceso argumentativo. Para la autora, “el adelanto de actividades debatibles, a partir de situaciones auténticas, es una herramienta que se puede considerar para potenciar la argumentación oral en estudiantes de primaria” (Santos, pág 14, 2012). Junto a ello, este tipo de prácticas ayudan a niños y niñas a desarrollar valores de respeto y tolerancia hacia la diferencia de opinión.

La argumentación, y la argumentación infantil no se entienden como procesos personales e individuales, sino como procesos que necesitan y requieren de un otro u otra que proponga una manera distinta de entender las cosas y, desde esta mirada, es que se estudia empíricamente la argumentación no como un producto terminado, sino como un proceso de diálogo en el cual dos o más personas se comprometen en un debate donde las opiniones deben oponerse y negociarse, por consiguiente, los niños y niñas a la edad de 5 años pueden participar de una discusión crítica con otros niños de su edad en donde busquen llegar a acuerdos o imponer sus puntos de vista sin violencia ni presiones de ningún tipo, sólo mediante la lógica y el conocimiento de mundo que posean (Molina, M. 2010).

En relación a lo anterior, es que en el último tiempo se han realizado diversas investigaciones de las producciones argumentativas de niños y niñas ligadas a las ciencias naturales, pues la argumentación se relaciona con los objetivos epistemológicos de la enseñanza de las ciencias; la observación de fenómenos naturales o físicos permiten la antelación y reflexión de sucesos que primeramente deben ser razonados y justificados, es decir, los niños y niñas deben discutir y responder a los porqué de sus hipótesis, luego contrastar empíricamente para sustentar sus afirmaciones (Jiménez, M. y López, R. 2007). En este sentido, Jiménez y López (2007) desde sus primeros trabajos, uno de los aspectos que han estudiado es la justificación, ya que se consideran de mejor calidad los argumentos justificados, es decir aquellos en los que los enunciados están apoyados en pruebas (o evidencias) que los no justificados (Jiménez, M. y López, R. 2007).

En estas pesquisas, más bien ligadas a los argumentos obtenidos mediante la observación de la naturaleza, se ha observado que la experimentación con fenómenos físicos y tangibles proporcionan ideas y argumentos a los niños y niñas. Luz Santa (2007), quien indagó a través de la argumentación la noción que tenían los niños y niñas de los estados del agua, observó que “cada vez que los niños discutieron, participaron y experimentaron con cada uno de los instrumentos planteados en el estudio, enriquecieron sus razonamientos y nociones, a la vez que fueron adquiriendo nuevos elementos para sus explicaciones” (Santa, L. 2007: 74). Es decir, a medida que observaban más eventos, más construcción de significado hacían y por ende, disponían de mayores herramientas para enfrentarse a los porqué.

Y no solo adquieren nuevos argumentos para sus explicaciones, sino que en otras investigaciones se ha encontrado evidencia de que en la educación preescolar los niños y niñas configuran sus estructuras cognitivas cuando se enfrentan a objetos de conocimiento concreto, y durante esta acción, movilizan la construcción de hipótesis en relación a lo observado, como también su disposición a observar en profundidad e investigar con el propósito de verificar sus hipótesis. En fin, la observación de diversos hechos o fenómenos les permite a los niños y niñas mover su estructura cognitiva enfocada a interpretar, analizar, clasificar, inferir, contrastar, confrontar, anticipar, y por lo demás, argumentar (Rosero, A. 2012).

En los procesos de argumentación y en esta relación dialógica con otro de su edad, se ha visualizado también que las emociones forman una parte importante de los procesos lingüísticos asociados a la argumentación pues “Ante la falta o la escasez de mecanismos lógicos, los niños recurren a sus emociones y, mientras las utilicen en relación a una tesis y a unos objetivos concretos, no parece haber ningún problema en que así sea. Capitalizar las emociones en pos de la defensa de una tesis coherente es el *quid* de la cuestión.” (Molina, M. p.2010). Con respecto a esto, Migdalek et al (2014) expone: “Sin embargo, desde esta postura (de Molina) se afirma que, si este tipo de recursos no se utiliza con moderación, y en relación directa con una tesis, se corre el peligro de producir una argumentación falaz”. (Migdalek, M. Et al 2014 p.255).

Para Santos (2012), es sumamente necesario que, en la escolaridad primaria se incluya la argumentación como una actividad discursiva que tenga origen en situaciones de la vida cotidiana pero con las que se promuevan discusiones, desacuerdos o polémicas con el fin de convencer a un otro. Ahora, si bien, aunque los niños desde pequeños han incluido discursos para convencer, es relevante introducir en la escolaridad primaria prácticas en las que demuestren, y escuchen sus puntos de vista con raciocinios relevantes, a partir del uso de argumentos para, posteriormente, realizar premisas de valoración y de hecho, con las que puedan sustentar, probar o dar razones hacia la demostración de los puntos de vista del interlocutor. Además de incluir contraargumentos, negociar y ceder en algunos aspectos y por supuesto, mantener normas de cortesía durante la interacción.

Las autoras Migdalek y Rosemberg (2013) también enfocaron su estudio en las emociones con respecto a la argumentación infantil, ellas observaron el juego de 5 niños que se dirigieron al rincón de la construcción en el jardín. Durante nueve minutos visualizaron cómo los niños discutían en base a su construcción y la interpretación de la construcción para poder jugar con ella. Para analizar lo observado, consideraron los componentes verbales y no verbales de las interacciones entre los niños como “el alargamiento sonoro, el énfasis, entonaciones particulares, gestos deícticos y emblemas (McNeill, 1985, 1992, 2005), el posicionamiento corporal, el uso del espacio y las expresiones faciales” (Migdalek, M.J. y Rosemberg, C.R. 2013:6). Es decir, en su investigación se

ocuparon de “dos campos que se encuentran en desarrollo: por un lado, el de la argumentación infantil, y por el otro el de la funciones argumentativas y qué componentes no verbales tienen en la interacción” (Migdalek, M.J. y Rosemberg, C.R. 2013:2).

Las autoras encontraron relaciones importantes entre el lenguaje verbal y no verbal de los niños al momento de tomar postura y argumentar: “Como se desprende del análisis previo, las estrategias argumentativas verbales son producidas en yuxtaposición con elementos correspondientes a distintos campos semióticos, a saber el posicionamiento corporal, entonaciones particulares, alargamientos sonoros, gestos deícticos, emblemas y expresiones faciales. Ellos configuran conjuntamente con las estrategias verbales la fuerza argumentativa de los enunciados con los cuales los niños defienden sus posiciones en las disputas” (Migdalek, M.J. y Rosemberg, C.R. 2013:13). También, con sus análisis encontraron distintos componentes correspondientes a las emociones de los niños y niñas que denotaban, entre ellas, enojo, entusiasmo, desdén, temor, convicción, que se ponían en juego durante la argumentación infantil. Éstas, las consideraron relevantes para evaluar el progreso y la resolución de los conflictos (Stein y Albro en Migdalek, M.J. y Rosemberg, C.R. 2013).

Además, comparten la importancia de las emociones al momento de la argumentación que señala Molina (2010) y enfatizan que en su análisis se ha encontrado que es de suma importancia atender a la entonación, el uso del espacio, la dirección en la que los niños y niñas ponen su mirada, los gestos y el posicionamiento corporal como componentes mediante los cuales se sustenta y se construyen los movimientos de oposición. De esto, también concluyen que todo lo anterior aporta considerablemente a la argumentación en situaciones reales de interacción, por lo que, a pesar de que su ausencia transformaría su discurso en un discurso ideal, negar su existencia lo alejaría de lo que acontece realmente en las interacciones argumentativas (Migdalek, M.J. y Rosemberg, C.R. 2013).

Asimismo, González (2014), sostiene que la argumentación infantil se encuentra presente en las conductas lingüísticas habituales de los niños y niñas, debido a que esto forma parte de su socialización. Sin embargo, esto se considera paupérrimamente en las escuelas al llevar a cabo

experiencias de aprendizaje, puesto que los niños y niñas manifiestan, principalmente, sus posturas en situaciones de juego o en situaciones de la vida familiar (González, J. 2014), mientras que en la escuela se remitirían a recibir información. Es quizás esta situación la que motive la recurrencia de los niños y niñas desde temprana edad al uso de las emociones al momento de argumentar o aclarar sus posturas, es más, “Esta situación se agrava en educación infantil, debido a la dificultad de la argumentación en edades tan tempranas. A pesar de la dificultad para argumentar de niños tan pequeños, se ha de insistir en el desarrollo de esta capacidad, por su relevancia en la génesis del razonamiento individual según la dirección indicada por Vygotsky (1979; 1995), donde las más altas funciones mentales aparecen primero en la vida colectiva.” (González, J. 2014:44). A pesar de lo anterior, este autor reconoce y destaca “la capacidad de argumentación de los niños en la resolución de tareas de escritura realizadas colectivamente” (González, 2014, p.45). O dicho de otra forma, destaca la posibilidad real de los niños y niñas para producir argumentos a esta edad.

Pregunta de Investigación

Es bajo este contexto que nos parece interesante y relevante tanto para nuestra formación como educadoras, como para la investigación misma descubrir si es que:

¿Existen procesos argumentativos en niños y niñas de segundo nivel de transición, promovidos por la observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General:

Descubrir si existen procesos argumentativos, en niños de segundo nivel de transición y si estos pueden ser promovidos a través de la observación de diferentes fenómenos de la naturaleza y el espacio.

Objetivo Específicos:

- Develar las características de los procesos argumentativos en niños de segundo nivel de transición, edad de 5 a 6 años.
- Caracterizar la producción argumentativa de niños de segundo nivel de transición en la interacción con diferentes fenómenos de la naturaleza y el espacio a los que se enfrentan a observar.

Supuestos de la investigación

- Los niños y niñas, al establecer relaciones significativas con el entorno, son capaces de producir textos orales de carácter argumentativo.
- El conocimiento previo es crucial para establecer relaciones significativas con el entorno al otorgar sentido a la nueva información adquirida.
- La argumentación infantil existe y puede ser potenciada con diversas experiencias de aprendizaje que no tan solo se relacionen con la naturaleza y su observación.

CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO

Argumentación: Orígenes e historia

La historia de la argumentación surge con la retórica de Aristóteles y la ciencia lógica, sin embargo para algunos estudiosos, hoy en día la argumentación se ha transformado en un campo de estudio independiente gracias al impulso de diversos filósofos, analistas del discurso, lógicos formales, u otros. De entre ellos han surgido diferentes esbozos de paradigmas impulsados por teóricos como Chaim Perelman y Lucie Olbrechts-tyteca, Stephen Toulmin, Michel Meyers, Charles Willard y varias otras contribuciones que constituyen marcos teóricos bastante desarrollados. (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992).

Para Van Eemeren y Grootendorst (1992), “el estudio de la argumentación ha estado dominado durante largo tiempo, tanto en Norteamérica, como Europa, por las obras de Toulmin y Perelman” (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992: 23), quienes “trataron de presentar una alternativa a la lógica formal que fuera más adecuada para analizar la argumentación cotidiana” (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992: 23). Sin embargo, para estos autores el trabajo que presenta, tanto Toulmin, como Perelman “tiene menos que ofrecer al estudio de la argumentación, como alternativa a la lógica formal, de lo que ellos pretenden” (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992:24) debido a su inadvertido prejuicio de que la lógica no tiene nada que ofrecerle al análisis de la argumentación y que fallan al no reconocer la argumentación como un fenómeno del uso del lenguaje cotidiano, que debería ser tratado como tal. (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992).

Para comprender lo anterior, es necesario conocer lo que plantea Perelman, quien en conjunto con Olbrechts-Tyteca, escriben el “Tratado de la Argumentación” en el año 1989. En él, exponen las maneras en cómo se debe llevar a cabo la argumentación, entendiendo ésta como un acto que “pretende la adhesión de los individuos y, por tanto, supone la existencia de un contacto intelectual” (Perelman, Ch. y Olbrechts Tyteca, L. 1989:48). Es decir, sostienen la postura de una interacción lógica y formal en donde es necesaria la presencia de sujetos (audiencia) razonables: “Para que haya argumentación, es necesario que, en un momento dado, se produzca una comunidad efectiva de personas. Es preciso que se esté de acuerdo, ante todo y en principio, en la formación de esta comunidad intelectual y, después, en el hecho de debatir juntos una cuestión determinada.

Ahora bien, esto no resulta de ningún modo evidente”. (Perelman, Ch. y Olbrechts Tyteca, L. 1989:48).

Es por esto que los autores sugieren una técnica argumentativa y una teoría de la argumentación que satisfaga las opciones argumentativas frente a diferentes contextos formales, a los cuales llaman auditorios. Para Perelman y Olbrechts-Tyteca (1989), los auditorios pueden ser diversos y variados, por ello pretender adaptarse a todos y cada uno de ellos podría resultar una tarea muy problemática, entonces, procuran una técnica argumentativa, o teoría de la argumentación que se imponga a todos los auditorios compuestos por hombres competentes o razonables. En relación a los auditorios, Perelman y Olbrechts-Tyteca (1989) hacen referencia a tres tipos:

Encontramos tres clases de auditorios, considerados privilegiados a este respecto, tanto en la práctica habitual como en el pensamiento filosófico: el primero, constituido por toda la humanidad o, al menos, por todos los hombres adultos y normales y al que llamaremos el auditorio universal; el segundo, formado, desde el punto de vista del diálogo, por el único interlocutor al que nos dirigimos; el tercero, por último, integrado por el propio sujeto, cuando delibera sobre o evoca las razones de sus actos. (Perelman, Ch. y OlbrechtsTyteca, L. 1989:70).

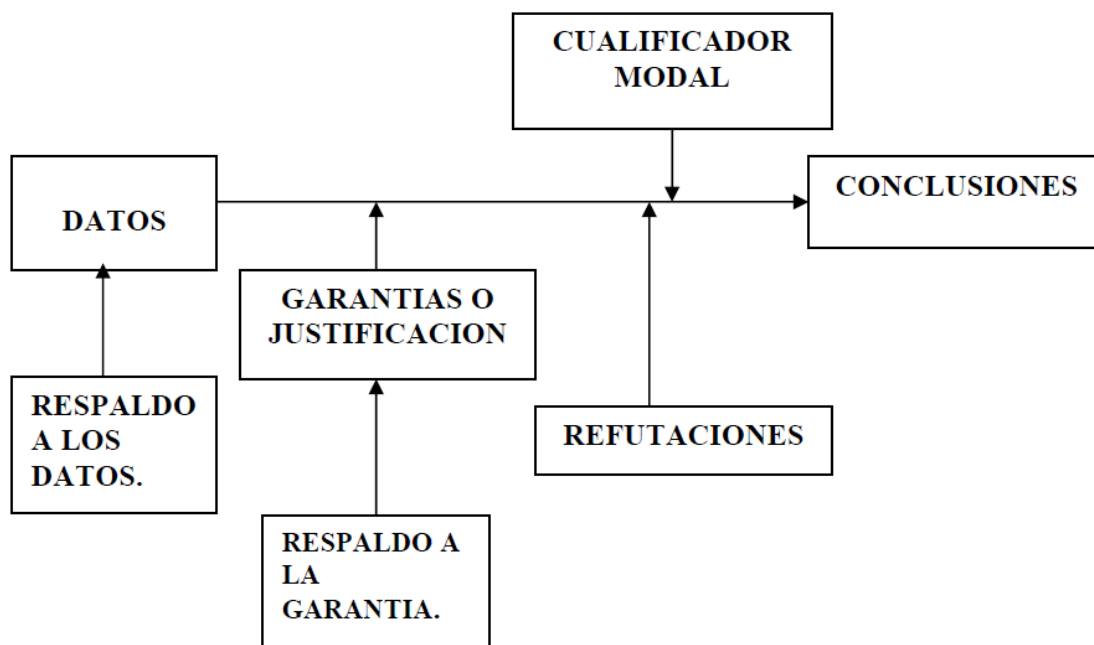
Los fundamentos planteados por Perelman y Olbrechts-Tyteca, como señalan Van Eemeren y Grootendorst, parten más bien de la lógica y razonamiento que subyace a la argumentación, y de cierta manera, dejan fuera la argumentación que se pudiese dar en situaciones cotidianas. Lo anterior, se debe a que Perelman, Ch. y OlbrechtsTyteca, L. (1989) apelan a un análisis argumentativo que defina lo que se aceptará como punto de partida de los razonamientos y después la manera en que éstos se desarrollan, considerando para ambos casos la aprobación del auditorio, puesto que el análisis de la argumentación atañe a lo que se supone es admitido por los oyentes u hombres razonables.

Siguiendo la línea anterior, y para comprender las razones de la crítica que emite Van Eemeren y Grootendorst, se requiere conocer también lo que plantea Toulmin. Para él, la argumentación cotidiana no sigue los patrones del clásico modelo del silogismo planteado por Aristóteles (Santa 2007). Es más, pone en duda el papel de la lógica al momento de ser aplicada en la evaluación crítica de argumentos reales, debido a su condición de ciencia formal (Toulmin, S. 2003). Sin embargo, Toulmin (2003) invoca al Derecho cuando hace referencia a los argumentos reales, es decir y como critica Van Eemeren y Grootendorst, no considera la argumentación un fenómeno del lenguaje cotidiano.

Además desde el punto de vista del Derecho y en contraposición a lo planteado por Aristóteles, Toulmin (2003) señala en su texto cómo abordará la lógica en la práctica, estableciendo un esquema argumental no menos sofisticado de lo que requiere el Derecho: “el punto de partida de nuestros estudios será la *práctica* de la lógica. De manera que comencemos por intentar caracterizar los conceptos principales que se emplean en la práctica de la lógica” (Toulmin, S. 2003:23). En este esquema, Toulmin plantea que “Al abordar los problemas principales que nos interesan sobre la evaluación de los argumentos, merece la pena limpiar nuestra mente de ideas derivadas de la teoría lógica existente para poder examinar directamente cuáles son las categorías bajo las que expresamos realmente nuestras afirmaciones y qué significan realmente para nosotros” (Toulmin, S. 2003:24).

Santa (2007), refiriéndose a este modelo argumental de Toulmin señala: “El modelo consiste en seis pasos los cuales se denominan categorías, debido a que no siempre se explican en un mismo argumento: muchas están implícitas. Ellos son: datos (premisas o tesis), conclusiones, justificación, respaldo o apoyo, cualificador modal y la reserva” (Santa, L. 2007:23), y, citando a Marroquín (2002), expone el modelo mediante un esquema o patrón de argumentación:

Figura 1: Esquema o patrón de argumentación según Toulmin



Fuente: Marroquín (2002) en Santa, L. (2007)

En la Figura 1 se puede visualizar cómo desde los datos que se tienen de un hecho se puede producir un proceso dialógico para llegar a las conclusiones; pasando por las garantías o justificación de los datos, presentando cualificadores modales, refutando las ideas originales y respaldando las ideas iniciales o emergentes.

Para Van Eemeren y Grootendorst, Toulmin con sus argumentos y esquema expuesto por primera vez en 1958 ofrece un modelo que se supone refleja la estructura de los argumentos. Sin embargo, su modelo es complicado cuando se intenta aplicar a las situaciones argumentativas de la vida cotidiana, debido a que algunas partes, como las evidencias y garantías sólo quedan claras en ejemplos bien seleccionados y, en la práctica real de vida diaria, al tratar de aplicar su modelo los

dos tipos de proposición no se distinguen del todo, reduciendo este modelo, a una variante del silogismo (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992).

La razón por la que estos dos teóricos plantean todo lo anterior, lo concerniente a Perelman y Toulmin, se debe a que para ellos “el discurso argumentativo debería ser estudiado, en consecuencia, como una instancia de la comunicación y las interacciones verbales y, al mismo tiempo, debería ser evaluado en relación a un cierto estándar de razonabilidad” (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992: 25). Para ello, Van Eemeren y Grootendorst plantean la idea de trabajar en el estudio de la argumentación con un “programa integrador” que incluya componentes filosóficos, teóricos, analíticos, empíricos y prácticos. Es así como ellos favorecen el enfoque *pragmático-dialéctico* debido a que en éste el intercambio verbal metódico es concebido pragmáticamente como una interacción de actos de habla, complejos, en donde una reconstrucción dialéctica puede ser considerada como orientada a la resolución, a explicar la manera en que diversos pasos argumentativos contribuyen a resolver una diferencia de opinión, examinando elementos lingüísticos y no-lingüísticos (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992). También, estos autores entienden que en un enfoque dialéctico se ve a los sujetos como “participantes activos de la discusión, que pueden responder críticamente” (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992:28), en donde además “los dialécticos intentan desarrollar en ellos una mejor comprensión de los problemas involucrados en la producción, análisis y evaluación del discurso argumentativo”(Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992:28), caracterizando este enfoque como “orientado a la reflexión” (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992).

Bajo esta misma concepción, Selma Leitão (2007) parafraseando a Van Eemeren y Grootendorst postula al desarrollo de la argumentación bajo la concepción de lo social, bajo al concepto de negociación:

“A argumentação é aqui entendida como uma atividade de natureza discursiva e social que se realiza pela defesa de pontos de vista e a consideração de objeções e perspectivas alternativas, como objetivo último de aumentar – ou reduzir – a aceitabilidade de dos pontos de vista em questão (Van Eemeren et al., 1996).

Tomadas em conjunto, a defesa de pontos de vista e a consideração de idéias alternativas criam, no discurso, um processo de negociação que possibilita o manejo de divergências entre concepções a respeito de fenômenos do mundo (físico ou social)” (Leitão, S. 2007:454)

Además Leitão (2007) considera al desarrollo de la argumentación como un modo que construye pensamiento reflexivo al considerar a los procesos de negociación de diferentes perspectivas como recursos privilegiados para la construcción de conocimiento (Leitão, S. 2007). De esta manera, la argumentación está siendo considerada no sólo desde el punto de vista retórico o de análisis de discurso, sino que desde lo social, contextual e histórico, contemplando tanto lo cognitivo como lo situacional y cotidiano, en donde converge el diálogo y los procesos cognitivos de dos partes que negocian, que divergen en relación a un tópico común y asumen el papel de proponente y oponente en relación a los puntos de vista presentados:

Em situações dessa natureza, o papel do proponente envolve perações cognitivo-discursivas de central importância, tanto para o surgimento da argumentação, como para a construção de conhecimento. Ao proponente cabe: 1-oferecer razões que deem sustentação às suas próprias afirmações (pontos de vistas), 2-examinar contra-argumentos (avaliar a sustentabilidade de suas afirmações diante de contra-argumentos); e 3-a eles responder (reafirmando ou modificando seu ponto de vista inicial). O papel do oponente, por sua vez, é trazer para o diálogo' dúvidas, questões e afirmações que ponham em xeque os argumentos do proponente. É na formulação de resposta a contra-argumentos, pelo proponente, que novas possibilidades de entendimento do tópico discutido podem ser geradas. (Damianovic, M. y Leitão, S. 2011:20).

Es decir, la argumentación es hoy concebida y analizada desde las interacciones cotidianas en situaciones reales, en donde dos sujetos, o dos partes dialogan y negocian puntos de vistas.

Importancia de la argumentación en la escuela

Muchos autores hablan de la importancia del desarrollo de la argumentación en las personas por las diversas habilidades sociales y cognitivas que implica, entre ellas la construcción de conocimientos, el desarrollo del pensamiento y la creatividad. De la misma manera, hay otros autores que plantean lo trascendental que puede ser la educación en este aspecto, hablando de cómo la intervención de los docentes favorece o no prácticas argumentativas en los niños y niñas, como también, ligándolo a la capacidad de inserción social que posean las personas. En este sentido Larraín (2009), citando a Vygotski sugiere que la argumentación no se desarrolla de manera natural, sin embargo, dependiendo el grado en el que el niño o la niña integren este modo discursivo es que evolucionará el tipo y la cantidad de interacción conversacional argumentativa que sostenga con otros. Es más, Larraín (2009) apela al papel de la educación formal en este aspecto y al lugar privilegiado que ésta ocupa en el aprendizaje de la argumentación, debido a la regularidad con la que las interacciones discursivas de este tipo se suceden entre los niños y niñas con sus pares o con sus profesores en el contexto escolar.

Con respecto a la posibilidad que entrega la escuela a los niños y niñas de poder manejarse correctamente en la sociedad, esta misma autora, parafraseando a la OECD señala que “si las competencias fundamentales que la escolaridad debe desarrollar se relacionan con habilidades que reflejen desarrollo cognitivo avanzado y meta-cognición (pensar, elaborar, criticar, discriminar, crear y producir nueva información) que asegure que el individuo podrá, fuera de la escuela, cumplir con las demandas mínimas de la sociedad, la argumentación aparece como una habilidad fundamental a desarrollar en la etapa de escolarización” (Oecd en Larraín, A. 2009:185). En esta misma línea, no sólo se releva la importancia de la escuela como un lugar en donde el sujeto debiese vivenciar experiencias de aprendizajes promotoras de la argumentación, sino que se considera como fundamental la presencia de un otro en estas instancias, debido a que el desarrollo de habilidades argumentativas promueve el pensamiento y la construcción de conocimiento, y la construcción de conocimiento depende de un otro, de un punto de vista alternativo (Larraín, A. 2009).

Para Larraín (2009), el incluir a un otro implica de forma inmediata un efecto de la perspectiva de ese otro sobre mi propia perspectiva, puesto que al considerar una postura que no es la mía se abre paso a otra forma de mirar el mismo punto o se visualizan debilidades de ambas perspectivas. A esto le denomina negociación, debido a que “favorece una mirada creativa, divergente, y el desarrollo de procesos de pensamiento complejos a través de los cuales se realiza una construcción de conocimiento conjunta (reconstrucción progresiva del conocimiento de cada individuo). (Larraín, A. 2009:183-184).

No sólo Larraín (2009) plantea lo anterior, sino que desde Van Eemeren y Grotendorst (1992) ya se hablaba de la importancia de otro, u otros, al momento de referirse a los procesos argumentativos, pues la socialización se alcanza al considerar la argumentación como parte de un proceso interactivo y social, en donde se presentan dos o más usuarios de lenguaje humano, en lugar de remitirla sólo al producto del razonamiento de una sola persona. Lo anterior se explica porque si se considerara a la argumentación en discursos individuales, o monólogos, no tendría sentido el hecho de que ésta apunta a transformar el punto de vista de otro (Van Eemeren, F. Grootendorst, R. 1992).

Selma Leitão y María Damianovic (2011) se suman a lo anterior y hacen referencia a la importancia que ha estado adquiriendo la argumentación en la escuela para los maestros, debido al papel que la argumentación podría desempeñar y debería desempeñar en las situaciones de enseñanza-aprendizaje. Ellas manifiestan que este interés surge por el reconocimiento de la argumentación como desencadenante de procesos cognitivos-discursivos en los sujetos, vistos como esenciales para la construcción de conocimiento y el ejercicio del pensamiento reflexivo.

Con respecto a los aprendizajes que pudiese promover la práctica de la argumentación, estas dos teóricas ven en los contraargumentos las razones de ser de los procesos mentales y cognitivos que se derivan de la argumentación, ya que para los sujetos la necesidad de responder a la oposición de los otros, desencadena imprescindiblemente, mecanismos cognitivos-discursivos esenciales para el aprendizaje y para el ejercicio del pensamiento reflexivo (Damianovic, M. y Leitão, S. 2011). En relación a estos mecanismos cognitivos discursivos, ellas exponen: Estes são: um mecanismo

reflexivo, que permite ao indivíduo tomar seu próprio pensamento como objeto de atenção e refletir sobre suas bases e limites (opera no plano dos objetos sobre os quais o indivíduo focaliza seu pensamento a cada instante); e um mecanismo de revisão de perspectiva que lhe possibilita a retomada e eventual transformação de afirmações feitas (opera no plano do conteúdo de argumentos propostos (LEITÃO, 2000b; 2007; 2008b; 2009). (Damianovic, M. y Leitão, S. 2011:15, 21).

Sin embargo, con respecto a la práctica de la argumentación en la sala de clases, también Leitão y Damianovic (2011) no sólo enumeran características referentes a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que enfatizan el rol del(a) docente en cuanto a su preparación del aula y las oportunidades pedagógicas que implica en el trabajo educativo:

“a ênfase nas necessárias transformações qualitativas de suas competências argumentativas precoces desafia professores e educadores ao planejamento de ambientes educacionais que, de fato, possibilitem o desenvolvimento de competências argumentativas -sem as quais não se podem formar indivíduos críticos. (...) Uma implicação imediata para o trabalho de sala de aula, que se extrai de tal processo, é que a criação de oportunidades em que diferentes alternativas (de entendimento, de ação) sejam sistematicamente examinadas e exploradas é condição sine qua non para que mecanismos de aprendizagem e reflexão -inerentes à argumentação -possam então operar. (Damianovic, M. y Leitão, S. 2011:16, 20)

En suma, tanto para Larraín (2009), Damianovic y Leitão (2011) la escuela representa un espacio importante para el desarrollo y evolución de la argumentación y un lugar desafiante para docentes y maestros a favor de prácticas que favorezcan el progreso de las habilidades argumentativas.

Lo cercano a la argumentación en las Bases Curriculares para la Educación Parvularia en Chile

En Chile, las Bases Curriculares para la Educación Parvularia se elaboran en el año 2001 y establecen:

“El nuevo currículo propuesto para el nivel de la educación parvularia ofrece a las educadoras un conjunto de fundamentos, objetivos de aprendizaje y orientaciones para el trabajo con niñas y niños (...) Las Bases Curriculares de la Educación Parvularia constituyen un marco referencial amplio y flexible, que admite diversas formas de realización. Sus definiciones se centran en los objetivos de aprendizaje y desarrollo a favorecer y lograr; sus orientaciones sobre los cómo son generales y deben ser especificadas y realizadas por las instituciones, programas y proyectos educativos que constituyen el nivel, en forma acorde con su propia diversidad y con la de los contextos en que trabajan. De acuerdo a esto, ellas posibilitan trabajar con diferentes énfasis curriculares, considerando, entre otras dimensiones de variación, la diversidad étnica y lingüística así como los requerimientos de los niños con necesidades educativas especiales.”(MINEDUC, 2001: 7)

De lo anterior se desprende que las Bases Curriculares otorgan una referencia para las instituciones educativas iniciales, estableciendo aprendizajes mínimos y orientaciones generales para el trabajo que lleven a cabo educadoras y educadores, es decir, otorgan un marco amplio que permite a cada docente y establecimiento acomodar según sus características y necesidades, y según las habilidades y contenidos que ellos consideren relevantes de revisar. En este sentido, también señalan la importancia del rol de la educadora de párvulos en sus diferentes funciones debido a su envergadura al momento de seleccionar y mediar los aprendizajes de los niños y niñas, además de su condición de investigadora en acción y dinamizadora de comunidades educativas a favor de los requerimientos de aprendizajes de sus estudiantes (MINEDUC, 2001). Es decir, otorgan un rol primordial a la educadora de párvulos, pues es ella la encargada, al interior de las instituciones educativas, de las experiencias de aprendizaje que experimenten los niños y niñas y por ende, del

desarrollo de su lenguaje y los procesos de argumentación. En cuanto a esto, el documento propone los siguientes aprendizajes esperados² para segundo ciclo, en relación al lenguaje referido a la argumentación y/o situaciones en donde intervenga la argumentación:

Tabla 1. Aprendizajes Esperados de las Bases Curriculares chilenas en relación a competencias argumentativas en Educación Parvularia

Ámbito	Núcleo	Aprendizaje Esperado
Formación personal y social	Autonomía	<p>Proponer juegos y actividades, sugiriendo formas de organizarlos y de realizarlos de acuerdo a sus intereses e ideas.</p> <p>Proponer ideas y estrategias para contribuir a resolver situaciones que le permitan llevar a cabo sus iniciativas y propuestas.</p> <p>Manifestar seguridad para sostener sus ideas, enriquecerlas con aportes de otros, y llevar a cabo sus proyectos.</p>
	Convivencia	Compartir con otros niños, jugando, investigando, imaginando, construyendo y aventurando con ellos.

²Los aprendizajes esperados se encuentran organizados mediante ámbitos y núcleos para primer ciclo (0 a 3 años) y segundo ciclo (4 a 6 años).

		<p>Organizarse grupalmente en torno a un propósito común, desempeñando diferentes roles en juegos y actividades colectivas y construyendo en forma cooperativa normas para el funcionamiento del grupo.</p> <p>Inventar juegos con reglas y procedimientos a partir de necesidades e intereses que surgen de un proyecto colectivo.</p> <p>Relacionarse con niños y adultos de otros lugares, aprovechando los diversos medios de comunicación, intercambiando experiencias, dibujos, cuentos y otros.</p> <p>Aplicar algunas estrategias pacíficas en la resolución de conflictos cotidianos con otros niños, intentando comprender la posición, derechos y sentimientos del otro.</p> <p>Iniciarse en prácticas democráticas señalando sus opiniones, respetando las de los demás y contribuyendo al desarrollo de proyectos de bien común con sus pares y con la comunidad.</p>
--	--	--

Comunicación	Lenguaje Verbal	<p>Expresarse en forma oral en conversaciones, narraciones, anécdotas, chistes, juegos colectivos y otros, incrementando su vocabulario y utilizando estructuras oracionales que enriquezcan sus competencias comunicativas.</p> <p>Comunicarse con distintos propósitos, en diferentes contextos y con interlocutores diversos usando argumentos en sus conversaciones, respetando turnos y escuchando atentamente.</p>
Relación con el medio natural y cultural	Seres vivos y su entorno	<p>Organizar proyectos grupales de indagación del medio natural, expresando las actividades realizadas y los resultados obtenidos mediante diferentes representaciones.</p> <p>Formular explicaciones sobre diferentes hechos y fenómenos de su interés que se producen en su entorno, contrastándolas con las de los demás.</p> <p>Resolver problemas prácticos de su entorno empleando diferentes medios, estrategias y herramientas, desarrollando algún tipo de</p>

		<p>método que organice las acciones a realizar.</p> <p>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.</p>
	<p>Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación</p>	<p>Reconocer relaciones de causa efecto estableciendo asociaciones cada vez más complejas entre las acciones y los efectos que ellas producen sobre los objetos y el medio.</p> <p>Establecer asociaciones en la búsqueda de distintas soluciones, frente a la resolución de problemas prácticos.</p>

De la Tabla 1, se desprende que las bases curriculares otorgan relativamente poca importancia a la argumentación, o los procesos que se puedan realizar en torno a ella, con esto se hace referencia a los diálogos, la socialización, la producción de explicaciones, entre otros, puesto que, del total de aprendizajes esperados para segundo ciclo, niños de 3 a 5 años aproximadamente, expuestos en las Bases Curriculares para la Educación Parvularia, lo anterior refleja sólo un 12%. Ahora bien, con respecto a los porcentajes o la importancia que se le otorga a la argumentación en las Bases Curriculares para la Educación Parvularia en Chile, lo que importa a esta investigación es el contenido, más que sus alcances y el contenido se considera adecuado, teniendo en cuenta que el

rol fundamental lo ocupa el maestro o la maestra como seleccionadora y mediadora de aprendizajes.

Desarrollo del pensamiento y de la argumentación infantil alrededor de los 5 años

Existen diversos autores que hablan de la infancia y su desarrollo, sin embargo, en esta ocasión se remitirá a tres; Wynne Harlen, Jean Piaget y Lev Vygotski, para abordar el desarrollo del pensamiento infantil y se contará con dos investigadores contemporáneos; Selma Leitão y Antonia Larraín, para relacionarlo con el desarrollo de la argumentación.

Wynne Harlen (2007) habla del aspecto de la curiosidad presente en niños y niñas que se manifiesta, principalmente, por medio de preguntas. Esta curiosidad, que de manera incipiente proporciona el sentido que el niño o la niña está construyendo, debe manejarse con cuidado en cuanto al apresuramiento del niño/a en verbalizar dichas preguntas, ya que muchas veces, éstas responden sólo al interés que le genera un acontecimiento nuevo (Harlen, W. 2007). También, proporciona ideas que aluden a la flexibilidad mental presente durante la infancia, ya que expresa que los conceptos que se construyen a favor de la comprensión del mundo varían según la experiencia, que los desarrolla o los contradice y, a medida que se es más pequeño, mayor es la flexibilidad en torno a los nuevos aprendizajes. Sin embargo, señala que con frecuencia una actitud de reflexión crítica no forma parte de la conducta espontánea de los niños y niñas pequeñas (Harlen, W. 2007).

Siguiendo con el desarrollo del pensamiento infantil, se considera ahora lo propuesto por Jean Piaget. Para este autor (1985), la adquisición del lenguaje y la socialización en la primera infancia (de los 2 a los 7 años de edad), marca una “transformación de la inteligencia” que lleva al niño o niña de lo sensorio-motriz al pensamiento propiamente tal: por medio del lenguaje el niño/a puede reconstruir y/o relatar sus actos, anticipar actos futuros y evocar la ausencia de objetos mediante palabras, lo cual lo lleva al inicio del pensamiento (Piaget, 1985). Para poder conocer este pensamiento, Piaget considera necesario “inventariar y analizar” el lenguaje del niño o la niña, focalizando en las preguntas que realiza: hacia alrededor de los tres años ellos buscan conocer el

porqué de las cosas, utilizando indistintamente la misma pregunta para conocer, ya sea la causa o la finalidad de algunos hechos (Piaget, 1985). En este sentido, para Piaget las preguntas que emiten los niños a esta edad generalmente demuestran lo egocéntrico que se mantiene aun su pensamiento, al intentar relacionar y comprender el mundo y sus fenómenos con lo que están percibiendo ellos individualmente, es decir, todavía manifiestan una indisociación entre el mundo interior y el universo físico (Piaget, 1985).

En base a lo anterior y en relación a la mente de los niños y niñas, Piaget manifiesta que hay una sorprendente pobreza en las respuestas que ofrecen los niños y niñas y una incapacidad para fundar afirmaciones, mencionando incluso que cuando el niño o la niña intenta definir un objeto, lo hace más bien refiriéndose a su uso que a su significado. (Piaget, 1985). Lo recién señalado se fundamenta principalmente en que el niño o la niña, durante la primera infancia, aun se encuentra permeado por una “inteligencia práctica” que prolonga la inteligencia sensorio-motriz, llevándolo a establecerse como prelógico y a basarse en la intuición como percepción mental. (Piaget, 1985). En cuanto a las intuiciones presentes en esta etapa del niño o la niña, se plantea que éstas son rígidas e irreversibles, pues corresponden a actos habituales que no pueden alterarse. (Piaget, 1985). Además, Piaget se refiere a ella sólo como un esquema sensorio-motor traspuesto a actos de pensamiento que, comparado con la lógica, es un equilibrio menos estable por falta de reversibilidad, pero que a pesar de ello, es un gran avance en los procesos mentales de los niños y niñas (Piaget, 1985).

Lev Vygotski (2009) en cambio, postula que con respecto al desarrollo y el aprendizaje de los niños y niñas, las concepciones se pueden reducir a tres principalmente: la primera, hace referencia a la independencia entre desarrollo y aprendizaje o la presuposición de que el desarrollo es requisito del aprendizaje; la segunda, establece que el aprendizaje es desarrollo, en donde se considera a este último como el dominio de los reflejos condicionados, dejando inseparable al desarrollo y al aprendizaje; y la tercera, que combina las dos anteriores al interrelacionar la maduración con el desarrollo y el aprendizaje, estableciendo que la maduración posibilita el aprendizaje y el aprendizaje estimula la maduración (Vygotski, L. 2009).

A pesar de considerar estas tres concepciones principales que se han dado a lo largo de la historia con respecto al desarrollo y aprendizaje infantil, Vygotski rechaza sus fundamentos debido a que en base al análisis surgido de ellas, él establece un nuevo concepto denominado “zona de desarrollo próximo”(Vygotski, L. 2009). Con este nuevo concepto, intenta abordar tanto la relación general que existe entre aprendizaje y desarrollo y, busca encontrar los rasgos específicos de dicha relación cuando los niños alcanzan la etapa escolar, pues, no se puede negar que el aprendizaje infantil comienza mucho antes de que los niños y niñas lleguen a la escuela, y el aprendizaje y el desarrollo se encuentran interrelacionados desde los primeros años de vida (Vygotski, L. 2009).

Para referirse a la “zona de desarrollo próximo” Vygotski (2009) señala:

La zona de desarrollo próximo. No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (...) Dicha zona define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que en un mañana próximo alcanzarán su madurez y que ahora se encuentran en estado embrionario. Estas funciones podrían denominarse “capullos” o “flores” del desarrollo, en lugar de “frutos” del desarrollo. (Vygotski, L. 2009: 133-134).

Con respecto a la comprensión de lo que la “zona de desarrollo próximo” implica, Vygotski (2009) estipula que el papel de la imitación en el aprendizaje debe ser reevaluado, ya que, sólo se puede imitar lo que está presente en el interior del nivel evolutivo, entonces, cuando se trata de conocer el aprendizaje de los niños y niñas se debe considerar más de lo que considera la psicología clásica, que sólo mide aprendizajes mediante lo que el sujeto puede realizar de forma autónoma, y mirar lo que el niño o la niña puede lograr a través de la imitación que muchas veces supera bastante los límites de sus propias capacidades, es más, por medio de la imitación pueden llevar a cabo más acciones en compañía de sus pares o bajo la guía de los adultos (Vygotski, L. 2009). En esta

dirección es que Vygotski rechaza las tres concepciones antes expuestas, debido a que para él los procesos evolutivos o madurativos no coinciden con el aprendizaje, sino que, el proceso evolutivo va a “remolque” de los procesos de aprendizaje y esto, es lo que desemboca en la “zona de desarrollo próximo” (Vygotski, L. 2009).

En este sentido, y en base a la relación con la argumentación, es que se considera bastante lo expuesto por Vygotski (2009), pues postula que lo esencial de la “zona de desarrollo próximo” se basa en el aprendizaje cuando el niño y la niña se encuentran en interacción con otros de su entorno o en cooperación con algún semejante. En concordancia con aquello, Antonia Larraín (2009) también sugiere la socio-construcción para llevar a cabo los aprendizajes y relaciona la argumentación con el conocimiento al establecer que mediante la argumentación se genera un construcción y reconstrucción de perspectivas:

“La investigación en la relación entre argumentación y metacognición sugiere que la primera promueve un tipo de pensamiento reflexivo, crítico y creativo, que es fundamental para la apropiación de contenidos curriculares. La construcción y reconstrucción de perspectivas que acompañan la argumentación promueven un tipo de aprendizaje de los contenidos curriculares socio-constructivo, es decir, donde más que memorizar y repetir, lo que el niño, niña o joven hace es procesar los contenidos de manera de comprenderlos o de incorporarlos a su sistema conceptual. Esto trae como consecuencia, más que un almacenamiento de contenidos, un desarrollo cognitivo y conceptual que no se olvida, que permite continuar construyendo conocimiento sobre esta nueva base. Aprender a argumentar no sólo facilita el aprendizaje de los contenidos actuales sino que es aprender una habilidad para la vida: la enseñanza de habilidades argumentativas es a la vez promoción de habilidades de pensamiento ‘superior’.” (Larraín, A. 2009:184-185).

Finalmente, y junto a Larraín, Leitão (2007) afirma en sus estudios que la argumentación, mediante la justificación de sus puntos de vista y la consideración de los puntos de vistas de otros,

desencadena en los sujetos procesos de reflexión de naturaleza metacognitiva, al nacer de la atención a los fenómenos del mundo y al permitir a las personas reflexionar en torno a sus propias concepciones o al establecer relaciones opuestas, en sentido de posturas, con otros individuos o en colectividad (Leitão, S. 2007).

Observación del espacio y la naturaleza: Desarrollo del pensamiento científico y argumentación

Para comenzar con este punto, es necesario aclarar algunos conceptos claves, como lo son los fenómenos de la naturaleza y la observación. Cuando se habla con respecto a la observación y comprensión de los fenómenos del espacio y la naturaleza, se está haciendo referencia a la visualización del mundo físico que nos rodea. En esta observación del mundo que nos rodea, por lo general, se hacen conexiones necesarias con el estudio de las ciencias, pues ellas intentan explicar la realidad. En este sentido Mario Bunge (1997) expone que sólo los seres humanos intentan explicar el mundo con el propósito de volverlo más confortable y en ese intento, construyen un mundo artificial al cual denominan ciencia. Para este autor, las ciencias se caracterizan por ser un conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y falible, además, señala que por medio de la investigación científica se ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta.

Bunge (1997) enfatiza que las ciencias no sólo fundamentan la comprensión y explicación del mundo mediante la observación, sino que por medio de ella se pueden manipular las variables empíricas al experimentar, con el fin de reconstruir el mundo que nos rodea. En esta reconstrucción del mundo que nos rodea, aparece el positivismo con Augusto Comte (1980) quien hace alusión a lo que es asequible a nuestra inteligencia y a lo cual denomina “hechos”. El positivismo de Comte plantea que la única manera real e inteligible de conocer el mundo que nos rodea es mediante la observación empírica de los “hechos”, “Pero, ¿qué son los hechos? Pues los hechos son las cosas o acontecimientos accesibles a la observación, o dicho de otro modo, hechos son fenómenos u objetos de experiencia”. (Comte, A. 1980: 15).

De manera análoga, entonces, se puede establecer que la observación de fenómenos de la naturaleza corresponde a la visualización concreta de la experiencia. Según esto, la observación, como claramente expone Harlen (2007), aunque incluye el uso de los sentidos para captar la información, no se trata sólo de esta “captación”, sino que se trata de una actividad mental que busca obtener, de manera intencionada, información relevante del entorno. Con respecto a la observación de la naturaleza o del entorno, las Bases Curriculares para la Educación Parvularia en Chile establecen:

“La relación activa de los niños con el medio influye en importantes procesos del pensamiento que se relacionan con la expansión de las capacidades cognitivas que le permiten explorar activamente, dimensionar progresivamente el tiempo y el espacio, utilizar técnicas e instrumentos para ampliar sus conocimientos, resolver problemas, cuantificar la realidad, buscar soluciones a problemas cotidianos, plantearse hipótesis y explicaciones sobre lo que sucede a su alrededor, como así mismo inventar, disentir y actuar sobre los objetos y el entorno.”(MINEDUC, 2001: 70).

Es decir, la observación del espacio y la naturaleza es primordial para que niños y niñas planteen hipótesis, busquen explicaciones y resuelvan problemas, lo cual se considera fundamental para el desarrollo de los procesos argumentativos, pues basándose en la tradición aristotélica, las explicaciones científicas se consiguen sólo cuando se logra dar razón a los hechos o los fenómenos. Dicho de otro modo, las explicaciones científicas se piensan como una progresión inductiva desde las observaciones hasta los principios explicativos (Mardones, J. 1991).

Para comprender de mejor manera lo señalado anteriormente, es menester clarificar lo que implica la observación de la naturaleza y el espacio, y conocer algunas ideas en las cuales se basan el estudio de las ciencias. Para esto, se tomará como referencia a Wynne Harlen, quien sostiene diversas ideas sobre los principios, la enseñanza y el aprendizaje en ciencias. Harlen (2012) sostiene que existen diez principios en que se sustenta la educación en ciencias; el primero de ellos hace referencia a la importancia que recae en la escuela como propiciadora del mantenimiento de la

curiosidad y el gusto por comprender el mundo que rodea al niño: “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” (Harlen, W. 2012: 21).

Por lo tanto, para Harlen (2012) la enseñanza de las ciencias debiese promover la curiosidad y el cuestionamiento, con el fin de encontrar explicaciones al mundo que nos rodea (Harlen, W. 2012). De lo anterior se desprende la observación de la naturaleza como primordial para dicha promoción de la curiosidad y el cuestionamiento de los fenómenos naturales y del espacio; en esta misma línea este autor colabora manifestando que la comunicación y las discusiones que se sostienen, surgidas de la experiencia y la observación, repercuten en que los niños y niñas dialoguen significados con otras personas y reflexionen, reformulando sus ideas en torno a ese diálogo que se basa en los significados de otros (Harlen, W. 2012).

En concordancia con aquello, Harlen (2012) también estima que las ciencias y la indagación científica, favorece en las personas el cuestionamiento y la búsqueda de explicaciones mediante la discusión, lo cual se considera que favorece los procesos argumentativos al generar debate y reflexión en torno a la experiencia y la observación:

“La apreciación sobre cómo se desarrolla el conocimiento en ciencias se debe adquirir, al menos en parte, desde la experiencia de realizar indagación científica de diversos tipos. A través de esta actividad los estudiantes deberían desarrollar habilidades respecto a la elaboración de preguntas y la obtención de datos a partir de la observación y la medición que ayuden a contestar estas preguntas, el análisis y la interpretación de datos, incluyendo la participación en discusiones sobre los resultados y la forma en que se desarrollo el proceso” (Harlen, W. 2012: 24-25).

La observación acá aparece como clave para los procesos de comprensión del mundo que no rodea y de los significados que se puedan extraer de él. Sin embargo, no sólo la observación a secas del mundo que nos rodea permite esta construcción de significado, sino que también la discusión y la reflexión de otros puntos de vista. En suma, tanto la observación como el diálogo se consideran fundamentales en tanto uno apoya o refuta al otro. Harlen (2012) también, aclara este punto al sostener que la manera en que un estudiante puede aceptar una idea nueva que le genera conflicto con su intuición previa, es otorgándole la oportunidad de “ver por sí mismo”.

En relación a todo lo establecido en esta sección, Antonia Larraín (2009) incorpora el concepto de Alfabetismo Científico, al establecer que éste se caracteriza por implicar de forma nuclear “habilidades argumentativas como hipotetizar, fundamentar, plantear argumentos, anticipar posibles puntos de vista alternativos, justificar, contra-argumentar, manejar evidencia, entre otras.” (Larraín, A. 2009:168). Es decir, las habilidades que son propias al ejercicio de las ciencias no sólo involucran un mejora en el aprendizaje de los objetivos de las ciencias naturales sino que favorecen el desarrollo de recursos cognitivos generales y el desarrollo de habilidades de pensamiento superior (Kuhn, 2000; Leitão, 2000; Larraín, 2007; Masón & Santi, 1994 citados en Larraín, A. 2009)

Desde esta perspectiva propuesta por esta autora, la argumentación no podría ser considerada sólo desde el ámbito de la lógica y del discurso de los debates (Toulmin, 1958; Van Eemeren, Grootendorst y Snoeck, 1996; Perelman&Olbrecht-Tyteca, 1969, citados en Larraín 2009), sino que podría ser entendida como un componente complejo que facilita los procesos mentales y la meta-cognición:

“En la medida en que argumentar favorece en los individuos la reconstrucción de perspectivas sobre los fenómenos del mundo, favorece la reflexión sobre los fundamentos del conocimiento que ellos producen. Leitão (2002) plantea que la posibilidad de meta-cognición está dada por los movimientos propios de la argumentación y sus respectivos mecanismos semióticos. Es decir, cada movimiento (argumento, contra-argumento y respuesta) promueve un proceso

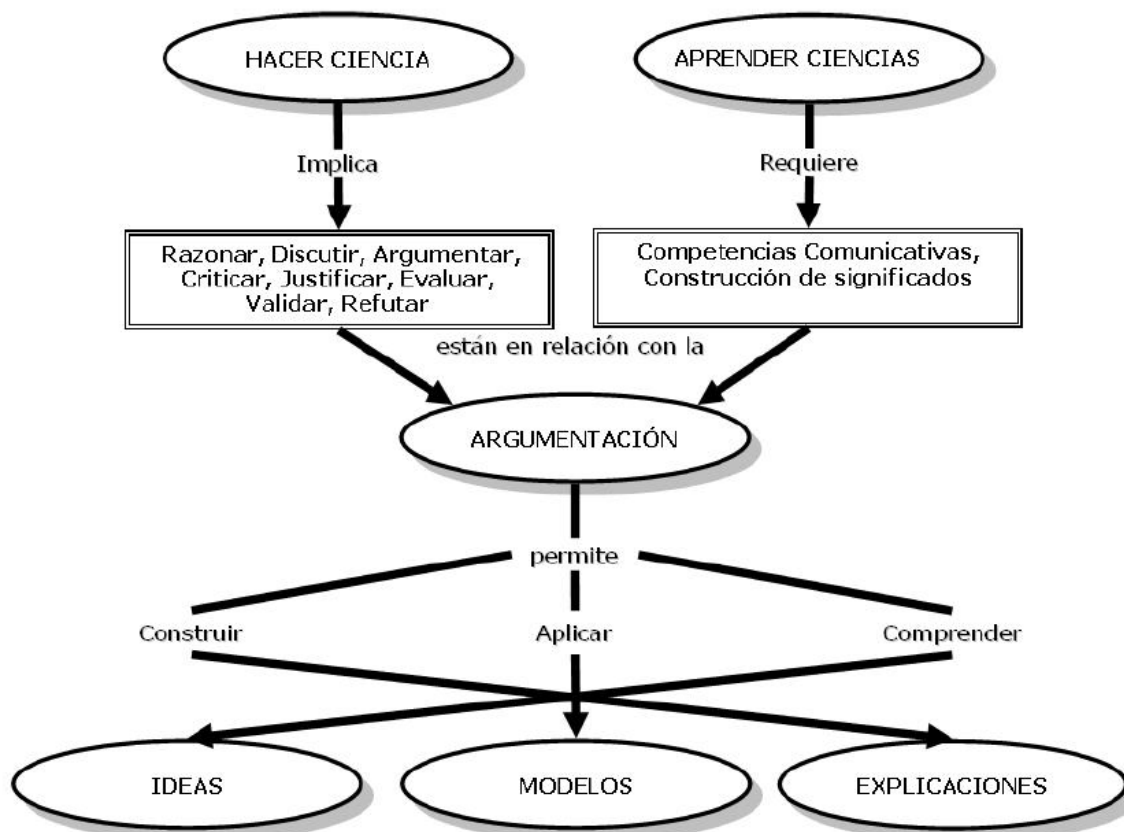
epistémico específico. De esta manera, si bien la elaboración de un argumento implica un pensamiento meta-cognitivo incipiente, es el contra-argumento el movimiento que gatilla el paso del pensamiento a un funcionamiento meta-cognitivo como tal, pues fuerza al individuo a mirar su punto de vista desde otro alternativo que es articulado explícitamente, con el fin de defenderlo o llegar a un consenso. En consecuencia, la meta-cognición puede alcanzar distintos niveles de elaboración según la estructura argumentativa que se realice (Mason& Santi, 1994; Larraín, 2007 citados en Larraín, A. 2009:184).

Además, el lenguaje de las ciencias es más bien argumentativo debido a la búsqueda constante de explicaciones de los fenómenos de la naturaleza y el espacio, por lo que, interiorizarse en ellas conlleva no sólo a comprender lo que sucede en el entorno, sino que a dialogar, tomar posición y convencer al resto de lo que se está haciendo. Para Larraín (2009) el género discursivo predominante de las ciencias es el argumentativo, debido a que cada hallazgo científico no es evidente en sí mismo y depende de una estructura argumental para ser reconocido como tal. Con respecto a esa estructura argumental, Larraín señala que ésta “incluye reconocer el problema científico involucrado, hipotetizar, diseñar experimentos que puedan responder las distintas preguntas, discutir los resultados contrastando evidencia, reconocerlos como hallazgos ligándolos a las evidencias, tomar posición con respecto a éstos, divulgarlos y convencer al resto de la comunidad (Hammer, Russ, Mikeska & Scherr, in press; Duschl & Ellenbogen, 1999 citados en Larraín, A. 2009:185-186).

A la luz de lo que la observación de la naturaleza y el espacio contribuye al desarrollo de procesos argumentativos, María Pilar Jiménez Y Joaquín Díaz (2003) son enfáticos en relevar el razonamiento argumentativo en la enseñanza de las ciencias, pues el propósito de la indagación científica es la justificación de enunciados que conllevará la comprensión de la naturaleza, por esto es que para ellos, la enseñanza de las ciencias debiese desarrollar, entre otras habilidades, la capacidad de razonar y argumentar.

Para concluir con este punto, se remitirá a la propuesta de Berta Henao y María Stipcich (2008), quienes se suman a la consigna de que la argumentación es un proceso discursivo por excelencia de las ciencias y que su abordaje en la sala de clases fomenta el desarrollo del pensamiento y con ello, de la argumentación, debido a que “aprender a pensar es aprender a argumentar” (Henao, B. y Stipcich, M. 2008: 49). En este sentido, estas autoras no sólo se suman a esta postura, sino que proponen un esquema que comprende la argumentación como competencia básica en la construcción de conocimiento:

Figura 2: Argumentación como competencia básica en la construcción de conocimientos



Hipótesis

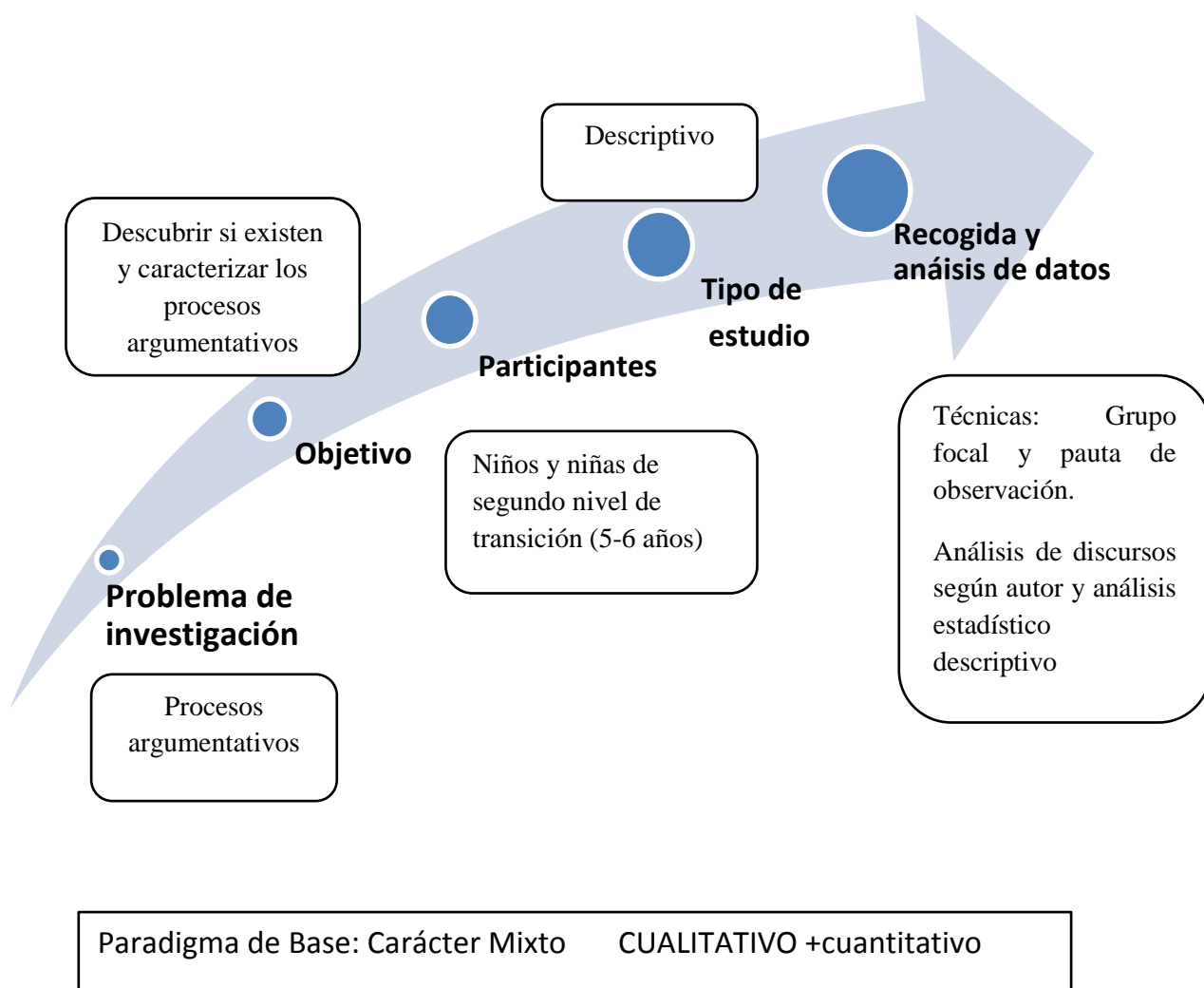
una mejora en las competencias comunicativas, se corresponde con un aprendizaje de mayor calidad.

Fuente: Henao y Stipcich (2008)

Como se puede observar en la Figura 2, el hacer ciencia y aprender ciencia se relaciona con la argumentación, pues incluye la construcción, aplicación y comprensión de ideas, modelos y explicaciones. En fin, la observación de la naturaleza y el espacio, como procedimientos de las ciencias, fortalecerían el desarrollo de la argumentación al implicar habilidades como razonar, discutir, criticar, justificar, evaluar, validar y refutar para la construcción, aplicación y comprensión de ideas, modelos y/o explicaciones que surgen de la observación de los fenómenos naturales observados.

CAPÍTULO III:
MARCO METODOLÓGICO

Antes de dar a conocer los ejes del Marco Metodológico, se presenta la Figura 3 que muestra la ruta del Diseño Metodológico que inicia con el Problema de investigación, sigue con el Objetivo, los Participantes, el Tipo de estudio y finaliza con la Recogida y análisis de los datos. Además, en la Figura 3 se muestra el Paradigma desde el cual se plantea el estudio, el cual es de carácter Mixto con predominancia cualitativa.



Fuente: Elaboración propia

Metodología de la Investigación

Con el objetivo de realizar un análisis acabado, nos basamos en un paradigma de carácter mixto, debido a que integramos tanto el enfoque cualitativo como cuantitativo, sin embargo se relevó el enfoque cualitativo, debido a que se trabajó el análisis de discurso utilizando el modelo argumentativo de Toulmin para comprender y caracterizar los procesos argumentativos de niños y niñas de NT2.

Al ser una investigación en el campo educativo, lo que buscamos es brindar un aporte, al describir, profundizar y analizar los procesos argumentativos, puesto que creemos permitirá cuestionar nuestro rol como docentes y mejorar prácticas pedagógicas. Tal como lo menciona Zulay Pereira, investigadora y académica: “Independientemente del objetivo de éstas, todas buscan la comprensión, profundización o transformación de aspectos en el campo educativo. En esa perspectiva de búsqueda, los diseños mixtos pueden constituirse en un aporte para dicho objetivo.” (pág. 16, 2011).

A pesar de la discusión histórica entre ambos enfoques, las metodologías con diseños mixtos han ido cobrando fuerza con el tiempo y cada vez son más aplicadas en investigaciones, no solo educativas sino que en diversos campos, en especial, dentro de las Ciencias Sociales, ya que son una estrategia de investigación que permite combinar procedimientos metodológicos. En relación a esto se plantea:

(...) se ha ido posicionando en la actualidad una estrategia de investigación que permite combinar la metodología cualitativa y la cuantitativa aún cuando éstas en el pasado se han encontrado en posturas opuestas. Esta estrategia de investigación es la denominada “multimétodos”, “métodos mixtos”, o “triangulación metodológica”, cualquiera sea su nombre ella apunta a la combinación de la metodología cualitativa y la cuantitativa (Di Silvestre citado en Pereira, Z. 2011: 17).

En la misma línea, Hernández, Fernández y Baptista (2003) señalan que los diseños mixtos “representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o, al menos, en la mayoría de sus etapas” (Hernández et al citados en Pereira, Z. 2011: 17). Además, en este mismo estudio se expone que hay autores que le dan a este enfoque un carácter pragmático, puesto que señalan que los diseños mixtos se fundamentaron en las consecuencias prácticas que tienen en el mundo el valor de una expresión o, en la posición dialéctica que expone que hay una mejor comprensión del mundo cuando se combinan los paradigmas (Rocco, Bliss, Gallagher y Pérez-Prado, 2003 citados en Pereira, Z. 2011)

Tipo de Estudio

En concordancia con los objetivos de investigación nuestro estudio es de carácter descriptivo, ya que busca describir los procesos argumentativos en niños y niñas de segundo nivel de transición. Entenderemos los estudios descriptivos como aquellos que estudian situaciones, fenómenos, o procesos que transcurren en condiciones naturales. Es posible que a partir de estos tipos de estudios surjan interrogantes o nuevas hipótesis o supuestos que se retomaran en la discusión y el análisis de las variables estudiadas. Es decir, intentan otorgar una visión general, respecto a una determinada realidad: “Independientemente de la denominación utilizada, todos ellos son estudios observacionales, en los cuales no se interviene o manipula el factor de estudio, es decir se observa lo que ocurre con el fenómeno en estudio en condiciones naturales, en la realidad”. (García, pág. 1, 2004)

Técnica de Estudio

La técnica que se propuso para la recolección de datos fue el grupo focal ya que al momento de aplicar experiencias de observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio, se estuvo dirigiendo continuamente la instancia investigativa al generar preguntas abiertas a los niños y niñas (Canales, M. 2006). Además como se buscó caracterizar las producciones argumentativas de un grupo de niños y niñas, “el Grupo Focal es especialmente útil para el estudio de “racionalidades” o

lógicas de acción en un colectivo determinado y respecto a un campo práctico determinado, porque permite la comprensión de la acción, al interpretarla desde la perspectiva del actor que la realiza” (Canales, M. 2006: 279).

Instrumentos

Los instrumentos a utilizar serán: observación participante y entrevista semi-estructurada.

Observación Participante:

En base a lo que establecen Rodríguez, Gil y García (1999), quienes sostienen que la observación participante es un método interactivo que requiere la implicación del observador en los acontecimientos que él está observando, se considera el uso de este instrumento con el fin de poder ser parte de algunas discusiones que se generen en contextos de aula o durante las experiencias de observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio.

Entrevista semi-estructurada:

Se considera necesario para esta investigación el uso de entrevistas semi-estructuradas debido a que éstas permiten flexibilidad en el levantamiento de datos, además favorecen la realización de los grupos focales. Con respecto a esto, Vargas (2012) señala que “La entrevista no estructurada puede proveer una mayor amplitud de recursos con respecto a los otros tipos de entrevista de naturaleza cualitativa. Según del Rincón et al. (1995), el esquema de preguntas y secuencia no está prefijada, las preguntas pueden ser de carácter abierto y el entrevistado tiene que construir la respuesta; son flexibles y permiten mayor adaptación a las necesidades de la investigación y a las características de los sujetos”. (Vargas, Ll. 2012: 8).

Acercamiento al Campo de estudio

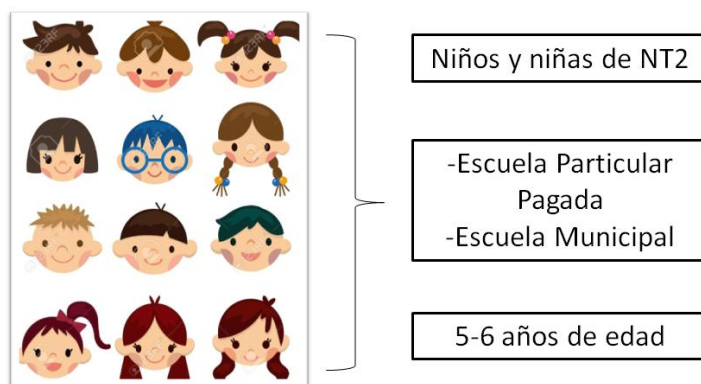
El campo de estudio lo entenderemos como “el contexto físico y social en el que tienen lugar los fenómenos objetos de investigación” (Rodríguez et al, 1999: 103), entonces, da lugar al desarrollo de un proceso por medio del cual nosotras como investigadoras logramos ir “accediendo progresivamente a la información fundamental para nuestro estudio” (Rodríguez et al, 1996: 4).

Para el universo, se trabajó con dos instituciones educacionales de diferentes comunas, una ubicada en la comuna de Peñalolén con dependencia particular y otro de la comuna de isla de Maipo con dependencia municipal, donde pudimos describir cada uno de los contextos por medio del análisis de los procesos argumentativos de sus niños y niñas respecto a la observación de fenómenos naturales. Los establecimientos antes mencionados fueron escogidos debido a su proximidad con las investigadoras: ambos escuelas corresponden a los centros en los cuales se llevó a cabo las prácticas profesionales.

El nivel educativo que se consideró para nuestra investigación fue el segundo nivel de transición (NT2), donde se accedió al campo investigativo de un curso de cada establecimiento. Lo anterior, se debe a que en este nivel concluye la educación parvularia y se da paso a la educación escolar, por ello, el nivel de transición 2 representa la finalización de un proceso educativo.

Participantes

Figura n° 4: Participantes de la investigación



Fuente: Elaboración propia

Como se pretendió caracterizar las producciones argumentativas de niños y niñas de Segundo Nivel de Transición y descubrir si éstas pueden ser promovidas por la observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio, se considera primordial recoger los diálogos de los propios niños y niñas al

interior de sus espacios educativos. En este sentido y como muestra la Figura 4, se trabajó con 31 niños y niñas de alrededor de 5 y 6 años de edad provenientes de:

- 24 niños y niñas de NT2 de una Escuela Particular Pagada de Peñalolen
- 7 niños y niñas de NT2 de una Escuela Municipal de Isla de Maipo

La diferencia del número de participantes de cada escuela, radica en la matrícula, puesto que una de las dos escuelas es rural y por ello posee una cantidad menor de estudiantes en su establecimiento.

Triangulación de los datos

La triangulación es una técnica que se ha utilizado mucho en los últimos años, debido a que nos permite dar una mayor confiabilidad a los resultados obtenidos en las investigaciones, debido a la variedad de metodologías, datos o investigaciones utilizados para llevar a cabo el estudio y la posibilidad de sesgos tanto en los instrumentos como de quienes los construyen. Mucchieli (1996) para referirse a la triangulación expone que “se refiere a la preocupación del investigador por producir resultados que tienen un valor en la medida en que contribuyen de manera significativa a comprender mejor una realidad, un fenómeno estudiado” (Mucchieli, 1996).

Para validar nuestros datos y hacer nuestro estudio confiable, realizaremos triangulación de métodos definida por Morse como “el uso de al menos dos métodos, usualmente cualitativo y cuantitativo para direccionar el mismo problema de investigación” (Morse, 1991: 40). Esto con el propósito de realizar una mejor aproximación al problema de investigación. La idea de abordar este problema desde dos perspectivas distintas permite abordar de mejor manera el fenómeno investigado, agotando el espacio simbólico, dentro de la población estudiada.

Es importante mencionar que “el propósito de la triangulación simultánea es obtener datos diferentes pero complementarios sobre el mismo tópico más que replicar los resultados” (Valencia,

2000: 11). Esto en coherencia con los objetivos de esta investigación que no pretende generalizar sino que más bien caracterizar procesos discursivos de dos grupos de niños en edad de cinco a seis años.

Figura n°5: Triangulación Metodológica



Fuente: Elaboración propia

Como muestra la Figura 5, en la presente investigación, se realizaron para la triangulación por métodos, una técnica de metodología cuantitativa, en este caso, se aplicó una pauta de observación con indicadores graduados (de manera autónoma, requiere apoyo y no se observa) con el posterior análisis estadístico descriptivo de frecuencias; mientras que para la metodología cualitativa se utilizó la técnica del grupo focal con sus análisis posterior de discurso bajo el modelo argumentativo de Toulmin.

Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en el trabajo con la primera infancia son cada vez más relevantes dado que se piensa que por su edad no son capaces de tomar decisiones, de pensar por sí mismos. Sin embargo nuestra investigación fue realizada bajo el enfoque de derecho, por ende respetamos sus derechos a la participación, al ser consultados sobre las situaciones que le conciernen, tomando en cuenta sus opiniones.

Es por lo anterior que antes de realizar las intervenciones en ambos establecimientos educacionales se les informó a los niños y niñas, mediante la presentación de un Power Point que contenía información relativa a la identidad de las investigadoras, a la institución a la cual pertenecemos, a los objetivos de la investigación y a los procedimientos investigativos, el derecho a retirarse del estudio en caso de no sentirse cómodos. Posterior a esto se les hizo firmar (colocar el nombre) un documento que acreditaba que ellos sí quisieron participar de la investigación (ver anexo 3: Asentimientos informados).

Junto con lo anterior, se les hizo saber también el tiempo aproximado que ocuparían en participar y en qué consistirían las intervenciones. Por otro lado, se contrajo un compromiso de confidencialidad, por parte de las investigadoras.

A las Familias

Junto con lo realizado anteriormente, se les mandó a los padres una carta de consentimiento informado (ver anexo 4), con información de los propósitos de la investigación, las actividades que se realizarían, e información de contacto de las investigadoras ante cualquier duda. Lo anterior con el fin de recabar las firmas como prueba de la aprobación ante la participación de sus hijos en el estudio. Por otro lado se adquiere el compromiso de dar a conocer los resultados obtenidos en la investigación por parte de las investigadoras.

A los Establecimientos educativos

Para poder acceder al campo y recoger datos de los dos establecimientos educativos, se conversó previamente en diversas reuniones, tanto con agentes directivos como Educadoras responsables de aula. Como no se trabajó con las educadoras de párvulos directamente, no se les solicitó consentimientos informados a ellas, no obstante, se les hizo llegar una carta informativa del proceso investigativo, junto con la institución educativa (ver anexo 5). En dicha carta, se presentó a las investigadoras, los procedimientos para recabar información de los participantes y las implicancias del proceso de Seminario de Título.

Devolución al establecimiento

De manera de retribuir al establecimiento por el espacio y la participación en el estudio, se adquiere el compromiso de comunicar los resultados de la investigación en ambas escuelas. Ya sea de manera escrita o por medio de una presentación.

Técnicas de análisis

A continuación se presentan los dos tipos de análisis que se llevaron a cabo.

Análisis estadístico descriptivo

Como señala Hernández Sampieri et al (1997), un investigador describe sus datos y luego los analiza para relacionar las variables involucradas, por ello, se describirán los datos obtenidos, utilizando tablas y gráficos, luego se analizarán las variables para establecer sus implicancias en el fenómeno de estudio que para esta investigación es la Argumentación. Para esto, se utilizará el análisis de frecuencias y de frecuencias relativas.

Análisis de discurso

Para analizar la información recabada, se consideró el análisis de discurso, puesto que éste permite analizar “la lengua en su uso” y “Como tal, no puede limitarse a la descripción de formas lingüísticas con independencia de los propósitos y funciones a las cuales están destinadas esas formas” (Brown, G y Yule, G. 1993: 126).

En concordancia con lo anterior, Pedro Santander (2011) releva la participación y la injerencia en la constitución de la realidad social en el análisis de discurso, puesto que facilita entenderlo como un modo de acción que considera al lenguaje como observable, a diferencia de las ideas, otorgándole así al lenguaje y a los discursos una función no sólo informativa, sino que también realizativa o generativa, ya que se le reconoce su capacidad de hacer cosas.

Por lo tanto, se estimó como primordial el análisis de discurso en el estudio realizado, debido a que éste permitió caracterizar las producciones argumentativas de niños y niñas de segundo nivel de transición.

CAPÍTULO IV:

ANÁLISIS DE DATOS E
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados y el análisis de los datos obtenidos a partir de esta investigación en base a los objetivos de investigación que buscaban descubrir si existen procesos argumentativos en niños y niñas de Segundo Nivel de Transición y ver si éstos pueden ser promovidos por la observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio.

Como nuestra metodología es de carácter mixto, presentaremos los resultados y su análisis realizado mediante un enfoque cualitativo en primera instancia para posteriormente exponer los resultados obtenidos mediante la técnica cuantitativa. Los sujetos informantes claves para esta investigación fueron niños y niñas de Segundo Nivel de Transición de dos escuelas de la Región Metropolitana.

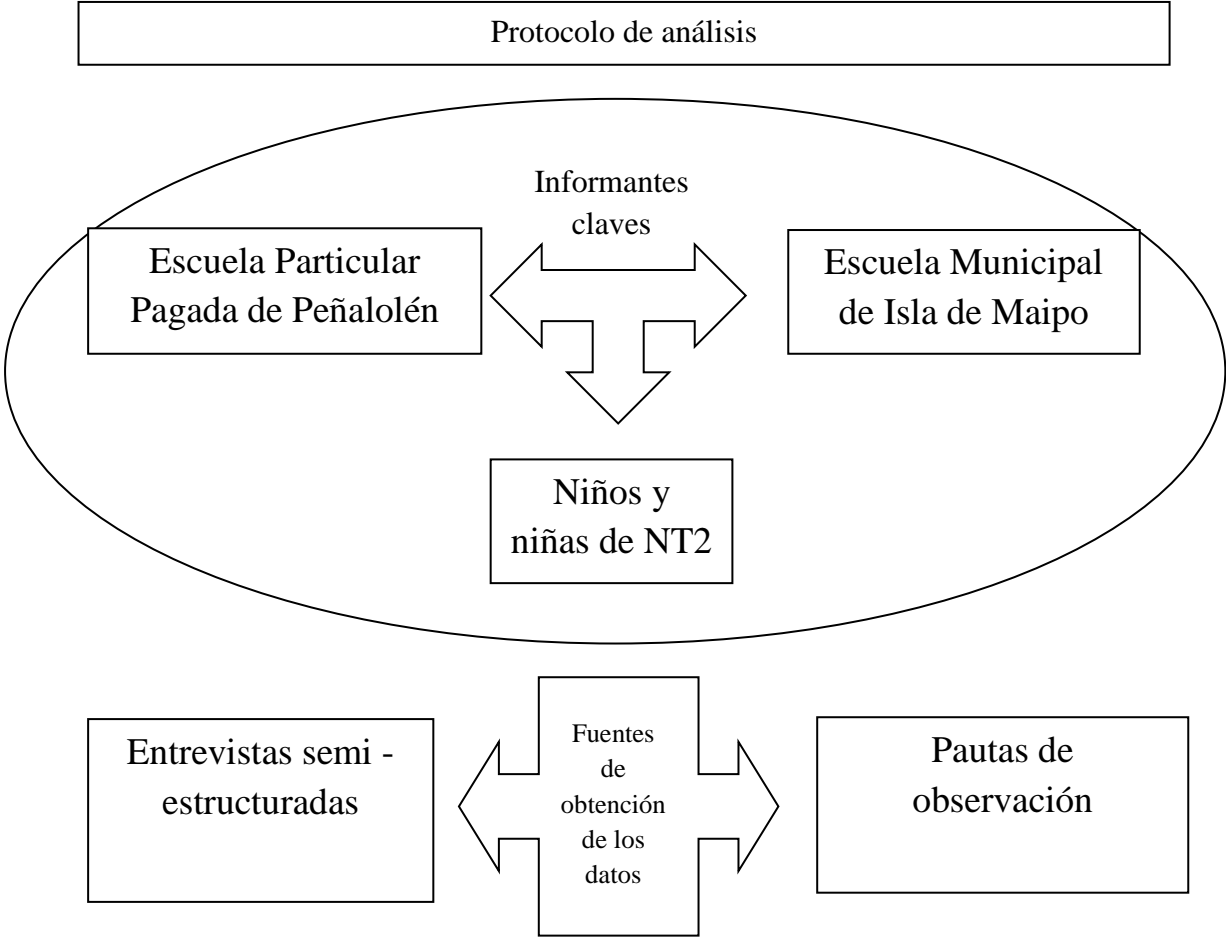
Protocolo de análisis

Como se mencionó anteriormente, este estudio posee metodología mixta, con el objetivo de obtener resultados que nos permitan tener una perspectiva vasta, con datos variados y confiables, cuyas consecuencias son un estudio consistente, y con una comprensión mayor del fenómeno estudiado, vale decir, de los procesos argumentativos respecto a la observación de fenómenos naturales en niños y niñas de cinco a seis años.

Para los datos cualitativos, se utilizaron entrevistas semi-estructuradas, cuya técnica aplicada fueron los grupos focales que “responden a la necesidad de información cualitativa que aporte profundidad y contexto.” (Mella. 2000: 4). Esto debido a que las discusiones y discursos que se generan al interior de los grupos focales nos dan perspectivas acerca de las características de los argumentos utilizados para los niños. Además, es una instancia que permite de manera natural procesos argumentativos. Por otro lado, para la obtención de datos cuantitativos se utilizó pautas de observación con tres niveles de graduación, para dar mayor sustento a los resultados, sin embargo conforme a los objetivos de investigación relacionados con develar y caracterizar procesos argumentativos es que, el enfoque Mixto utilizado tendrá predominancia cualitativa.

Como se señala en la Figura 6, los informantes claves fueron los niños y niñas de NT2 de un colegio municipal de Isla de Maipo y de un colegio particular pagado de Peñalolen. Por medio de pautas de observación y entrevistas semi-estructuradas se pudo obtener sus discursos.

Figura n° 6: Protocolo de análisis



Fuente: Elaboración propia

Análisis y resultados cualitativos

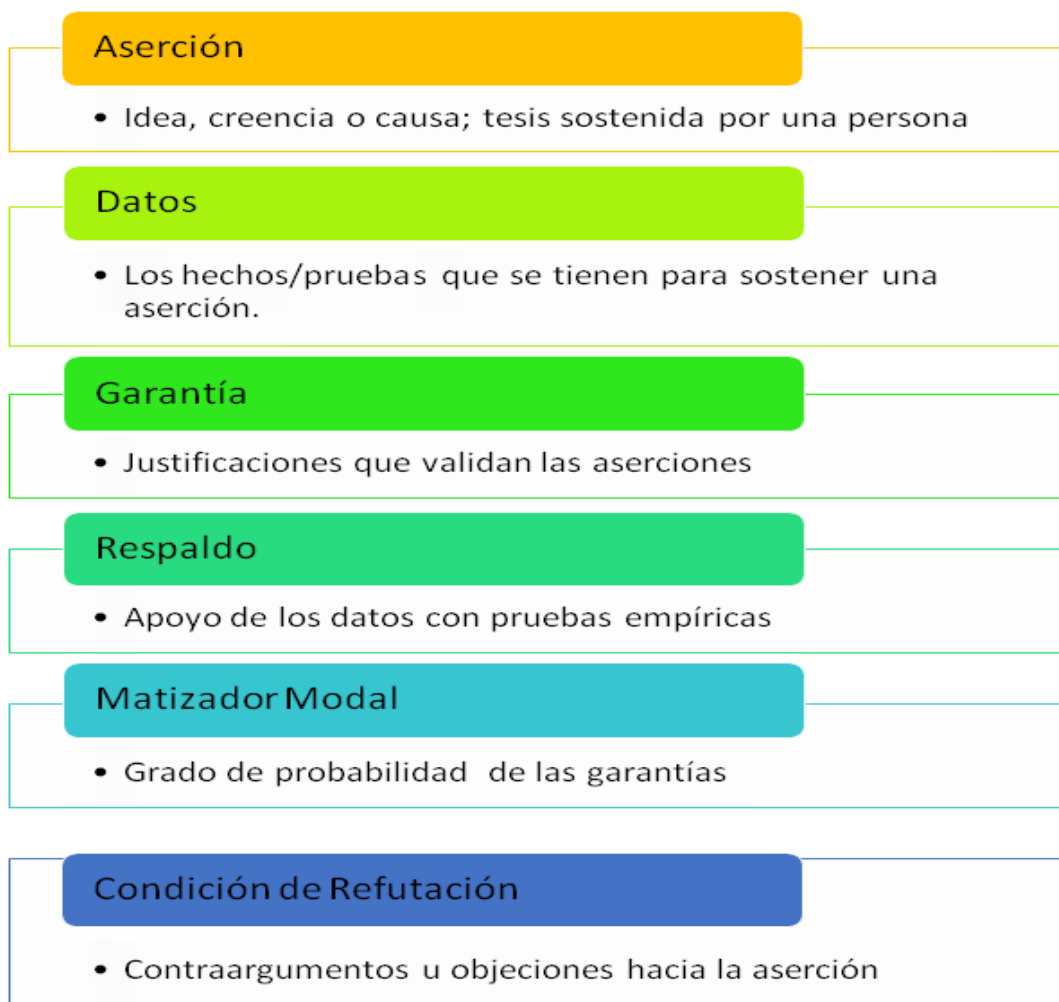
Análisis de discurso bajo el modelo de Toulmin

El siguiente apartado pretende dar cuenta del análisis cualitativo de la investigación. Para esto, se trabajó con Toulmin (2003) quien plantea que la argumentaciones de carácter cotidiano no siguen reglas de un clásico modelo de argumentación, por lo que, decide crear su propio modelo para analizar cualquier tipo de argumentación en discursos sociales.

Escogimos este modelo porque, a pesar de que proviene del Derecho y es criticado por Van Eemeren y Grotendorst por no ser aplicable a los argumentos reales de la vida cotidiana, creemos que sí se puede aplicar y utilizar como patrón para esclarecer los argumentos esgrimidos por los niños y niñas de segundo nivel de transición. Esto se debe a que se puede aplicar a discursos sociales y ha sido utilizado por diversos investigadores para poder analizar los discursos de distintos agentes sociales. Entre ellos se encuentra Santa (2007), quien utilizó el esquema argumental de Toulmin para analizar el discurso de niños y niñas acerca de sus nociones de los estados del agua y sus progresos.

Es por lo anterior que categorizamos el discurso de los niños obtenidos en los grupos focales bajo el modelo del autor, con el fin de, caracterizar de manera teórica-empírica los argumentos expresados de los niños. Para esto, en la Figura 7 se definen cada una de las 6 categorías propuestas por este autor: Aserción, Datos, Garantía, Respaldo, Matizador Modal, Condición de refutación.

Figura n° 7: Modelo argumentativo de Toulmin



Fuente: Elaboración propia

Si bien Stephen E. Toulmin (2003) manifiesta un objetivo principal cuando escribe su texto “Los usos de la Argumentación”, este nunca fue generar un modelo o teoría de la argumentación, no obstante, sus premisas son de gran ayuda al momento de establecer las características de los argumentos esgrimidos, es por ello, que se utilizará su propuesta para analizar y describir los razonamientos contenidos en el discurso de niños y niñas informantes claves de este estudio, quienes dialogan en torno a la observación de fenómenos de la naturaleza.

A continuación se definirá el modelo argumentativo del autor, extraído de su libro “los usos de la argumentación” (2003):

Aserción: Afirmación cuyo valor se quiere establecer (Toulmin, 2003), o más bien, la tesis que ha sido deducida por medio de los datos con los cuales se cuenta.

Datos: “Elementos justificatorios que alegamos como base de la afirmación realizada” (Toulmin, S. 2003: 133), es decir, los hechos o pruebas que se tienen para sostener una aserción.

Garantías: “Reglas, principios, enunciados, etc, que nos permitirán realizar inferencias en lugar de agregar información adicional. El objetivo no consiste ya en reforzar la base sobre la que hemos elaborado nuestro argumento, sino que mostrar cómo a partir de esos datos hemos pasado a la afirmación original... lo que se necesitan son enunciados hipotéticos, de carácter general que actúen como puente entre unas y otras” (Toulmin, S. 2003: 134), es decir, la conexión entre las dos categorías anteriores. Cuando Toulmin se refiere a ellas, las denomina como “los estándares prácticos o cánones de argumento” (Toulmin, S. 2003: 134) y éstas, además, responden a generalizaciones que certifican la validez de todos los argumentos de este tipo. (Toulmin, S. 2003)

Matizador modal: “Indican la fuerza conferida por la garantía en el paso adoptado” (Toulmin, S. 2003: 137)

Condiciones de refutación: “Apuntan las circunstancias en que la autoridad general de la garantía ha de dejarse a un lado” (Toulmin, S. 2003: 137)

Respaldo: “puede expresarse en forma de enunciados categóricos sobre los hechos... es algo más que la repetición de los hechos aducidos: es una moraleja o consecuencia general de carácter práctico sobre la manera en que se puede argumentar con seguridad a la vista de los hechos” (Toulmin, S. 2003: 143).

Una vez que se ha establecido a qué corresponde cada categoría de Toulmin, se procede a identificar en el discurso de los niños y niñas las categorías correspondientes:

Tabla 2: Categorización según Modelo de Toulmin (2003)

Categorías de Toulmin	Discurso de los niños y niñas
Aserción	<p>N 1: Si no se juntan (gotas de agua) caen chispitas</p> <p>N 2: Caen chispitas. Flotarían en vez de caer</p> <p>N 3: Porque, creo que eel el agua fría también tiene vapor</p> <p>N 4: Y se, y se va a la nube y las nubes chocan, las nubes chocan cuando llueve</p> <p>N 5: Que Cuando las nubes chocan es para, para que se sacan, para que se salga la agua de las nubes</p> <p>N 6: Ay La moneda se va a calentar</p> <p>N 1: Creo, Creo que la moneda se se se va a calentar y se va a agrandar un poco</p> <p>N 7: que tendríamos que dormir en el día y y tapar todo y poner cortinas oscuras</p> <p>N 8: y si si si fuera todo el día de día todo el mundo si no hubiera noche nos podríamos meter a la piscina</p> <p>N 9: sí es importante! (la noche)</p> <p>N 10: mmm, me aburriría, jugaría escondido con mi nintendo y mi pelota a bajo nivel</p> <p>N 11: eh, para descansar</p>

	<p>N 9: no dormiríamos nada y no tendríamos energía</p> <p>N 12: Pero si es día y tienes sueño, podrías dormir de día</p> <p>N 4: claro, la amanda tiene razón, podría dormir de día, pero con las cortinas cerradas para que no te llegue el sol y te despierte</p> <p>N 11: nunca descansaríamos, porque para eso existe el día y la noche</p> <p>N 10: no, no es importante (la noche)</p> <p>N 11: se fue a otro país (la luna)</p> <p>N 2: la luna esta mas escondida, yo siempre cuando es de día veo a la luna y cuando y dicen que cuando es de noche el sol se va el sol está en la noche pero no se ve</p> <p>N 6: es que cuando la luna no está, está en el otro lado de la montaña</p> <p>N 5: noooo, no desaparece, se pone al otro lado no es que desaparezca</p> <p>N 13: se pone en otro país</p> <p>N 2: en otro continente</p> <p>N 6: que, emm, lo que pasa es como, esta es la cordillera de los andes, acá y este, acá esta el sol y entonces cuando es de día, acá esta el sol, en Chile y cuando viene la luna como que el sol se va a poner su pijama, entonces se pone detrás de la cordillera al otro lado en argentina</p> <p>N 11: la tierra gira!</p> <p>N 2: en Europa está de noche</p>
--	--

	<p>N 13: en otro país</p> <p>N 10: (riendo) en otro país</p> <p>N 14: en otro planeta</p> <p>N 11: sí, en otro planeta</p> <p>N 10: sí, yo creo lo mismo que el silvestre, pero ya se me olvidó</p> <p>N 6: sí, si se puede porque en el atardecer es contra día y noche</p> <p>N 1: porque en el atardecer aparece el día y la noche</p> <p>N 9: sí, cuando se abrazan</p> <p>N 2: si el sol y la luna se juntan....</p> <p>N 3: que cuando, si fuera siempre de día, siempre estaríamos afuera</p> <p>N 15: eh la lluvia es cuando chocan las nubes así, como cuando como aplauden pero eso no es lluvia, pero suena, pero suena como lluvia, cuando chocan hay, cuando chocan hay, cuando chocan hay lluvia</p> <p>N 16: ya, ya me acordé, cuando chocan las nubes se lloran</p> <p>N 15: que cuando llue llueven también pueden llorar y eso es verdad porque yo lo vi en una noticia y ahí algunos caballeros eh dicen eh que que que ah! Que las nubes eh también pueden llorar</p> <p>N 17: dormiríamos siempre</p> <p>N 15: se va a poner eh rojo</p> <p>N 15: y y después no va a haber eh eh agua</p>
--	---

	<p>N 16: se va a poner gelatina</p> <p>N 17: que se va a poner gelatina</p> <p>N 15: y también eeh también se pueden eh se se pueden eh subir eh eso</p> <p>N 18: se va a poner, porque la gelatina se mueve, se mueve</p> <p>N 17: eh se parece a un volcán</p> <p>N 17: porque la noche quería ser día y el día quería ser noche</p> <p>N 19: porque quiere dormir</p> <p>N 16: en la oscuridad, las nubes tapan al sol y después el sol sale porque las nubes salen</p> <p>N 20: pero algunas aguas se vuelven saladas con esa agua eh de arriba</p> <p>N 17: va a subir y va a tocar la moneda</p> <p>N 15: eh eh se va se va a romper todo eso</p> <p>N 17: y va a caer ahí</p> <p>N 15: en el jarro</p> <p>N 17: se va a volver de otro color</p> <p>N 16: se va a explotar así</p> <p>N 21: la va a mojar el jarro y lo y lo y lo moja</p> <p>N15: va a explotar</p> <p>N 21: o se puede quemar la alusa</p> <p>N 17: va a explotar!</p> <p>N 17: se va a subir</p> <p>N 15 porque se va a formar gelatina de este color</p> <p>N 12: eh la lluvia es cuando chocan las nubes así, como cuando como aplauden pero eso no es lluvia, pero suena, pero suena como lluvia,</p>
--	--

	<p>cuando chocan hay, cuando chocan hay, cuando chocan hay lluvia</p> <p>N 16: ya, ya me acordé, cuando chocan las nubes se lloran</p> <p>N 20: que cuando llue llueven también pueden llorar y eso es verdad porque yo lo vi en una noticia y ahí algunos caballeros eh dicen eh que que que ah! Que las nubes eh también pueden llorar</p> <p>N 17: dormiríamos siempre</p> <p>N 15: se va a poner eh rojo</p> <p>N 17: se va a poner gelatina</p> <p>N 15: que se va a poner gelatina</p> <p>N 21: y también eeh también se pueden eh se se pueden eh subir eh eso</p> <p>N 17: eh se parece a un volcán</p> <p>N 21: porque la noche quería ser día y el día quería ser noche</p> <p>N 21: porque quiere dormir</p> <p>N 19: en la oscuridad, las nubes tapan al sol y después el sol sale porque las nubes salen</p> <p>N 21: va a subir y va a tocar la moneda</p>
--	--

	<p>N 16: eh eh se va se va a romper todo eso</p> <p>N 16: o se va a quemar la palusa</p> <p>N 15: porque se va a formar gelatina de este color</p> <p>N 4: no se puede porque tendríamos que llamar, eso lo tendrían que hacer los dioses, yo vi un día un programa que decía que estaba mitad día mitad noche pero, pero fue por una causa, no puede ser, no es al mismo tiempo día y noche, para a veces descansar para que no solo exista el sol y también exista la luna</p> <p>N 22: eh también puedes descansar de día pero nunca los que ya están creciendo porque si no, te puedes quedar despierto toda la noche y como que sería al revés te quedarías todos los días despierto de noche y todos los días dormida</p> <p>N 5: Noooo, la Tierra da vueltas, al sol</p> <p>N 5: no, no, solo que no se va, solo que está en el espacio y se acerca un poquito pero, cuando esta allá, en donde está la tierra está en el otro lado ahí estamos, si está en Chile, en la parte que no está el sol, ahí está, solo da vueltas</p> <p>N 26: se esconde en el mar</p> <p>N 22: no, no se esconde en el mar! No se esconden en ninguna parte solo que siempre la tierra está girando y cuando está en el lado de que está, cuando es en el lado iluminado es de</p>
--	--

	<p>día y cuando está al otro lado es de noche</p> <p>N 1: que el, que si no existiera el día, el em no existiría el sol si solo existiría la noche, no existiría el sol</p> <p>N 9: y en el atardecer ahí hace frío y así puedes dejar a las plantitas descansar un rato, porque cuando los niños salen a jugar, van por las plantas, las pasan a llevar y a las plantas no les importa, deben dejar a los niños jugar</p> <p>N 23: porque en la noche el cerebro tiene que descansar</p> <p>N 2: La lluvia, hay dos gotitas y se meten a los dos y se hacen grandes, después se hacen más grandes y más grandes y después caen</p> <p>N 13: Ah porque necesitas, es como si estaríamos buscando sol</p> <p>N 24: El sol que está... que el... que también que capaz que se convierte en vapor el agua, se, hay una nube que capaz que el sol esté wow y capaz que esa nube esté tapando el sol, entonces, entonces, que convierte en vapor, emm emm, el agua</p> <p>N 8: Que mi piscina tenía agua y ayer hacía tanta calor que el agua se secó y se puso dura y se secó porque había mucho mucho mucho sol</p> <p>N 22: Como en Holanda que siempre llueve... porque en la noche no sigue tomando agua porque el río debe estar helado</p> <p>N 23: Si porque En la noche no hay aire</p>
--	---

	<p>calientito como en un río ... como... como en el.... Como se llama. en un mar que tiene mucha sal creo, pero que flota mucho</p>
<p>Datos</p>	<p>N 23: Que eh...La lluvia viene del mar, o sea, emmm viene del mar y cuando pasa una nube como que emmmm absorbe la, absorbe el agua del mar y después la va, la va botando y hace lluvia</p> <p>N 6: Es que es la... cierto que la em laaaa la nieve viene de la montaña poco a poco esa nieve se va derri derritiendo, va va por la montaña se convierte en agua super fría hasta que llega al mar, y en el mar pasa una nube y absorbe el agua y ahí en un momento pum, lluvia</p> <p>N 6: Amm que Cuando absorbe el agua se transforma en vapor</p> <p>N 1: Que, que la nube está buscando un río que que se haga vapor para ella, que se haga agua y cuando llegan a las nube se transforma en agua</p> <p>N 25: Eee Parece que sobre las nubes cuando chocan, hay algo igual, igual sobre la lluvia que... cuando las nubes chocan se ve la luz del trueno y después se escucha el trueno</p> <p>N 23: Oye! Y otra cosa, El metal absorbe el calor</p> <p>N 5: Y también el vidrio</p> <p>N 23: y El metal también se pone muy caliente</p> <p>N 4: Que las aguas calientes son como, son</p>

	<p>como el Caribe</p> <p>N 8: Ahí están el gran tiburón blanco</p> <p>N 1: Es la parte de al medio del planeta</p> <p>N 4: que yo descubría algo hace desde cuando yo iba a la playa, cuando yo iba a la playa me daba cuenta que la playa, que en otros países duraba más tiempo y algunos porque cuando porque mi mamá me dijo algo que em, cuando nosotros estamos de día, los otros países está de noche y cuando nosotros estamos de noche ellos están de día</p> <p>N 9: noo, también la fiesta de primavera y la fiesta del verano y la fiesta de muchas cosas</p> <p>N 8: pero algunas de esas cosas se celebran en la noche</p> <p>N 2: que por ejemplo que acá cuando estamos durmiendo en.. en otros país que vive la polola de mi papá eemm ahí es de día cuando estamos durmiendo</p> <p>N 9: yo tengo una madrina que vive en otro país y cuando estaba de noche y la llamamos, en su país era invierno y estaba de día</p> <p>N 4: Como en Holanda que siempre llueve... porque en la noche no sigue tomando agua porque el río debe estar helado</p> <p>N 26: Se trataba sobre un un unos personajes que uno era em oscuro uno era de noche y otro de día</p> <p>N 22: se trataba del día y la noche</p>
--	--

	<p>N 10: oye pero mi juego si tira luz</p> <p>N 8: porque si quieres jugar futbol pueden haber linternas o luces</p> <p>N 2: que, no hay que tener cortinas que sean oscuras para dormir de día, yo tengo cortinas oscuras</p> <p>N 5: porque como que ves así sol, mira ahí yo veo igual no como tan oscuro (apuntando la ventana)</p> <p>N 5: del mundo!</p> <p>N 26: si se pone en otro país porque en algunos países cuando nosotros estamos durmiendo es de día</p> <p>N 18 y otros niños: es cuando caen gotas!</p> <p>N 15: porque el agua está así como un volcán</p> <p>N 17: eso rojo se parece eh lava</p> <p>N 27: yo creo que laa las nubes no lloran porque porque dios le puede provocar eso</p> <p>N 27: porque lo que hace lluvia dios lo provoca algunas veces</p> <p>N 15: eso es mentira tía</p> <p>N 15: es mentira porque ella dice siempre mentiras</p> <p>N 27: se va a enojar (dios)</p>
--	---

	<p>N 15: si</p> <p>N 27: eh el tata dios se va a enojar si se rompe el sol y la luna... si</p> <p>N 15: eeehh... las las nubes traen lluvia</p> <p>N 16: cuando caen gotitas</p> <p>N 17: cuando las nubes viene cargadas de agua</p> <p>N 17: cuando eh eh chocan las nubes también eh puede eh haber lluvia</p> <p>N 28: cuando caen gotitas de agua</p> <p>N 17: y cuando llueve más fuerte</p> <p>N 15: la lluvia, la lluvia sale de las nubes</p> <p>N 17: si, cuando chocan</p> <p>N 21: porque unas veces llueven</p> <p>N 17: que también eh también eh pueden haber truenos pero sin llover</p> <p>N 15: es la misma agua que sale del baño</p> <p>N 17: porque se va a otro lado y limpian</p> <p>N 27: dios un día puede pro dios puede provocar eso</p> <p>N 16: cuando Dios solo hace pa y la lluvia para que las plantitas puedan bañarse</p>
--	---

	<p>N 16: u u u yo, puede pintarla la cosa así, dios puede cambiar el color</p> <p>N 15: se queman... se hacen una ampoa.</p> <p>N 15: se está haciendo gelatina</p> <p>N 18: se está haciendo gelatina</p> <p>N 17: se está haciendo gelatina</p> <p>N 16: todo el día va a hacer calor</p> <p>N 15: porque algunas gelatinas son estos colores</p> <p>N 17: eh yo escuche truenos lloviendo, llovía y estaban truenos</p> <p>N 15: lo rojo</p> <p>N 15: ahí, hasta ahí adonde está ese vasito</p> <p>N 17: si porque ya, está ya subiendo</p> <p>N 15: que cuando, porque cuando sube el se cae eso rojo adentro</p> <p>N 17: porque cuando sube allí eh se calienta más</p> <p>N 17: se sube un poco más</p> <p>N 15: está subiendo</p> <p>N 15: porque está caliente</p> <p>N 17: sube</p>
--	---

	<p>N 17: porque está muy caliente</p> <p>N 15: lo lo blanco que está arriba eh en el cielo</p> <p>N 15: si, son las nubes</p> <p>N 15: de algodón</p> <p>N 15: porque las nubes pueden hacer llover solas</p> <p>N 19: eh estaba la tarde y el sol</p> <p>N 20: habían dos vacas y sólo un gallo</p> <p>N 27: uuuuu una de noche y una de día</p> <p>N 17: la noche y el sol</p> <p>N 28: la noche y el día</p> <p>N 17: ah y después se abrazan</p> <p>N 28: se abrazaron</p> <p>N 21: el día y la noche, cuando está la luna y el sol</p> <p>N 15: en otro país</p> <p>N 17: en el cielo</p> <p>N 17: no en el cielo,</p> <p>N 17: en el cielo</p> <p>N 17: se escondió</p>
--	---

	<p>N 17: atrás de la nube</p> <p>N 15: porque también eh pueden haber lluvias que eh pueden haber en otra parte pero lejos, pero en eh pero no en nuestra casa, como en la piscina, en los camping, en cuando vamos a campar, cuando vamos a la playa</p> <p>N 19: pero cuando se abrazaron, él se convirtió en tarde y él se convirtió en sol</p> <p>Niños: el sol</p> <p>N 20: que salía, que los niños salía una entero de noche y donde se ponía el día estaba una niña de día</p> <p>N 17: eh eh las gotas de la lluvia no son como las, no son como, no son como las la lluvia con truenos porque la lluvia con trueno son más rápida y la lluvia sin trueno son más lenta</p> <p>N 15: la luna está en otro país porque en otros países eh duermen en el día</p> <p>N 15: e estábamos, podríamos estar eh todo el año en la casa pero en pie</p> <p>N 15: en pie!</p> <p>N 17: porque vamos a tener mucha calor</p> <p>N 17: cuando sale la luna</p>
--	---

	<p>N 17: cuando se va la luna, el sol</p> <p>N 17: tía yo dije eso primero</p> <p>N 17: yo lo dije primero tía</p>
<p>Garantías</p>	<p>N 6: que..Que que cuando hay llu, que cuando va a llover es que una... una gotita se se se va juntanto ... y Cae más pesada y cae porque son muy pesadas</p> <p>N 5: se caen porque pesan</p> <p>N 23: Yo creo que flotan Porque, Si si fueran, si no se juntaran si flotaría porque porque porque son tan livianas que podrían flotar en la torre e ir hacia arriba a bajar a otra nube</p> <p>N 1: Yo, yo yo yo sé en verdad sé todo de la lluvia, por unos monitos llamados storyxxx aprendí, mira, que que que primero la lluvia está en el agua en el lago, de cuan que se calienta y se convierte en vapor y va a una nube y después llegan y después van a la torre donde se pone para ir a caer y y todas se juntan y se y caen porque son muy muy muy pesadas</p> <p>N 5: Se evapora algo así y después cae del cielo porque la misma, la misma agua que estaba abajo es absorbida por una nube y después como que se evapora algo así, no sé</p> <p>N 23: Que, que es verdad lo que dice el David, eh em el agua caliente, más o menos caliente tira vapor y el vapor son minigotitas de agua que</p>

	<p>suben</p> <p>N 12: Si porque no te das cuenta que el vapor subía cuando no estaba tapado, eso es lo absorbe la nube</p> <p>N 5: Un río caliente, por qué en lo caliente sale vapor. En lo frío no, en lo frío no sale nada, sale puro agua</p> <p>N 2: Que en otro país el agua es muy caliente y hay muchos delfines y después algunos días se pone lloviendo porque la agua caliente que el sol quema sube a las nubes y después la bota en otro día</p> <p>N 23: Yo sé yo sé! Que yo porque porque la calienta tanto el agua que que se convierte en vapor y sube porque es muy liviano</p> <p>N 1: Por el impacto de cuando chocan es fuerte entonces el agua como está pesada...con el impacto, cae</p> <p>N 8: Si yo también porque eso es agua caliente entonces se va a calentar, ya se está empañando to todo el coso</p> <p>N 12: Pero la, pero la... lo que pasa es que El el frasquito de adentro está tocando el agua y y también está tocando el plástico que tiene la moneda entonces es como quemm ... se ca, entonces con el agua caliente se calienta el frasquito y el frasquito hace que se calienta la moneda</p> <p>N 11: Porque el agua tiene poca agua, así que no</p>
--	---

	<p>se va a calentar porque hay poco agua</p> <p>N 8: Yo no! Sólo calienta el sol, como que el sol primero está un día tan radiante que la piscina se seca y, y de repente uno para que se meta a la piscina echa agua de nuevo y de nue, y se evapora tan rápido</p> <p>N 8: Sería divertido! porque en la noche se celebran halloween, navidad, y muchas cosas y en el día mm que no se celebra nada, solo cumpleaños</p> <p>N 5: Por... porque está resistiendo el agua em para que sea de noche, el otro día absorbe el agua y después espera cuando sea el otro día y ya llueve</p> <p>N 8: pero Luciano si no o si no, no se podría jugar fútbol porque no hay luz para ver, si tiro un gol o todo eso</p> <p>N 5: La verdad es que está del otro lado del planeta mira este es el planeta y acá esta la luna, más cerca eh acá esta el sol más lejos yyy es que nuestro planeta está girando mientras hace esto alrededor (haciendo acciones con sus manos) ahí está girando, por eso acá sería donde está de día y ahora aquí estaríamos y acá es de noche</p> <p>N 1: si, es verdad lo que dice el David, como que mira, la Tierra es un planeta y no se mueve, bah, la tierra es la que se mueve y el sol y la luna no se mueven, es cuando la Tierra da vueltas</p>
--	---

	<p>ehm, mira ahora em el sol de cual lado está, el lado de América, entonces quiere decir que en una parte Europa no, capaz que sea de noche, porque del otro lado está la luna</p> <p>N 11: ah si, tiene razón el leo, tiene razón, me había equivocado, como el día gira la luna se va de chile, entonces aparece el sol, y después el sol, después la tierra gira y la luna está en chile.</p> <p>N 9: porque el cerebro tiene que descansar y si no descansa, no tiene imaginación en el día, está todo el día decaído, todo el día así bug bug (haciendo un gesto hacia abajo)</p> <p>N 15: porque ellas sí lloran las nubes porque si no lloran, porque si no lloran eh no va a haber eh lluvia porque porque ah eh a cada día va y está haciendo lluvia.</p> <p>N 27: por la a donde algunas veces dios puede hacer un poco de las nubes que hagan un poco de lluvia y y se provoca mucha lluvia porque las nubes pueden estar heladas y quieren hacer un poco de lluvia</p> <p>N 15: como mi prima... como mi prima tía, porque, porque a mi prima se le hizo una ampoa muy grande aquí...</p> <p>N 12: es de vidrio y los vidrios no se pueden eh explotar porque son más más resistentes</p> <p>N 17: eh eh se parece un rojo, el el rojo es lava,</p>
--	--

	<p>se parece lava el rojo</p> <p>N 26: que la luna está en otro país porque, porque en otro país está de noche y acá está de día</p>
Matizador modal	<p>N 6: si puede ser que día y noche porque alguien se puede confundir y puede ir a la luna y ahí sería día y noche a la vez</p>
Condiciones de refutación	<p>N 23: Si, pero tiene que, pero tiene que calentar muchísimo hasta que sea como el baño caliente</p>
Respaldo	<p>N 8: y por eso en un lugar del video vimos que el día y la noche se juntaban y era el atardecer</p> <p>N9: porque eh algunas veces eh en en las noticias eh dicen que la lluvia eh eh algunas veces que eh eh va a estar nublado y algunas veces va a estar soleado y algunas veces eh va a estar, va a estar lloviendo</p> <p>N 18: que se va a hacer gelatina porque el agua caliente una vez yo vi peppa y se hizo gelatina</p> <p>N 15: porque eh algunas veces eh en en las noticias eh dicen que la lluvia eh eh algunas veces que eh eh va a estar nublado y algunas veces va a estar soleado y algunas veces eh va a estar, va a estar lloviendo</p> <p>N 21: porque la lluvia viene de la viene de las</p>

	<p>nubes y y y las noticias dicen los días que que llueve y los que no, por eso se forman las nubes con agua y vienen cargadas de agua y después se chocan y llueve</p>
--	---

Análisis y resultados

A continuación se realizará un análisis cualitativo, en base a la Tabla 2 anteriormente presentada, respecto a cada categoría del modelo argumentativo, caracterizada con el discurso de los niños y niñas.

En la Tabla 2, basada en los postulados de Toulmin (2003), se puede visualizar como los niños y niñas fueron capaces de argumentar bajo este modelo, donde fue posible encontrar las seis categorías propuestas por el autor. Cada categoría fue caracterizada con el discurso de los niños y niñas de la siguiente forma:

- **Aserción:** Es la categoría más amplia, al ser las primeras aseveraciones que sostienen al momento de realizarles una pregunta, tienden a ser la expresión de sus experiencias y conocimientos previos. Esta categoría al ser una de las más abundantes da cuenta que los niños y niñas tienen siempre algo que decir y que expresar respecto a una temática planteada. En este caso sus primeras tesis, tienen relación con la observación del experimento que simula el fenómeno de la lluvia o con el video que desarrolla el tópico del día y la noche, un ejemplo de las aseveraciones que fueron posibles de encontrar son las siguientes: *“Y se, y se va a la nube y las nubes chocan, las nubes chocan cuando llueve”* o *“porque en la noche el cerebro tiene que descansar”*
- **Datos:** En esta categoría fue posible encontrar las explicaciones a sus primeras aseveraciones, además ya comienzan a realizar hipótesis. De cierta forma logran hacer más contundentes sus aseveraciones, sus primeras ideas. Es posible ver que se interpelan entre ellos durante el diálogo. Sin embargo un grupo de niños utiliza argumentos religiosos para explicar sus tesis. Un ejemplo para esta categoría sería: *“Es que es la... cierto que la em laaaa la nieve viene de la montaña poco a poco esa nieve se va derri derritiendo, va va por*

la montaña se convierte en agua super fría hasta que llega al mar, y en el mar pasa una nube y absorbe el agua y ahí en un momento pum, lluvia” - “eh el tata dios se va a enojar si se rompe el sol y la luna... si”

- **Garantías:** En esta categoría es posible visualizar que los niños y niñas utilizan conceptos como evaporación, conducción del calor, dilatación, sin nombrarlos, es decir, queda en evidencia la capacidad de los niños y niñas de aplicar conceptos, a pesar, de no saber su nombre. Además es posible constatar que son capaces de expresar alternativas frente a situaciones hipotéticas, buscan soluciones a los conflictos que se les presentan, de manera lógica y democrática con el fin de validar sus aseveraciones. *“Pero la, pero la... lo que pasa es que El el frasquito de adentro está tocando el agua y y también está tocando el plástico que tiene la moneda entonces es como quemm ... se ca, entonces con el agua caliente se calienta el frasquito y el frasquito hace que se calienta la moneda” - “pero Luciano si no o si no, no se podría jugar fútbol porque no hay luz para ver, si tiro un gol o todo eso”*
- **Matizador Modal:** En esta categoría fue posible encontrar sólo un ejemplo alusivo a lo que en ciencias llamamos relatividad *“si puede ser que día y noche porque alguien se puede confundir y puede ir a la luna y ahí sería día y noche a la vez”* El niño plantea la probabilidad de que sea día y noche a la vez, explicando que esto sería posible sólo en la condición de que una persona estuviera en la luna, mientras en la Tierra es de día. Creemos que para una mayor alcance a esta categoría es necesario mayor desarrollo del pensamiento abstracto.
- **Condición de Refutación:** Al igual que en la categoría anterior fue posible encontrar sólo un ejemplo, que se dio en un contexto donde el niño interpelaba a otro refutando el argumento *“Si, pero tiene que, pero tiene que calentar muchísimo hasta que sea como el baño caliente”* Esto posiblemente debido a que no están acostumbrados a la dinámica de discutir en grupos sus opiniones e ideas y por lo general, se adhieren a las ideas de otros, dejando de manifiesto su posicionamiento frente a un tema en particular.
- **Respaldos:** En esta categoría niños y niñas, concluyen con argumentos respaldados en una autoridad que para ellos es confiable, la citan de manera de hacer sus datos sólidos en la conversación. Fue posible encontrar también, argumentos de falsa autoridad, lo que se denomina como “falacia argumentativa”, debido a que se respaldan con autoridades no

competentes en el fenómeno abordado como es el caso de los dibujos animados, a pesar de esto, apoyan sus datos e ideas con pruebas empíricas. *“porque la lluvia viene de la viene de las nubes y y las noticias dicen los días que que llueve y los que no, por eso se forman las nubes con agua y vienen cargadas de agua y después se chocan y llueve”- “que se va a hacer gelatina porque el agua caliente una vez yo vi peppa y se hizo gelatina”*.

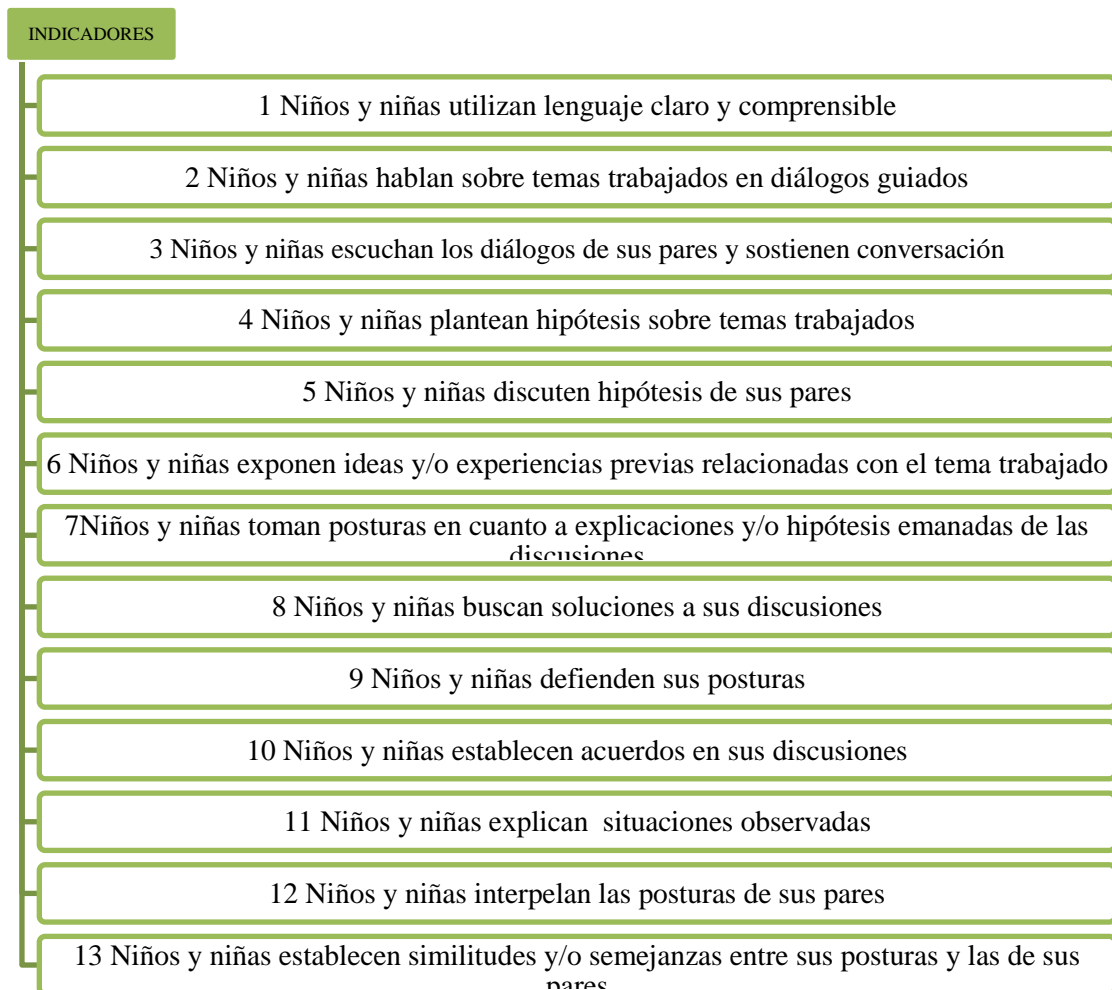
En relación a lo expuesto anteriormente, se puede establecer que los niños y niñas si argumentan bajo el modelo Toulmin (2003), no obstante, al observar los discursos de los niños y niñas se pudo encontrar dos grupos: el primero de ellos plantea ideas vagas, no logra mantener una postura o manifiesta conocimientos previos acotados para la temática que se está abordando. El otro grupo, utiliza conceptos abstractos no esperables para su edad, mantiene sus posturas y las defienden con argumentos sólidos. Lo anterior, se podría deber a las grandes diferencias en tanto en su vocabulario como en los conocimientos previos de cada niño y niña con respecto a un tema en específico, a la poca práctica del diálogo al interior del aula y entre los pares en distintas instancias educativas, o a las diferencias en los tipos de mediación por parte de los adultos frente a las habilidades asociadas al trabajo de las ciencias y la expresión oral.

Análisis y resultados cuantitativos

Análisis estadístico descriptivo

Para poder obtener datos del tipo cuantitativo, se aplicó una Pauta de Observación con 13 indicadores relacionados con el proceso oral de argumentación, la cual estaba graduada por medio de una escala de apreciación. A continuación, en la figura 8, se detallan los 13 indicadores que fueron observados durante las experiencias de observación de fenómenos de la naturaleza y los grupos focales:

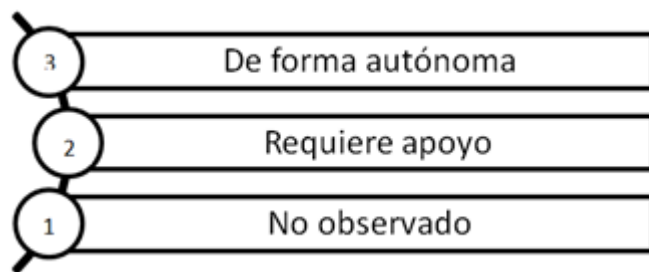
Figura n°8: Indicadores de Observación



Fuente: Elaboración propia

Estos indicadores se construyeron con la ayuda de las Bases Curriculares para la Educación Parvularia de Chile, dadas a conocer en el año 2001 por el Ministerio de Educación. Dichos indicadores se escalaron como se muestra en la Figura 9 con el fin de reconocer si el indicador se daba de forma autónoma y natural en los niños y niñas, requería apoyo de un adulto o un par para que se desarrollasen, no era observado durante la experiencia:

Figura n°9: Graduación de Indicadores



Fuente: Elaboración propia

A continuación se presentan las tablas y los gráficos obtenidos en las dos experiencias de observación de la naturaleza y el espacio (ver anexo 2: planificación de actividades de observación): Experimento de la lluvia y visualización de un video sobre el día y la noche.

Debido a las matrículas de cada establecimiento, se llevaron a cabo 8 grupos focales en total: 6 en el colegio Particular Pagado de la comuna de Peñalolen (3 por cada experiencia de observación) y 2 en la Escuela Municipal de Isla de Maipo (1 por cada experiencia de observación), por ende, se establecieron 8 pautas de observación como se exponen en la Tabla 3:

Tabla n°3: Resultados por indicador de los ocho grupos focales llevados a cabo durante las dos experiencias de observación de la naturaleza realizadas con niños y niñas de NT2

Experiencia de observación	Experimento lluvia				Video Día y Noche			
	Focus 1	Focus 2	Focus 3	Focus 4	Focus 1	Focus 2	Focus 3	Focus 4
1 Niños y niñas utilizan lenguaje claro y comprensible	3	3	3	2	3	3	3	2
2 Niños y niñas hablan sobre temas trabajados en diálogos guiados	3	3	2	3	3	3	3	3
3 Niños y niñas escuchan los diálogos de sus pares y sostienen conversación	2	3	2	2	3	3	3	2
4 Niños y niñas plantean hipótesis sobre temas trabajados	3	3	2	3	3	3	2	3
5 Niños y niñas discuten hipótesis de sus pares	3	3	2	2	3	3	3	2
6 Niños y niñas exponen ideas y/o experiencias previas relacionadas con el tema trabajado	3	3	2	3	3	3	3	1
7 Niños y niñas toman posturas en cuanto a explicaciones y/o hipótesis emanadas de las discusiones	2	3	2	3	3	3	2	1
8 Niños y niñas buscan soluciones a sus discusiones	1	3	1	1	2	3	2	1

9 Niños y niñas defienden sus posturas	1	3	2	2	3	3	2	1
10 Niños y niñas establecen acuerdos en sus discusiones	1	3	2	2	2	3	1	1
11 Niños y niñas explican situaciones observadas	3	3	1	3	1	1	2	3
12 Niños y niñas interpelan las posturas de sus pares	1	2	2	2	3	3	3	1
13 Niños y niñas establecen similitudes y/o semejanzas entre sus posturas y las de sus pares	1	2	2	1	1	3	1	1

Fuente: Elaboración propia

De los datos antes expuestos, emergen las siguientes tres tablas y gráficos que expresan las fichas por experiencia y de modo general, utilizando distribuciones de frecuencia que no son más que “puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías” (Hernández Sampieri et al, 1997: 376) y frecuencias relativas que se refieren a los porcentajes en cada categoría. En este sentido, no se considerará los datos no observados, puesto que lo que interesa al estudio son las conductas observadas, pues en base a ellas se analizará y concluirá:

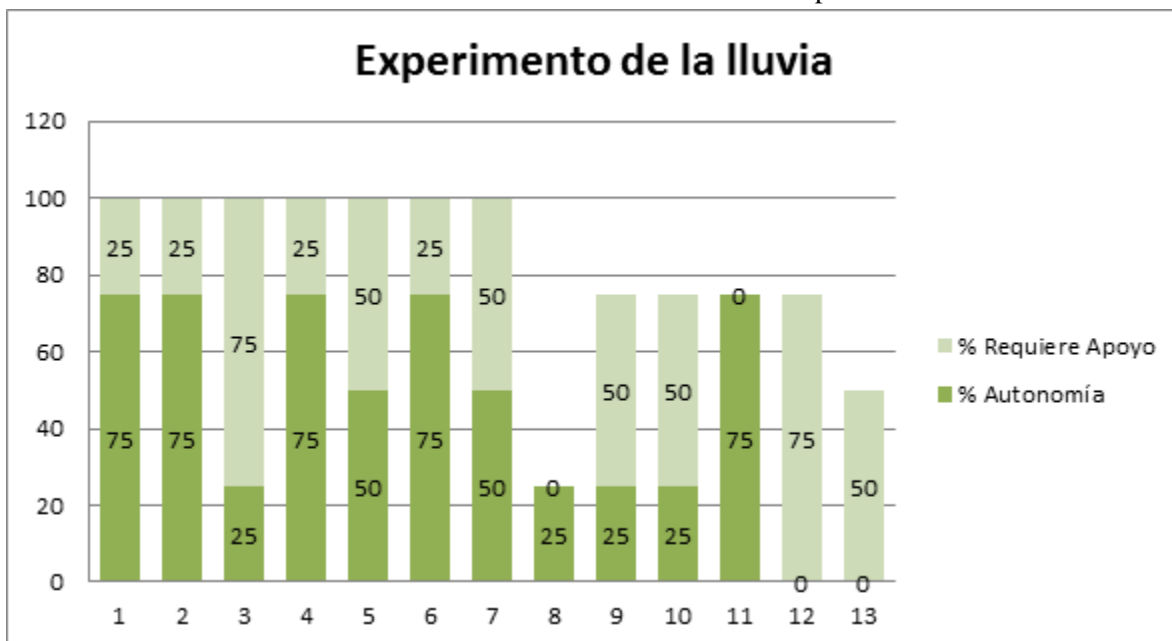
Tabla n° 4: Frecuencia absoluta y relativa de los indicadores en el experimento de la lluvia

Indicador	Frecuencias del grado del indicador en el experimento			
	Frecuencia grado de Autonomía	% Frecuencia grado de Autonomía	Frecuencia grado de Requiere Apoyo	% Frecuencia grado de Requiere Apoyo
1 Niños y niñas utilizan lenguaje claro y comprensible	3	75	1	25
2 Niños y niñas hablan sobre temas trabajados en diálogos guiados	3	75	1	25
3 Niños y niñas escuchan los diálogos de sus pares y sostienen conversación	1	25	3	75
4 Niños y niñas plantean hipótesis sobre temas trabajados	3	75	1	25
5 Niños y niñas discuten hipótesis de sus pares	2	50	2	50
6 Niños y niñas exponen ideas y/o experiencias previas relacionadas con el tema trabajado	3	75	1	25
7 Niños y niñas toman posturas en cuanto a explicaciones y/o hipótesis emanadas de las discusiones	2	50	2	50

8 Niños y niñas buscan soluciones a sus discusiones	1	25	0	0
9 Niños y niñas defienden sus posturas	1	25	2	50
10 Niños y niñas establecen acuerdos en sus discusiones	1	25	2	50
11 Niños y niñas explican situaciones observadas	3	75	0	0
12 Niños y niñas interpelan las posturas de sus pares	0	0	3	75
13 Niños y niñas establecen similitudes y/o semejanzas entre sus posturas y las de sus pares	0	0	2	50

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n° 1: Frecuencia relativa de los indicadores en el experimento de la lluvia



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 y el gráfico 1, se puede observar la frecuencia y la frecuencia relativa con la que se obtuvo el grado de “autonomía” y el grado de “requiere apoyo” para cada indicador, por ejemplo en el primer indicador, en 3 de 4 observaciones en el experimento de la lluvia, es decir en el 75% de los casos, se obtuvo “autonomía” y en 1 de 4 observaciones, 25%, se obtuvo el grado de “requiere apoyo”.

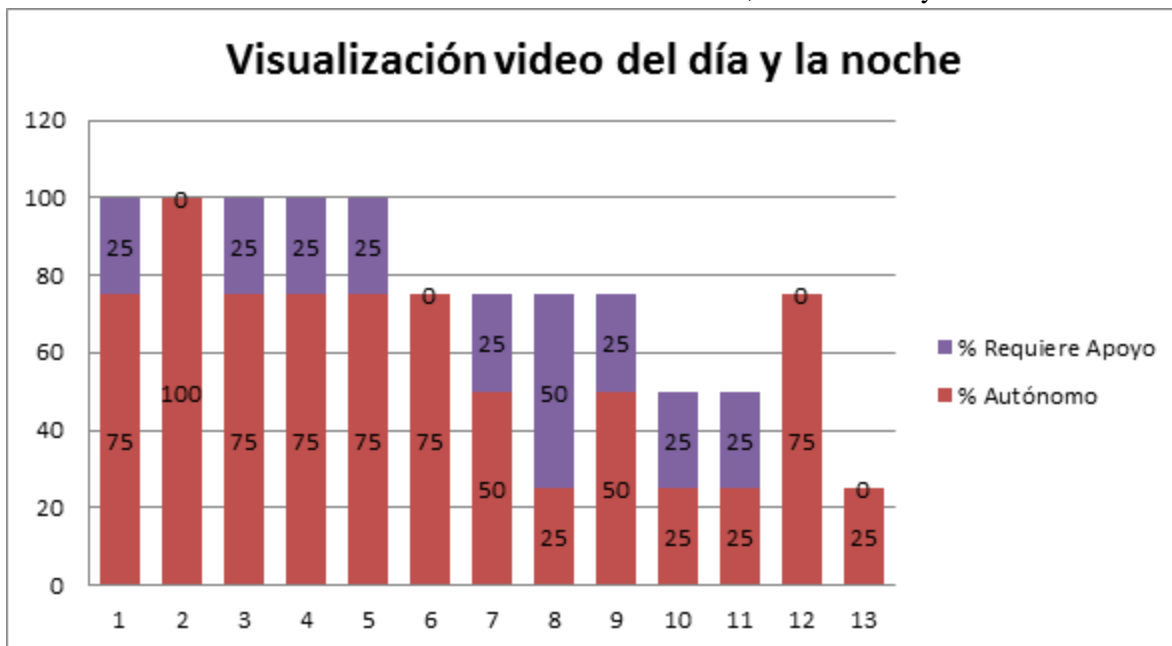
Tabla n° 5: Frecuencia y frecuencia relativa de los indicadores en la visualización del video del día y la noche

Indicador	Frecuencias del grado del indicador en la visualización video			
	Frecuencia grado de Autonomía	% Frecuencia grado de Autonomía	Frecuencia grado de Requiere Apoyo	% Frecuencia grado de Requiere Apoyo
1 Niños y niñas utilizan lenguaje claro y comprensible	3	75	1	25
2 Niños y niñas hablan sobre temas trabajados en diálogos guiados	4	100	0	0
3 Niños y niñas escuchan los diálogos de sus pares y sostienen conversación	3	75	1	25
4 Niños y niñas plantean hipótesis sobre temas trabajados	3	75	1	25
5 Niños y niñas discuten hipótesis de sus pares	3	75	1	25
6 Niños y niñas exponen ideas y/o experiencias previas relacionadas con el tema trabajado	3	75	0	0
7 Niños y niñas toman posturas en cuanto a explicaciones y/o hipótesis emanadas de las discusiones	2	50	1	25
8 Niños y niñas buscan soluciones a sus discusiones	1	25	2	50

9 Niños y niñas defienden sus posturas	2	50	1	25
10 Niños y niñas establecen acuerdos en sus discusiones	1	25	1	25
11 Niños y niñas explican situaciones observadas	1	25	1	25
12 Niños y niñas interpelan las posturas de sus pares	3	75	0	0
13 Niños y niñas establecen similitudes y/o semejanzas entre sus posturas y las de sus pares	1	25	0	0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n° 2: Frecuencia relativa de los indicadores, video del día y la noche



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 y el Gráfico 2, se puede observar la frecuencia y la frecuencia relativa con la que se obtuvo el grado de “autonomía” y el grado de “requiere apoyo” para cada indicador en la visualización del video sobre el día y la noche, por ejemplo en el primer indicador, en 3 de 4 observaciones, es decir en el 75% de los casos, se obtuvo “autonomía” y en 1 de 4 observaciones, 25%, se obtuvo el grado de “requiere apoyo”.

A continuación, se presenta un análisis por indicador observado en cada experiencia.

Niños y niñas utilizan lenguaje claro y comprensible

En ambas experiencias de observación de la naturaleza, este indicador se logró desarrollar al 100%. Además llama poderosamente la atención debido a que en las dos instancias la utilización de un lenguaje claro y comprensible se logró de forma autónoma en un 75% y requirió de apoyo en el 25% de los casos, es decir, los niños y niñas alrededor de los 5 a 6 años, manejan un lenguaje adecuado que podría favorecer procesos argumentativos.

Niños y niñas hablan sobre temas trabajados en diálogos guiados

Este es el indicador que fue desarrollado de mejor manera en las dos instancias, tanto en el experimento de la lluvia como en la observación del video del día y la noche, puesto que en el primer caso se observó que se presentó en niños y niñas de forma autónoma en el 75% de los casos y en la segunda oportunidad en un 100% de los casos. Lo anterior está vislumbrando que los niños a esta edad pueden sostener una conversación con un tema común, reflexionando sobre lo observado y manteniendo un hilo conductor en sus relatos.

Niños y niñas escuchan los diálogos de sus pares y sostienen conversación

Si bien este indicador fue desarrollado en el 100% de los casos observados, en la primera experiencia correspondiente a la observación del experimento de la lluvia, se logró de forma autónoma sólo en un 25% y el 75 % restante se logró con apoyo. En la segunda experiencia, en la observación del video sobre el día y la noche, este indicador se logra de forma autónoma en un

75% y alcanza el 100% con apoyo y mediación. Se considera que, a pesar de que no se obtuvo gran autonomía en este indicador, es importante que los niños y niñas escuchen los diálogos de sus pares para poder sostener las conversaciones generadas debido a que, sólo dialogando se puede iniciar un proceso argumentativo; entendiendo este como un proceso dialógico en el que dos partes interactúan para establecer y negociar puntos de vista (Leitao, S. 2011). Además, se atribuye lo ocurrido al ejercicio previo que niños y niñas puedan tener en sus espacios educativos con respecto al tiempo y espacio para el diálogo, puesto que la segunda vez, cuando ellos ya conocían la dinámica del grupo focal dialogaban, esperaban turnos de habla, y expresaban sus ideas de una mejor manera.

Niños y niñas plantean hipótesis sobre temas trabajados

Este indicador se desarrolló de la misma forma en las dos actividades de observación: se logró de forma autónoma en el 75% de los casos y requirió de apoyo en el 25% de los casos. Se estima este indicador como fundamental para los procesos argumentativos, debido a que al hipotetizar sobre los temas trabajados los niños y las niñas establecen una primera idea que puede ser aceptada y/o rechazada por el resto de los participantes de la conversación, generando en ellos adhesión o contraposición y dejando espacio propicio para el desarrollo de la argumentación. Es por esta razón que se considera que, como se observó este indicador bien desarrollado, los niños y las niñas presentan cimientos firmes para la génesis y progreso de procesos argumentativos.

Niños y niñas discuten hipótesis de sus pares

Este indicador se desarrolló de forma autónoma en un 50% de los casos en la primera experiencia y en un 75% de los casos en la segunda experiencia, no obstante, con apoyo y mediación se desarrolló en todos los casos observados. En este sentido se cree que se da cuenta de un proceso argumentativo en los niños y niñas de 5 a 6 años debido a que manifiesta que ellos identifican la idea inicial de su par, la comprenden, analizan y apoyan y/o refutan con otras ideas.

Niños y niñas exponen ideas y/o experiencias previas relacionadas con el tema trabajado

Al analizar este indicador, se puede visualizar que no se logra desarrollar a cabalidad en la segunda experiencia, sí en la primera. Aunque en las dos instancia de observación de fenómenos de la naturaleza los niños y niñas expusieron ideas y/o experiencias previas para apoyar sus relatos en un 75% de los casos, en la visualización del video del día y la noche, no lograron desarrollar el indicador en un 100%, a pesar de la mediación. No obstante lo anterior, se percibe que desarrollar el indicador de forma autónoma por sobre el 60% de los casos observados es una buena cifra para establecer que los y las niñas buscan, como los denomina Toulmin (1958), datos para apoyar sus ideas iniciales.

Niños y niñas toman posturas en cuanto a explicaciones y/o hipótesis emanadas de las discusiones

En ambas experiencias, tanto como en el experimento de la lluvia como en la visualización del video del día y la noche, los y las niñas desarrollan el indicador de forma autónoma en el 50% de los casos; es más, a diferencia de la primera experiencia, en la segunda no se logra desarrollar el indicador en un 100% de los casos observados. Se cree que esto sucede debido a que desde el indicador anterior, las habilidades consideradas son de orden superior y menos trabajadas con los niños en etapa escolar inicial, sin embargo, con apoyo y mediación de un adulto, se logra progresar en el indicador. Otro punto importante con respecto a este indicador, es la forma con la que niños y niñas expresan sus posturas con respecto a las explicaciones y/o hipótesis emanadas de las discusiones, porque muchas veces ellos manifestaban estar de acuerdo con lo que decían su par, o no estar de acuerdo, pero sin explicar su postura más allá de su elección.

Niños y niñas buscan soluciones a sus discusiones

Este indicador representa un punto importante de análisis, ya que es uno de los más bajo en cuanto a desarrollo autónomo, sólo 25% y desarrollo guiado, 50% en la experiencia de visualización del video sobre el día y la noche. A pesar de que el indicador está desarrollado en un nivel inferior, aun

así se está manifestando que los niños y niñas a la edad de 5 a 6 años son capaces de considerar sus ideas y las de otros y establecer ideas comunes que convengan a todos los participantes activos de la discusión.

Niños y niñas defienden sus posturas

Con distintas proporciones, este indicador se logra en el 75% de los casos. En la primera experiencia se desarrolla de forma autónoma en el 25% de los casos y en la segunda experiencia en el 50% de los casos. Relacionando este indicador con el n°7 que establece que los niños y niñas toman postura, se observa una incongruencia ya que, de manera general, en la experiencia del experimento de la lluvia, en el 100% de los casos los niños y niñas tomaron postura y en el 75% de los casos los niños y niñas defendieron sus posturas, es decir, bajó la defensa en relación a la adhesión y/o refutación. Por otro lado, en la segunda experiencia en donde se visualizó un video sobre el día y la noche, a modo general, en el 75% de los casos observados se tomó postura y en un 75% también se defendieron las posturas. Lo anterior estaría reflejando que a medida que se realizan experiencias de este tipo, que promueven el diálogo entre los niños y niñas, ellos empiezan no sólo a tomar posturas de manera arbitraria, sino que a defender sus ideas y dichos.

Niños y niñas establecen acuerdos en sus discusiones

A pesar de que este indicador está logrado en un nivel muy bajo, y al igual como se explicaba en el indicador n° 8, se expresa que de una u otra forma, los niños y niñas igual manifiestan la conducta. También, de la misma manera que el indicador n°8, que expresa la búsqueda de soluciones a conflictos, este indicador se encuentra desarrollado de forma autónoma en el 25% de los casos, lo que estaría vislumbrando que cada vez que los niños y niñas buscaron solución a sus conflictos, establecieron acuerdos para solucionar situaciones de desacuerdo.

Niños y niñas explican situaciones observadas

En la primera experiencia, se observa que se desarrolló el indicador de forma autónoma en el 75% de los casos, sin embargo, en la segunda experiencia se desarrolló el indicador de forma autónoma en sólo el 25% de los casos. Es más, para progresar en el desarrollo del indicador, se requirió de apoyo y mediación en el 25% de los casos observados para la segunda instancia.

Lo anterior, se cree se debe a la cercanía con el fenómeno de la naturaleza observado, ya que como se puede visualizar, los niños y niñas en el indicador n°6, que se refiere a la expresión de conocimientos previos, exponen más conocimientos y experiencias previas en cuanto a la lluvia que al día y la noche, lo que se condice con las explicaciones que ellos son capaces de elaborar para cada experiencia.

Niños y niñas interpelan las posturas de sus pares

Si bien este indicador se desarrolla en el 75% de los casos observados, se logra de manera muy distinta para la primera experiencia y para la segunda experiencia, puesto que, en la primera experiencia en donde se observó un experimento relacionado con la lluvia, se desarrolló el indicador con apoyo en el 75% de los casos, mientras que en la segunda experiencia, cuando se visualizó el video sobre el día y la noche, se desarrolló el indicador de manera autónoma en el 75% de los casos.

Una de las ideas que surgen con respecto a estos datos, es la relación que pueda existir entre este indicador y el indicador n° 5 que hace referencia a la discusión que los niños y niñas puedan hacer de las hipótesis de sus pares, porque, de la misma manera que este indicador se desarrolla de mejor forma en la segunda instancia, 75% de forma autónoma, el indicador n°5 se desarrolla mejor, también, en la segunda instancia, 75% de forma autónoma. Dicho de otro modo, los niños y las niñas discutieron e interpelaron las posturas de otros más en la segunda experiencia que en la primera.

Ahora bien, este indicador se relaciona de forma inversa con la expresión de conocimientos previos, puesto que, se expusieron más conocimientos previos en la primera instancia que en la segunda, no así con la interpelación que se dio mejor en la segunda instancia que la primera. Esto se podría explicar con el hecho de que los niños, al considerar el segundo evento como más lejano, hablando del día y la noche como fenómeno físico, hipotetizaron bajo supuestos e ideas sin pruebas, por ende, surgieron tantas posturas como niños participaban de las discusiones, de manera contraria al experimento de la lluvia, en donde la mayoría expuso conocimientos previos similares por lo que sus posturas fueron similares también, desfavoreciendo la interpelación y/o discusión.

Niños y niñas establecen similitudes y/o semejanzas entre sus posturas y las de sus pares

Este es el indicador que se desarrolló de manera más baja, ya que en la primera experiencia se desarrolló con apoyo en el 50% de los casos, mientras que en la segunda se desarrolló de manera autónoma en el 25% de los casos solamente.

Se estima que esto sucedió porque los niños y niñas más que comparar sus posturas con las de otros, se adhirieron y/o rechazaron en base a lo que escuchaban o lo que sabían. No obstante, el indicador, aunque se una forma baja, se presenta, advirtiendo que la conducta de una u otra forma está presente en niños y niñas de 5 años.

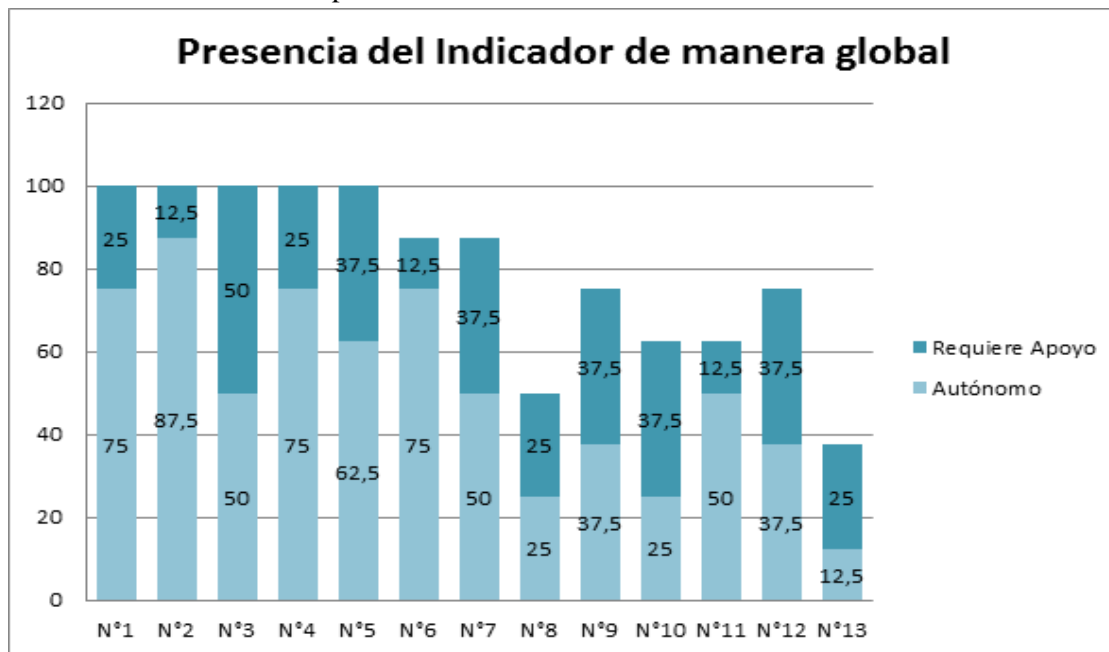
Tabla n°6: Frecuencia y frecuencia relativa de los indicadores a modo general, considerando ambas experiencias de observación de la naturaleza

Indicador	Frecuencias del grado del indicador a modo general			
	Frecuencia grado de Autonomía	% Frecuencia grado de Autonomía	Frecuencia grado de Requiere Apoyo	% Frecuencia grado de Requiere Apoyo
1 Niños y niñas utilizan lenguaje claro y comprensible	6	75	2	25
2 Niños y niñas hablan sobre temas trabajados en diálogos guiados	7	87,5	1	12,5
3 Niños y niñas escuchan los diálogos de sus pares y sostienen conversación	4	50	4	50
4 Niños y niñas plantean hipótesis sobre temas trabajados	6	75	2	25
5 Niños y niñas discuten hipótesis de sus pares	5	62,5	3	37,5
6 Niños y niñas exponen ideas y/o experiencias previas relacionadas con el tema trabajado	6	75	1	12,5
7 Niños y niñas toman posturas en cuanto a explicaciones y/o hipótesis emanadas de las discusiones	4	50	3	37,5
8 Niños y niñas buscan soluciones a sus discusiones	2	25	2	25

9 Niños y niñas defienden sus posturas	3	37,5	3	37,5
10 Niños y niñas establecen acuerdos en sus discusiones	2	25	3	37,5
11 Niños y niñas explican situaciones observadas	4	50	1	12,5
12 Niños y niñas interpelan las posturas de sus pares	3	37,5	3	37,5
13 Niños y niñas establecen similitudes y/o semejanzas entre sus posturas y las de sus pares	1	12,5	2	25

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n° 3: Frecuencia relativa de los indicadores a modo general, considerando ambas experiencias de observación de la naturaleza



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6 y el Gráfico 3, se puede observar la frecuencia con la que se obtuvo el grado de “autonomía” y el grado de “requiere apoyo” para cada indicador a modo general, unificando las dos experiencias de observación de la naturaleza y el espacio, por ejemplo en el primer indicador, en 6 de 8 observaciones se obtuvo “autonomía” y en 2 de 8 observaciones se obtuvo el grado de “requiere apoyo”.

Además, al observar los indicadores descritos, se puede esclarecer que si bien ninguno fue desarrollado de manera autónoma al 100%, muchos, a modo general, alcanzaron altos porcentajes de autonomía (sobre 60%) como el n°1, relacionado con la utilización de un lenguaje claro y comprensible, es decir, los niños y niñas se expresan bien de forma oral, lo cual es una ventaja al momento de trabajar con habilidades del habla como la argumentación. También, el indicador n° 2 que indica que los niños y niñas pueden hablar sobre temas trabajados en diálogos guiados, que favorece el diálogo para entablar la argumentación. Por otra parte, se observa el indicador n° 4 que establece que los niños y niñas exponen hipótesis sobre los fenómenos observados, lo que se podría considerar como el primer nivel para argumentar según Toulmin (1958), quien establece la aserción como idea inicial sobre la cual se va a dialogar, es decir, en un alto porcentaje, los niños y niñas establecerían una idea inicial con la cual se pudiese iniciar un proceso argumentativo, puesto que además, el indicador que hace referencia a la discusión que pueden generar las hipótesis de los pares (n° 5), aparece desarrollado autónomamente.

El último indicador que aparece bien desarrollado es el n° 6 y establece que los niños y niñas utilizan conocimientos previos para relacionarlos con el tema trabajado, es decir, intentan relacionar lo que conocen con lo nuevo con el fin de otorgar validez a las ideas que surgen en los diálogos guiados. Mirando los datos de manera general, se puede señalar que, aunque no se hayan desarrollados todos ellos de forma autónoma, al brindar a los niños y niñas apoyo para establecer ideas y dialogar, ellos logran desarrollar el indicador de manera óptima, puesto que lo no observado por indicador es muy bajo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

Conclusiones

Respecto a los objetivos de la investigación, fue posible caracterizar los procesos argumentativos en niños y niñas de segundo nivel de transición, edad de 5 a 6 años en el marco de la observación de fenómenos de la naturaleza, puesto que se accedió al campo y se pudo analizar los discursos de los actores involucrados a través de modelo de Toulmin. Por medio de situaciones recreadas de los fenómenos de la naturaleza y mediante la experimentación, también se pudo reflejar los conocimientos previos de los niños y niñas con respecto a los mismos fenómenos observados.

Al realizar un análisis bajo la categorización del discurso de los niños y niñas, en base a un modelo argumentativo, fue posible comprobar de manera teórica y empírica que niños y niñas ya a la edad de cinco a seis años son capaces de construir argumentos con cierto grado de solidez, puesto que encontramos cada una de las categorías de Toulmin en sus discursos. Sin embargo, no podemos desconocer que muchas veces es necesaria la mediación de un adulto para que los niños y niñas logren expresarse de manera argumentativa, debido a que como se trata una habilidad, requiere de un necesario refuerzo constante a lo largo del tiempo.

Respecto a los supuestos de este estudio podemos decir que:

- Los niños y niñas, al establecer relaciones significativas con su entorno cotidiano, son capaces de producir textos orales de carácter argumentativos, esto debido a que son fenómenos cercanos para ellos y que además presentan condiciones de causalidad, donde ellos pueden desarrollar sus hipótesis y ponerlas en discusión con sus pares.
- El conocimiento previo es crucial para establecer relaciones significativas con el entorno al otorgar sentido a la nueva información adquirida, debido a que esta experiencia previa es la que le permite establecer respaldos a sus argumentos, y posterior comparación con la información nueva que logra percibir o discutir con otro, ahí es donde ocurre la “acomodación” de lo que piensa.

- La argumentación infantil existe y puede ser potenciada con diversas experiencias de aprendizaje que no tan solo se relacionen con la naturaleza y su observación, sino que con temas cercanos a ellos, que les permitan tener un bagaje necesario para respaldar sus argumentos de manera lógica y sólida, lo importante es, otorgar el espacio para que ellos expresen sus ideas, sus pensamientos y los dialoguen con otros. Si un tema es nuevo para ellos, debemos procurar otorgarles al menos alguna información básica que les permita iniciar una discusión o conversación.
- Los niños a la edad de cinco años, ya son capaces de utilizar la indagación científica para defender posturas y sostenerlas, independiente de que conozcan o no el nombre de algunos elementos a los que hacen referencia en sus discursos. Es por esto que como educadoras e investigadoras creemos importante para el desarrollo de estas habilidades no subestimar la capacidad de los niños y no tener resquemor de utilizar palabras que creemos pueden ser complicadas para ellos.
- Una idea clave en este estudio es que el papel de los docentes para posibilitar y desarrollar procesos argumentativos en primera infancia, puesto que consideramos como crucial que los y las docentes otorguen espacios necesarios para la expresión oral de los niños y niñas y para que desarrollen procesos argumentativos de carácter sólido. Además, durante el análisis cuantitativo de datos se pudo vislumbrar que con la ayuda y/o mediación de los adultos, los y las niñas podían alcanzar niveles óptimos para cada indicador relacionado con las habilidades orales y de argumentación.
- Finalmente creemos necesario incorporar en la formación inicial docente, información necesaria sobre este tipo de procesos, mejorando así la perspectiva que se tiene de los niños y la argumentación, de manera de dotar a los educadores y educadoras en herramientas que potencien estas habilidades en los niños y niñas. Lo anterior debido a que en esta edad, son las educadoras y educadores quienes tienen una mayor incidencia, debido a que pasan gran parte del día con los niños y niñas, en los contextos escolares.

Proyecciones Seminario de Título

En base a todo lo expuesto por este documento, se estima importante la investigación en el marco del Seminario de Título, con el fin de conocer cómo promueve, o no, la observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio a la argumentación de niños y niñas de segundo nivel de transición.

Lo anterior, podría propiciar oportunidades tanto, para la aportación de conocimientos con respecto al tema de la argumentación como para la construcción de experiencias pedagógicas y profesionalización docente de educadores y futuros educadores de párvulos y escolares iniciales. Puesto que creemos que, a pesar de que en los programas de estudio para los niveles educativos iniciales se encuentran bien trabajadas las habilidades de expresión oral y científicas como la argumentación, en las escuelas se observa que se trabaja más por contenidos curriculares que por habilidades y actitudes, entonces, un estudio como este se podría utilizar como base para la construcción de un plan de sugerencias para el trabajo de la argumentación en niveles educativos iniciales.

Finalmente, nos parece relevante continuar con investigaciones alusivas a la formación inicial docente en esta área, o con investigaciones respecto a cómo los docentes iniciales otorgan o no importancia los procesos argumentativos de sus niños y niñas, sin dejar de lado a las instituciones de educación superior y su papel en esta formación inicial docente. Esto aportaría a comprender todas las variables que intervienen en este fenómeno de manera más integral.

BIBLIOGRAFÍA

- BANKS-LEITE (2014) La argumentación en el niño en edad preescolar, Brasil, revista de psicología colombiana.
- BLOOM, B. (1971). Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales. Buenos Aires: El Ateneo.
- BROWN, G. y YULE, G. (1993). Análisis de discurso. Madrid: Visor Libros, S. L.
- BUNGE, M. (1997). La ciencia. Su método y su filosofía. Buenos Aires: Sudamericana.
- CANALES, M. (2006). Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios. Santiago: LOM ediciones.
- COMTE, A. (1980). Discurso sobre el espíritu positivo. Buenos aires: Aguilar Argentina S. A.
- DAMIANOVIC, M. y LEITÃO, S. (2011). Argumentação na escola: o conhecimento em construção. Campinas: Pontes Editores.
- GARCÍA, J. (2004). Estudios descriptivos. *Nure investigación*, 16.
- GONZÁLEZ, J. (2007). La argumentación a partir de cuentos infantiles. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12(33), 657-677.
- GONZÁLEZ, J. (2014). El proceso de argumentación en el inicio escritor. *Acta Universitaria*, 24(5), 33-45.
- HARLEN, W. (2012). Principios y grandes ideas de la educación en ciencias. Santiago: Editorial Universitaria.
- HARLEN, W. (2007). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid: Ediciones Morata S. L.
- HENAO, B. y STIPCICH, M. (2008). Educación en ciencias y argumentación: la perspectiva de Toulmin como posible respuestas a las demandas y desafíos contemporáneos para la enseñanzas de las ciencias experimentales. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 7 (1), 46-62.
- HERNÁNDEZ, C. FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (1997). Metodología de la

investigación. McGraw-Hill.

JIMÉNEZ, M y DÍAZ, J. (2003). Discurso de aula y argumentación en la clase de ciencias: cuestiones teóricas y metodológicas. *Enseñanza de las ciencias*, 21 (3), 359-370.

JIMÉNEZ, M. y LÓPEZ, R. (2007). ¿Podemos cazar ranas? Calidad de los argumentos del alumnado de primaria y desempeño cognitivo en el estudio de una charca. *Enseñanza de las Ciencias* Vol. 25, pp. 309-324.

LARRAÍN, A. (2009). El rol de la argumentación en la alfabetización científica. *Estudios Públicos*, 116. 167-193.

LEITÃO, S. (2007). Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. *Psicología: Reflexão e Crítica*, 20 (3), 454-462.

MARDONES, J. (1991). Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación crítica. Ciudad: Editorial Anthropos.

MELLA, O (2000). Grupos focales ("focus groups"). Técnica de investigación cualitativa. Santiago, Chile: CIDE

MIGDALEK, M. y ROSEMBERG, C. (2013). Construcción multimodal de los argumentos de niños pequeños en disputas durante situaciones de juego. *Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano*, 9 (4), 1-16, http://www.uam.es/otros/ptcedh/2013v9_pdf/v9n4esp.pdf

MIGDALEK, M. SANTIBÁÑEZ, C. y ROSEMBERG, C. (2014). Estrategias argumentativas en niños pequeños: Un estudio a partir de las disputas durante el juego en contextos escolares. *Revista signos*, 47(86), 435-462.

MIGDALEK, M., ROSEMBERG, C. y SANTIBÁÑEZ C. (2014). La génesis de la argumentación. Un estudio con niños de 3 a 5 Años en Distintos Contextos de Juego. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 19 (3), 251-267.

MINEDUC (2001). Bases Curriculares de la Educación Parvularia.

MOLINA, M. (2010). Argumentación en frasco chico. Estudio de caso: argumentación en niños de 5 a 7 años. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Tucumán / Facultad de Filosofía Y Letras / Instituto de Investigación Lingüística y Literatura Hispanoamericana. Noviembre 2010. 141 p.

MORSE J M. (1991) Approaches to Qualitative-Quantitative Methodological Triangulation. *Methodology Corner. Rev. Nursing Research*.

MUCCHIELLI, A. (1996). Diccionario de métodos cualitativos en ciencias humanas y sociales. Madrid: Editorial Síntesis.

PEREIRA, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29.

PERELMAN, CH. OLBRECHTS-TYTECA, L. (1989). Tratado de la argumentación. La nueva retórica. 5 th. Ed. Madrid: editorial Gredos

PIAGET, J. (1985). Seis estudios de psicología. Planeta- De Angostini.

RODRÍGUEZ, G. GIL, J. y GARCÍA, E. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Malaga: Editorial Aljibe.

ROSETO, A. (2012). Mecanismos de influencia educativa en la enseñanza y aprendizaje de la argumentación en niños y niñas de cinco a seis años del nivel de transición de la educación preescolar. (Tesis de Doctorado). Manizales. Universidad de Manizales – CINDE. MAYO 2013. 221 P.

SÁNCHEZ-CASTAÑO, J. A., CASTAÑO-MEJÍA, O. Y. y TAMAYO-ALZATE, O. E. (2015). La argumentación metacognitiva en el aula de ciencias. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2). Pp. 1153-1168.

SANTA, L. (2007). La argumentación de los niños de transición, acerca de la noción de los estados del agua y su progreso. Basado en el esquema argumental de Toulmin. (Tesis de Licenciatura). Medellín. Universidad de Antioquía, Facultad de Educación. 2007. 91 p.

SANTANDER, P. (2011). Por qué y cómo hacer análisis de discurso. *Cinta Moebio* 41. Pp. 207-224

STAKE, R. (1998) Investigación con estudio de casos. Madrid: Ediciones Morata.

STENHAUSE, L. (1998). La investigación como base de la enseñanza. Madrid, Ediciones Morata.

TAYLOR, S y BOGDAN, R. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. México: Paidós.

TOULMIN, S. (2003). Los usos de la argumentación. Barcelona: Ediciones Península.

VALENCIA, M. M. A. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y

limitaciones. *Investigación y educación en enfermería*, 18(1), 13-26

VAN EEMEREN, F. Y GROOTENDORST, R. (1992). Argumentación, comunicación y falacias. Una perspectiva pragma-dialéctica. 2 nd. Ed. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

VARGAS, LL. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista calidad en la educación superior* vol. 3 n° 1. Pp. 119-139

VELANDIA, N. P. S. (2014). La argumentación oral: propuesta en las aulas de primaria. *Infancias Imágenes*, 11(2), 8-15.

VYGOTSKI, L. (2009). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.

ANEXOS

Anexo n° 1: Pauta de observación.

Indicador	Desarrollado de manera autónoma	Requiere apoyo para ser desarrollado	No observado	observaciones
1 Niños y niñas utilizan lenguaje claro y comprensible				
2 Niños y niñas hablan sobre temas trabajados en diálogos guiados				
3 Niños y niñas escuchan los diálogos de sus pares y sostienen conversación				
4 Niños y niñas plantean hipótesis sobre temas trabajados				
5 Niños y niñas discuten hipótesis de sus pares				
6 Niños y niñas exponen ideas y/o experiencias previas				

relacionadas con el tema trabajado				
7 Niños y niñas toman posturas en cuanto a explicaciones y/o hipótesis emanadas de las discusiones				
8 Niños y niñas buscan soluciones a sus discusiones				
9 Niños y niñas defienden sus posturas				
10 Niños y niñas establecen acuerdos en sus discusiones				
11 Niños y niñas explican situaciones observadas				
12 Niños y niñas interpelan las posturas de sus pares				
13 Niños y niñas establecen similitudes y/o semejanzas entre sus posturas y las de sus				

pares				
-------	--	--	--	--

Esta pauta de observación fue validada por los académicos del Departamento de Educación de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile: Hugo Torres Contreras y Mónica Manhey Moreno, quienes hicieron algunos alcances que fueron discutidos posteriormente por las investigadoras.

Anexo n° 2: Diseño de experiencias de observación de la naturaleza y el espacio

Primera experiencia: experimento de la lluvia.

Luego de conseguir el asentimiento de los y las niñas que participarán en la investigación se procederá a experimentar con la lluvia para generar diálogos y caracterizar la argumentación presenta en dichos diálogos.

Inicio: Se les pregunta a los niños y niña ¿han visto la lluvia? ¿qué es la lluvia? (en este momento ya se está registrando el audio para observar los comentarios de niños y niñas, en esta etapa no se busca mayor debate), luego se le indica que se les mostrará un experimento relacionado con la lluvia.

Desarrollo: Se monta el experimento y se les pregunta a los niños ¿Qué creen que ocurrirá? ¿Por qué? (en este momento se toma nota de sus dichos, pues serán utilizados como generadores de debate en los grupos focales). Posterior a esto, se indica que se dejará que el experimento continúe mientras ellos deben esperar. En este momento se realizan los grupos focales con aproximadamente 10 niños/as y el resto juega en el patio. Preguntas orientadoras para los grupos focales ¿Qué es la lluvia? ¿Cómo creen que se produce la lluvia? ¿Qué creen que ocurrirá con el experimento? ¿por qué? ¿NN dijo que en el experimento ocurriría tal cosa, tú crees lo mismo/ algo diferente? ¿por qué? La idea de esta etapa es buscar que los niños y niñas tomen posturas y/o argumenten sus posturas. (durante los grupos focales, una de las investigadoras modera y la otra toma apuntes)

Cierre: Se realiza un pequeño plenario con lo sucedido en los grupos focales y se cierra la actividad observando y dialogando con lo ocurrido en el experimento.

Segunda experiencia: visualización del video sobre el día y la noche.

Los y las niñas se agrupan en sus sillas en filas para ver el video, en este momento se activa la grabadora.

Inicio: ¿Qué saben del día y la noche? ¿Por qué es necesaria la noche/día? Se les invita a ver un video (<https://www.youtube.com/watch?v=BeDqPfl2o0M>)

Desarrollo: observan video y responden ¿Qué les pareció el video? ¿Qué ocurría en el video? ¿Qué les recuerda este video? ¿Con qué lo podemos relacionar? ¿Qué es el día/noche? ¿Cómo se produce el día/noche? ¿Por qué es necesario el día/noche? Posterior a esto, se realizan grupos focales, con la misma dinámica anterior. Preguntas para grupo focal: ¿Qué es el día? ¿Por qué existe el día/noche? “Nn” dijo que el día se producía por tal cosa, ¿Estás de acuerdo? ¿Por qué? ¿Qué pasaría si sólo estuviese de día/noche? ¿Por qué?

Cierre: se repite dinámica de la experiencia anterior.

Anexo 3. Asentimiento informado

Asentimiento informado

Yo

SÍ ACEPTO PARTICIPAR	NO ACEPTO PARTICIPAR

.....

FIRMA

Anexo 4. Consentimientos informados

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PADRE Y/O APODERADO PRIMERA ETAPA

¿Cuál es el propósito de esta investigación?

El proyecto tiene por objetivo descubrir si los y las niñas argumentan en sus conversaciones y comprender cómo es que ellos y ellas dialogan con sus pares.

¿Cómo se conforma el equipo investigador?

El equipo investigador está conformado por dos estudiantes de la carrera Educación Parvularia y Básica Inicial de la Universidad de Chile.

¿En qué consiste su participación?

En caso de autorizar el estudio, su niño/a participará en las audiograbaciones de una actividad de aula de un máximo de 45 minutos cada una, en la cual observará un experimento relacionado con un fenómeno de la naturaleza y conversará sobre ello.

¿Cuándo se llevarán a cabo los grupos focales y qué son?

Los grupos focales son grupos de conversaciones entre los participantes (niños y niñas), moderados por un tercero (adulto) quien motiva a dialogar en torno a un tema en particular, que en este caso será fenómeno de la naturaleza visto durante la experiencia de aula. Estos grupos focales se llevarán a cabo durante un día a fijar de común acuerdo con las/los docentes (sujeto a disponibilidad de ambas partes).

¿Son actividades especiales? ¿Qué viene a observar?

No son actividades especiales, y su hijo/a no se tiene que preparar. El objetivo es únicamente conocer (a modo general) las interacciones que ocurren durante los diálogos para conocer los procesos de argumentación en niños y niñas de NT2.

¿Qué riesgos corre mi hijo/a al participar? ¿Está siendo evaluado?

Su hijo/a no corre ningún riesgo asociado al participar. Tampoco estamos evaluando a su hijo/a, sólo estaremos observando las actividades.

¿Qué beneficios puede tener su participación?

Al participar, su hijo/a estará contribuyendo a la investigación relacionada con la argumentación en niños y niñas en etapa inicial, lo que puede favorecer positivamente en la construcción de orientaciones concretas para trabajar esta temática en la sala de clases.

¿Qué pasará con la información y datos que usted entregue?

Los investigadores mantendrán la **confidencialidad** con respecto a cualquier información obtenida en el estudio y ninguna persona ajena a la investigación tendrá acceso alguno a los datos obtenidos. Específicamente, los registros.

Sólo el equipo investigador tendrá acceso a esta información, la cual será guardada bajo llave por un plazo máximo de 5 años. Luego los datos serán eliminados. Bajo ninguna circunstancia publicaremos ningún dato obtenido bajo alguna forma que permita identificarlo.

¿Puedo conocer los datos del estudio?

Sí, usted tiene derecho a conocer los resultados finales del estudio. Si está interesado(a), usted puede escribir al correo del investigador principal y recibirá un informe resumen con los resultados agregados.

¿Es obligación participar? ¿Puede retirarse después de participar?

Tanto su hijo/a cómo los profesores, educadores, y asistentes NO están obligados de ninguna manera a participar en este estudio. Si su hijo/a accede a participar, puede dejar de hacerlo en cualquier momento sin repercusión alguna para su relación con el establecimiento. Su **protección y derecho a retirarse** en cualquier etapa están garantizados.

¿A quién puede contactar para saber más de este estudio o si le surgen dudas?

Para esto puede contactarse con Meliza Osorio Espinosa y Javiera Molina Barros, investigadoras y estudiantes de 5to año de la carrera Educación Parvularia y Básica Inicial de la Universidad de Chile

. Su teléfono:

. Su email es:

FIRMAS DEL CONSENTIMIENTO PADRE Y/O APODERADO PRIMERA ETAPA

(Firmas en duplicado: una copia para el participante y otra para el investigador)

Consentimiento Informado para la participación en el proyecto:

SEMINARIO DE TÍTULO “LA OBSERVACIÓN DE FENÓMENOS DE LA NATURALEZA COMO PROMOTORES DE PROCESOS ARGUMENTATIVOS EN NIÑOS Y NIÑAS DE SEGUNDO NIVEL DE TRANSICIÓN”

HE TENIDO LA OPORTUNIDAD DE LEER ESTA DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO, HACER PREGUNTAS ACERCA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACEPTO PARTICIPAR DE ESTE PROYECTO

_____	_____
Nombre del Padre y/o Apoderado	Fecha

Firma del Padre y/o Apoderado	
_____	_____
	Fecha

Firma de la Investigadora	
----------------------------------	--

Anexo n°5: Carta informativa a las instituciones educativas

Santiago de Chile, abril, 2016

Sr. Director xxx

Presente

Junto con saludarte, me permito informar que dentro de la formación de pregrado de futuras Educadoras de Párvulos y Escolares Iniciales de la Universidad de Chile, es imprescindible la realización de investigación en el plano educativo.

En este marco, Javiera Molina Barros y Meliza Osorio Espinosa, estudiantes de 5to año de la carrera de Educación Parvularia y Básica Inicial, se encuentran realizando la investigación de Tesis para aspirar a la obtención del título profesional.

La investigación, desarrolla la temática “Argumentación”. Esta investigación tiene como objetivo descubrir si existen procesos argumentativos en niños y niñas de segundo nivel de transición, y si éstos pueden ser promovidos por la observación de fenómenos de la naturaleza y el espacio.

Para alcanzar los objetivos de la investigación, se hace necesario realizar:

1.-Experiencias de Aprendizaje: 2 actividades realizadas y registradas (pauta de observación) por las estudiantes a cargo de la investigación. Estas experiencias de aprendizaje se distribuirán en dos visitas de acuerdo a la disponibilidad del establecimiento educativo.

2.- Grupos focales: a las y los niños del nivel, los cuales serán registrados a través de una grabación de audio. Estos grupos focales se realizarán una vez terminadas las experiencias de aprendizaje y se trabajará con un número máximo de 6 niños.

3.-Para cada instancia anterior, se conseguirá consentimientos informados de: a) Apoderados del nivel, b) Niños y niñas del nivel.

En virtud de lo anterior hago llegar la presente, de modo de solicitarte autorización y contar con la valiosa colaboración respecto del acceso a la institución

Agradeciéndole de antemano su apoyo a la formación de profesionales de la Universidad de Chile, reciba atentos saludos.

Prof. Guía Tesis
Académica Departamento de Educación
Facultad de Cs. Sociales
Universidad de Chile