



**Pontificia
Universidad
Católica
de Chile
Facultad de Educación**

“Prácticas de Contextualización Curricular del núcleo de relaciones lógico-matemáticas y
cuantificación en NT1.

Estudio de caso en un colegio particular pagado de la Comuna de Ñuñoa”

Por

GABRIELA BUTAMANCO VERA

Proyecto de Magíster
presentado a la Facultad
de Educación de la
Pontificia Universidad Católica
de Chile

Profesor Guía

María Inés Susperreguy

Noviembre 2016
Santiago, Chile

Índice

	Pág.
• Resumen	3
• Introducción.	5
• Antecedentes y problematización.	9
• Objetivos y preguntas.	13
• Marco teórico. Concepto de currículum Paradigma curricular Concepto de contextualización curricular Bases curriculares de la Educación Parvularia Pensamiento matemático	14
• Metodología.	27
• Resultados obtenidos.	30
• Discusión y conclusiones.	44
• Referencias bibliográficas.	50
• Anexos.	53

Resumen

El presente informe reporta los resultados de un estudio de caso sobre el proceso de contextualización curricular en el núcleo de aprendizaje de Relaciones lógico matemáticas y cuantificación desarrollado en NT1 en un colegio particular pagado de la comuna de Ñuñoa. El objetivo principal fue describir las prácticas de contextualización de las bases curriculares del mencionado núcleo de aprendizaje, que realizan dos educadoras de párvulos y su relación con el currículum oficial, la planificación de clases y el desarrollo de estas clases. Cabe señalar que se han considerado como principal referente curricular las Bases curriculares de la Educación Parvularia ya que estas son el instrumento que contiene los Objetivos y Aprendizajes Esperados para el nivel en el que se desarrolla este trabajo. Al ser un estudio de caso la metodología utilizada es de tipo cualitativa y se ha llevado a cabo bajo el modelo de codificación de la Teoría Fundamentada de Strauss y Corbin.

El estudio de caso consideró la experiencia de dos salas de clases de NT1, a través de la observación del desarrollo de las actividades matemáticas presentes en cuatro jornadas de clases de las educadoras participantes en el estudio piloto del proyecto de investigación Fondecyt 11140899 “Influencia de las variables familiares, instruccionales y del niño en el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños preescolares chilenos”. Además, se analizó un autoreporte de las educadoras en las que se les consulta sobre los elementos curriculares considerados para contextualizar el currículum y sus planificaciones de clases.

Los resultados del estudio evidencian la diferencia que se produce entre el nivel de contextualización curricular alcanzado por las educadoras en las actividades escolares observadas y en su planificación, siendo la contextualización curricular de las planificaciones más baja que aquella observa en la práctica.

Palabras clave: educación Parvularia, matemática, contextualización curricular.

Summary

The following report shows the results of a case study about the curricular contextualization process in the learning core of logical mathematical and quantifying relations developed in NT1 in a private paid school in Ñuñoa neighborhood.

The main objective was to describe the practices of contextualization of the curricular basis in the learning core mentioned before that two child specialists do and its relation with the official curriculum, lesson planning and the developing of these lessons.

The curricular bases of nursery education were considered as the main analysis mentor because they include the objectives and expected learning for the studied level.

A qualitative type of methodology was used in this case, and also an analysis based on the coding role model of the fundamental theory from Strauss and Corbin.

The case study considered the experience of two NT1 classrooms, through the observation of the development of math activities that are present in four school hours from both child specialists.

These child specialists took part in the pilot study of the FONDECYT 11140899 research project “Influence of the familial variables, instructional and of the child in the development of the math abilities in preschool Chilean children”

In addition, a self report from the child specialists was analyzed in which they were asked about the curricular elements considered to contextualize the curriculum and their lesson planning.

The results of the study demonstrate the difference that is generated between the contextualization curricular level achieved by the child specialists in their experiences that were observed and their lesson planning; where the contextualization curricular of the lesson planning is lower than the one observed in their practices.

Key words: Nursery education, math, curricular contextualization.

Introducción

El problema de investigación

El propósito de este estudio de caso es describir cómo se desarrollan los procesos de contextualización curricular del núcleo de Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación de las bases curriculares de NT1 de un colegio particular pagado de la comuna de Ñuñoa. Es un estudio de indagación, ya que se pretende analizar la realidad tal cual como se presenta y conocer lo que en ella sucede.

Desde hace varios años se viene hablando en Chile sobre la necesidad de realizar mejoras en la educación Parvularia, lo que se ha manifestado especialmente en la ampliación de su cobertura. Según el centro de estudios del Ministerio de Educación, la evidencia internacional y nacional indica que desde los 2 a 3 años de edad el impacto de la asistencia a centros de Educación Parvularia es positivo, evidentemente si esta es de calidad (2014). Como un ejemplo de esta evidencia se presentan los resultados de los países participantes en la prueba internacional PISA (Programme for International Student Assessment) la que muestra que, en promedio, quienes asistieron al menos un año a centros de Educación Parvularia obtuvieron 33 puntos más en la evaluación que los que no lo hicieron (Ministerio de Educación, 2014). Otros estudios como el de Cortázar (2011) que utiliza la metodología de Propensity Score Matching, la que estudia el impacto de asistir a establecimientos de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) o de la Fundación Integra, obtiene como resultado que aquellos niños que asistieron a Educación Parvularia obtuvieron mejores puntajes en todas las áreas evaluadas en dicha prueba.

Al contar con evidencia sobre la relevancia de que los niños asistan a la educación Parvularia, se hace necesario investigar sobre las características que esta tiene y cómo debiera ser una educación Parvularia de calidad. Estudios como el de Treviño (2013), quien realiza su introducción afirmando que la calidad de la Educación Parvularia “se juega en la sala de clases”(p.40), ha indagado en lo que sucede dentro de la sala de clases, aplicando la pauta de observación de clases CLASS (Classroom Assessment Scoring System) de prekínder, donde revela que el desempeño de apoyo pedagógico, que es el ligado al

desarrollo de aprendizajes, se encuentra en nivel de desempeño bajo. Por lo tanto se evidencia la necesidad de mirar con mayor detalle cómo es que se desarrolla dicho desempeño dentro de las salas de clases. Por su puesto es necesario considerar que este desempeño se realiza dentro de ciertas condiciones que proveen tanto el establecimiento educacional como el marco curricular nacional. En este sentido, el conocer cómo las Educadoras de Párvulos llevan a cabo el proceso de contextualización curricular es un aporte al conocimiento de cómo se desarrollan los aprendizajes esperados determinados por el Ministerio de Educación. La contextualización curricular se entiende como el proceso de concreción del currículum prescrito, lo que implica una re-significación de contenidos culturales seleccionados y validados, teniendo así un carácter de proceso sociocultural, inscrito en una cultura escolar y situado en un tiempo y espacio determinado. Por lo tanto, mirar la contextualización curricular en Educación Parvularia en un establecimiento en específico, es relevante para obtener información de cómo se está materializando en concreto el currículum oficial, qué factores internos y externos al centro educativo se están considerando para ser transmitidos a los niños y si a su vez estos son coherentes con lo que se pretende entregar. Por otro lado, mirar las clases, las planificaciones y lo que las educadoras reportan como información solicitada respecto de sus referentes curriculares, entregará información relevante para gestionar el currículum de un establecimiento.

Al analizar la literatura sobre la contextualización curricular y contrastarla con los resultados de un estudio de caso, se puede dimensionar la brecha que existe entre la teoría y la práctica, lo que contribuiría a mejorar las prácticas pedagógicas desde el punto de vista de la concreción y cobertura curricular. Esto toma especial relevancia en la educación Parvularia, ya que el currículum nacional en que se basan las educadoras de párvulos es de una baja prescripción, es decir, es flexible, lo que se aprecia en la estructura de los programas, ya que están compuestos por aprendizajes esperados, orientaciones de desempeño y ejemplos de actividades, las que, si bien orientan el trabajo de la educadora, requieren ser desarrolladas dentro de un contexto, por ejemplo dentro de la temática de los proyectos de aula. Por ejemplo los programas pedagógicos proponen ejemplos de experiencias de aprendizaje, tales como: “Juegan por equipos a buscar en láminas objetos similares, comentando y marcándolos cada vez que los encuentran”(Ministerio de

Educación, 2008, p. 134) Si bien el ejemplo de actividad está dado en el programa, la educadora será quién seleccione los objetos que tendrán esas láminas, y los “por qué” los ha seleccionado serán parte de sus decisiones pedagógicas, las que son parte de su forma de interpretar y reconstruir el currículum.

De este modo, la educación Parvularia es un campo privilegiado para estudiar la contextualización curricular, ya que toma especial relevancia la interpretación y enfoque que cada educadora da al currículum y cómo finalmente plasma esa visión en la sala de clases. Por lo tanto cabe preguntarnos sobre cuáles son las características del proceso de contextualización curricular que realizan las educadoras de párvulos del establecimiento en que se desarrolla el presente estudio de caso

Bajo la mirada de la relevancia que tienen la observación y descripción de las distintas prácticas educativas (planificación y realización de clases, en este caso), el estudio se enfocará desde un paradigma praxeológico del currículum, ya que al indagar sobre prácticas de contextualización el docente tiene un rol central. Grundy (2001) propone que este paradigma se basa en la búsqueda de la comprensión de la realidad para mejorarla, y por lo tanto interactuar con el medio, generando un conocimiento subjetivo. Para lograrlo se basa en la interacción entre personas y por tanto el concepto de educación se relaciona con la construcción social.

Ahora bien, ¿por qué enfocarnos en el aprendizaje de las matemáticas? En los últimos años las investigaciones sobre el aprendizaje de las matemáticas nos indican que su aprendizaje determina el éxito en el desarrollo de distintos tipos de habilidades que incluso se relacionan con otros ámbitos del conocimiento, como por ejemplo, el éxito en el aprendizaje de la lectura (Clements & Sarama, 2011). Por lo tanto, el aprendizaje de las matemáticas es fundacional de otros aprendizajes y por esto es fundamental que se desarrolle de manera adecuada (Clements & Sarama, 2011).

Para llevar a cabo la descripción de la contextualización curricular mencionada, en este estudio se espera develar interrogantes tales como: las educadoras de párvulos que

constituyen nuestro caso ¿cómo contextualizan el currículum en el núcleo de Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación? ¿Qué características y elementos se encuentran en las planificaciones de estas educadoras de párvulos de NT1 en el núcleo de Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación? En relación a esto, ¿cuáles son los referentes curriculares de las Educadoras de Párvulos para el diseño y su implementación del trabajo en aula? y por lo tanto ¿qué características tienen las actividades que llevan a cabo en el ámbito de las matemáticas?

Basándonos en la literatura, este estudio parte del supuesto de que se esperaría que dicha contextualización se realiza teniendo en cuenta las Bases Curriculares de la Educación Parvularia,, los Principios pedagógicos de la Educación Parvularia y los programas de estudio (Ministerio de Educación, 2005) (Anexos 1 y 2). Por otro lado, se espera que la contextualización se vea reflejada en las planificaciones de clases, como un proceso flexible y que considere las características del contexto educativo y de los distintos actores educativos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Relevancia del problema

En educación, los profesores nos enfrentamos constantemente a la necesidad de encontrar respuesta a tres grandes preguntas: ¿qué enseñar? ¿cómo? y ¿cuándo? Podríamos decir que el qué enseñar se encuentra delineado en el currículum que cada país ha definido, es decir, de alguna manera está dado porque corresponde a una prescripción. El cómo y el cuándo estarían relacionados con el proceso de planificación, es decir, estarían netamente en manos de cada profesor o educador. De esta manera, la contextualización curricular se presenta como el punto de convergencia entre la prescripción y de qué manera cada docente trabaja dentro de su sala de la clases lo que aparece en ella. Por lo tanto, desde nuestra mirada y basándonos en la literatura, la contextualización curricular se entenderá como la concreción del currículum prescrito, lo que implica una resignificación de contenidos culturales seleccionados y validados, teniendo así un carácter de proceso sociocultural, inscrito en una cultura escolar y situado un tiempo y espacio determinado.

En el caso de la educación Parvularia, como se mencionaba anteriormente, las educadoras cuentan con diferentes elementos del currículum nacional. En ellos se pueden encontrar aquellos aprendizajes que los niños deben lograr y en qué momentos, es decir, existe una progresión de ellos plasmada en los mapas de progreso contenidos en los programas pedagógicos. Si bien en ellos se especifican y ejemplifican actividades que llevarán a los niños a alcanzar dichos aprendizajes, es decisión de la educadora bajo qué contexto los desarrollará. Así, para un aprendizaje esperado existen varios ejemplos de experiencias de aprendizaje, por lo tanto cada educadora decidirá cuáles experiencias seleccionar, el orden en el que las desarrollará y si las relacionará con los otros ámbitos de aprendizaje. Por ejemplo, para el Aprendizaje Esperado “Establecer semejanzas y diferencias entre elementos mediante la clasificación por dos atributos a la vez y la seriación de algunos objetos que varían en su longitud o tamaño” (Ministerio de Educación, 2008, p. 133) puede trabajar la experiencia “Recortan diferentes elementos, comparan y ordenan de acuerdo a tamaño o longitud” (Ministerio de Educación, 2008, p. 133) y ligarla por ejemplo a personajes de historias trabajadas para desarrollar el lenguaje oral o bien, a elementos de aprendizajes sobre el conocimiento del entorno social tales como “Reconocer

sucesos o personas que han sido relevantes para su comunidad, historia del país y del mundo”(Ministerio de Educación, 2005, p. 81). De esta forma, se aspira a que los Programas Pedagógicos faciliten la preparación del trabajo pedagógico “de acuerdo a las propias necesidades de las educadoras y los educadores y de las particularidades de los contextos escolares en que se desenvuelven” (2008, p. 7). Sin duda durante el año escolar los aprendizajes esperados serán trabajados en más de una ocasión, por lo tanto las combinaciones, por decirlo de alguna forma, y las relaciones que se establecerán entre los distintos aprendizajes esperados son infinitas y responderán al proceso de toma de decisiones de cada educadora, lo que se relaciona estrechamente con el proceso de contextualización curricular que realicen.

En el ámbito del currículum, en Chile se han realizado estudios sobre la contextualización curricular a nivel de educación básica y media pero no existe información de qué sucede en este ámbito en la Educación Parvularia. Por ejemplo, en relación a la contextualización curricular propiamente tal, en el ámbito nacional, Meza, Pascual y Pinto (2005) han recogido evidencia respecto al nivel de contextualización curricular alcanzado en una muestra de 65 centros escolares chilenos, considerando a directivos y profesores de básica y media en los sectores de lenguaje y ciencias, en donde el índice promedio sería bajo, es decir, están en un nivel de adaptación lo que corresponde a tomar el currículum nacional e implementarlo sin mayores cambios. El estudio se centra en la influencia de las variables institucionales y profesionales que están a la base del proceso de contextualización curricular. Al analizar los resultados de este estudio, y desde la perspectiva del estudio de la contextualización curricular, cabe preguntarse sobre qué está ocurriendo en este ámbito en la educación Parvularia, que es la que constituye la puerta de entrada de los niños al sistema educativo y los aprendizajes desarrollados en esta etapa, especialmente en el área de las matemáticas, son determinantes para aprendizajes futuros.

En relación al qué enseñar, en educación Parvularia, las Educadoras se rigen por las Bases Curriculares. De estas podemos relevar que son por definición amplias y flexibles (Mineduc, 2005), por lo tanto el cómo y cuándo enseñar está ligado al proceso de contextualización curricular, que a su vez es particular de cada contexto educativo, cobrando relevancia la necesidad de conocer cómo se lleva a cabo en cada uno de los

establecimientos educativos. Es por esta razón es que se ha escogido trabajar con el estudio de caso, ya que estese caracteriza por relevar una realidad concreta, específica, particular, lo que contribuye a realizar reflexiones y mejoras a las prácticas educativas de acuerdo a las necesidades del centro escolar y a sus propias características. Por esto nos hemos situado en un contexto escolar específico y en un ámbito del conocimiento en especial como son las matemáticas.

Al ser el aprendizaje de las matemáticas un determinante en el éxito en el desarrollo de distintos tipos de habilidades, diversos autores aportan ideas sobre esto. Por ejemplo, Duncan et al., (2007), encuentran en un estudio longitudinal con varias bases de datos internacionales que las habilidades matemáticas que presentan los niños en edad preescolar son cruciales para su éxito en el sistema escolar, por lo tanto el aprendizaje que los niños alcancen a temprana edad será determinante en el resto del desarrollo de su vida escolar. De esta manera el aprendizaje matemático de párvulos se convierte en un predictor de éxito académico en general (Claessens, Duncan, & Engel, 2009; Duncan et al., 2007) y son habilidades fundacionales para el desarrollo cognitivo de los niños y para el aprendizaje en diferentes dominios en la escuela (Clements & Sarama, 2011). Estos hallazgos ayudan a fortalecer la idea de que es en la educación Parvularia donde comienzan las grandes diferencias que se producen en nuestro sistema escolar entre los diferentes tipos de establecimientos escolares y nivel sociocultural al que pertenecen, pero a su vez también es en ella donde pueden acortarse. Para que esto último ocurra es necesario invertir en la investigación en educación Parvularia y muy especialmente en el desarrollo de las matemáticas en este nivel educacional, ya que como se ha mencionado, el desarrollo del conocimiento matemático impacta en diferentes ámbitos del aprendizaje, tales como el aprendizaje de la lectura.

Tomando en consideración toda esta evidencia, nos resulta interesante mirar las decisiones que los Educadores de Párvulos toman acerca de qué y cómo enseñar y cómo se lleva a cabo en el desarrollo del proceso de construcción del currículum, ya que, como lo considera Stenhouse (1991), el currículum se construye a través de la práctica del docente y no por la mera existencia de un conjunto de prescripciones. Sin embargo, existe escasa

investigación sobre cómo los Educadores de Párvulos implementan las bases curriculares en el contexto nacional y, por ende, sobre la práctica pedagógica en el núcleo de Relaciones lógico matemáticas y cuantificación.

Por lo tanto cobra relevancia la descripción de estas prácticas pedagógicas en el nivel inicial, ya que es necesario saber cómo se están promoviendo estos conocimientos matemáticos dentro de las aulas preescolares por su importancia e influencia en aprendizajes futuros. Esto es relevante en el corto plazo ya que se puede utilizar como insumo para mejorar la gestión curricular de un centro educativo determinado. Si se sistematiza su estudio a una escala mayor, esta información a largo plazo puede ser relevante ya que sirve de antecedente para una posible revisión de las Bases Curriculares de la Educación Parvularia, ya que no han sufrido modificaciones en los últimos años.

Objetivos

Objetivo General

Describir las prácticas de contextualización de las bases curriculares del núcleo de operaciones lógico matemáticas y cuantificación, que realizan las educadoras de párvulos de NT1 de un colegio particular pagado de la comuna de Ñuñoa.

Objetivos específicos

- 1.- Describir los elementos prescriptivos del Ministerio de Educación que intervienen en las prácticas de contextualización del núcleo de operaciones lógico matemáticas y cuantificación.
- 2.- Identificar las modalidades que asume la concreción de las Bases Curriculares en el trabajo docente que realizan dos Educadoras de Párvulos en las planificaciones de clases el núcleo de operaciones lógico matemáticas y cuantificación.
- 3.- Distinguir las experiencias de aprendizajes relacionadas con el núcleo de operaciones lógico matemáticas y cuantificación que dos Educadoras de Párvulos realizan como prácticas de contextualización curricular en NT1.

Marco Teórico

El siguiente marco teórico pretende abordar temas que integren las diferentes aristas que componen el desarrollo de la contextualización curricular, que de alguna manera responden al qué, cuándo y cómo enseñar, interrogantes propias del desarrollo curricular. En primer lugar se describe la teoría que da sustento a la definición de contextualización curricular para continuar con su conceptualización. Como dicha contextualización se realiza en base al plan de estudios nacional, se describen las principales características de las Bases Curriculares de la Educación Parvularia.

Contextualización curricular

Para construir el concepto de contextualización curricular primero que todo es necesario describir cómo se entiende el currículum. Se entenderá currículum desde la visión de autores como Angulo (1994), quien sugiere que el currículum debe centrarse en la relación de las diferentes acepciones; entendido como intención y como realidad, es decir, la relación entre lo que está prescrito y lo que ocurre en la escuela. En otras palabras, en estas ideas pueden visualizarse los lineamientos del Ministerio de Educación (prescripción) y lo que sucede en la escuela (relaciones entre las personas y las relaciones de éstas con los conocimientos). Se considera la mirada de este autor porque al considerar las diferentes acepciones de currículum está considerando a los distintos actores e instancias que intervienen en la contextualización curricular, es decir, se refiere a la interacción que se produce entre la prescripción y la interpretación y elaboración que las educadoras hacen sobre este. Por otro lado, Pascual (1998) rescata las ideas de Grundy (2011) citando a Habbermas, quien señala que el conocimiento es una construcción que se realiza por un conjunto de personas. Por lo tanto la escuela sería un lugar privilegiado para realizar dicha construcción y no para la simple repetición, ya que las demandas de la sociedad actual nos proponen emprender e innovar. Pero esta construcción o más bien reconstrucción debe ser en base a algo. Lungrend (1997), lo describe muy bien indicando que dicha selección debe estar organizada, tanto en la teoría como en la práctica. Es decir, se refuerza la idea de la

interacción entre la prescripción y la aplicación. Ese algo, sobre lo cual se reconstruye el currículum, es parte de los contenidos culturales que las diferentes instituciones seleccionan como importantes (Ministerio de Educación, los políticos y las mismas escuelas).

Por lo tanto se entenderá **contextualización curricular** como la concreción del currículum prescrito, lo que implica una resignificación de contenidos culturales seleccionados y validados, teniendo así un carácter de proceso sociocultural, inscrito en una cultura escolar y situado un tiempo y espacio determinado. De esta manera la contextualización curricular como un proceso que responde a las motivaciones de los docentes las que lo llevan a concretar un proceso de toma de decisiones (Espinoza, 2004).

En estrecha relación con este concepto se encuentra la noción de *diseño curricular*. Al respecto Ruiz (citado en Espinoza, 2004) hace referencia a cómo debe ser el *diseño curricular* nacional, señalando que es necesario que exista una propuesta curricular nacional que sea flexible, es decir, que sea una propuesta en la que se puedan incorporar los elementos que son parte de cada comunidad educativa, tales como las características de sus estudiantes, la consideración del proyecto educativo institucional, la infraestructura con la que cuenta, entre otros factores que son relevantes para que la selección de contenidos culturales contenida en los programas de estudio sea significativa para los distintos miembros de cada centro y finalmente generen aprendizajes. De esta manera juegan un rol fundamental los docentes, ya que son ellos los que en definitiva concretan el currículum nacional, por lo tanto la contextualización curricular es un eje central de dicha actividad. En relación con nuestro objeto de estudio, cabe señalar que las Bases curriculares de la Educación Parvularia son, por definición, flexibles lo que permite que las educadoras tengan una amplia posibilidad de contextualizarlas de acuerdo a las características y necesidades de sus niños y establecimientos.

En base a la literatura existente, consideraremos cuatro niveles de concreción de currículum (Espinoza, 2004):

1° Currículum oficial: de carácter prescriptivo y las decisiones a este nivel vienen del Ministerio de Educación.

2° Proyecto Curricular Institucional: gestión de cada centro educativo y sus equipos docentes.

3° Programaciones curriculares de Aula: elaboración de los docentes.

4° Adaptación de la metodología y materiales a las características del estudiante.

Teniendo en cuenta lo anterior, las prácticas de contextualización curricular emergen en el tercer y cuarto nivel, ya que es en ellos donde se refleja el ejercicio docente e implican una toma de decisiones por parte de este.

En este ejercicio de toma de decisiones para contextualizar el currículum, el docente debe conjugar al menos cuatro tipos de factores (Espinoza, 2004):

- los que provienen del docente: son aquellos relacionados a los conocimientos del docente, es decir, su manejo disciplinar, conocimiento del currículum, entre otros.
- de los alumnos: intereses, conocimientos, ritmos de aprendizaje, entre otros.
- del centro: relación del centro escolar con el currículum nacional (lo usan o tienen planes y programas propios), tipo de planificación que se ha determinado, etc.
- del contexto: características socioeconómicas de la familia del curso y de la comunidad escolar, implicancias de las evaluaciones externas, relación con las familias, etc.

Por otro lado, Espinoza (2004), identifica tres tipos de prácticas de contextualización curricular, cada una con distintos niveles de realización:

1.- Adaptativas: son prácticas donde se aprecia un apego a la dimensión prescriptiva del currículum, minimizando lo proveniente del criterio del docente, los estudiantes y el contexto.

2.- De complementación: son aquellas donde, a pesar de estar apegadas al currículum prescrito, se pueden identificar las intervenciones del criterio del educador, los estudiantes, la escuela y el contexto, pero no existe una modificación sustancial de la propuesta curricular oficial.

3.- Innovadoras: las decisiones curriculares de los educadores van más allá del currículum oficial, siendo protagonistas los criterios del docente y las características de los estudiantes,

establecimiento y contexto. Lo anterior enmarcado en procesos que implican la definición de principios pedagógicos y la idea de mejora, propios de la propuesta de innovación.

En relación con esto, como se mencionó anteriormente, Meza, et. al. (2005), en su estudio sobre la influencia de las variables institucionales y profesionales que están a la base del proceso de contextualización curricular, pudieron evidenciar que el índice de contextualización curricular de las escuelas participantes de la muestra (65 en total, abarcando a 103 directivos y 231 profesores de básica y media) el índice promedio sería calificado como bajo, es decir, están en un nivel de adaptaciones decir, solo se realiza lo que el currículum nacional establece, representando un trabajo de planificación de las clases sin considerar las características de los estudiantes ni los proyectos educativos de cada centro. Estos bajos niveles de contextualización podrían explicarse, según los autores, por factores de la práctica docente tales como tener solo experiencia de aula y no en cargos de coordinación y no contar con capacitación centrada en la planificación curricular (Meza, et.al, 2005). Pareciera ser entonces que la gestión curricular juega un rol importante en la contextualización curricular, ya los autores concluyen que los rasgos favorecedores guardan relación con la teoría: la consideración de las características psico-sociales y la motivación de los estudiantes, que las condiciones laborales de los docentes sean las adecuadas, realización de reuniones entre profesionales suficientes y adecuadas, al igual que la presencia de un liderazgo de la Unidad Técnico Pedagógica y de los directivos (Meza et al., 2005). Dentro de los factores que no favorecen la contextualización curricular, los autores destacan: el trabajo de los docentes por asignaturas porque limita la visión interdisciplinaria, dar preferencia a dar cobertura a los contenidos por sobre la cobertura de objetivos, falta de consideración del Proyecto Educativo Institucional como referente para la planificación, y excesiva relevancia a los cambios en los planes y programas educativos, así como el excesivo uso de los textos escolares como referentes de planificación (Meza et al., 2005).

Según todo lo anterior, para realizar el proceso de contextualización curricular se debe tener en cuenta el programa de estudio y las características del aprendizaje que se quiere desarrollar. En dicho proceso cobra gran relevancia la planificación curricular;

Espinoza (2006), al describir las principales características de las bases curriculares de Lenguaje y Comunicación de Educación General Básica, hace referencia al rol de la planificación ya que los objetivos que se plantean son amplios y no tienen asociados a su desarrollo contenidos culturales específicos y que sean pertinentes y contextualizados es trabajo del docente, trabajo que comienza precisamente en la planificación.

Al considerar los aportes de estos estudios cabe preguntarse ¿qué sucede entonces con la planificación en Educación Parvularia? Al no existir investigaciones que se centren en el proceso de contextualización curricular de este nivel de educación se sabe poco sobre cómo se desarrolla dicho proceso.

Por lo tanto cobra relevancia describir las características de las Bases curriculares, el rol de la educadora de párvulos, y la visión que ellas tienen de los niños y del aprendizaje de las matemáticas, ya que serían la base sobre la cual las educadoras desarrollarán el proceso de toma de decisiones que las lleve a poner en práctica la contextualización curricular.

Características de las Bases curriculares de la Educación Parvularia, los niños y la educadora de párvulos

Las bases curriculares de la Educación Parvularia están divididas en tres ámbitos (Ministerio de Educación, 2005). En el ámbito de Relación con el medio natural y cultural se encuentra el núcleo de Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación, que es el que se relaciona con el presente estudio y aborda

Los diferentes procesos de pensamiento de carácter lógico matemático a través de los cuales la niña y el niño intentan interpretar y explicarse el mundo. Corresponden a este núcleo los procesos de desarrollo de las dimensiones de tiempo y espacio, de interpretación de relaciones causales y aplicación de procedimientos en la resolución de problemas que se presentan en su vida cotidiana (Ministerio de Educación, 2005, p. 83).

Dicho núcleo tiene por objetivo general: “Interpretar y explicarse la realidad estableciendo relaciones lógico-matemáticas y de causalidad; cuantificando y resolviendo diferentes problemas en que éstas se aplican” (Ministerio de Educación, 2005, p. 83).

Para el cumplimiento de este gran objetivo las bases curriculares proponen Aprendizajes esperados y orientaciones pedagógicas, (ver Anexo 1). Si bien las educadoras de párvulos cuentan con estas herramientas curriculares, las bases curriculares tienen como característica principal la flexibilidad, con el fin de que puedan ser aplicadas de distintas maneras, es decir, teniendo en cuenta las características del contexto en el cual serán llevadas a cabo de manera de respetar los intereses, fortalezas y necesidades de los niños y niñas. De esta manera vemos que el proceso de contextualización curricular cobra relevancia al tratarse del momento en que se relacionan las Bases Curriculares con la realidad en que serán trabajadas.

Es importante mencionar el rol que se le atribuye a la educadora de párvulos, ya que las decisiones que tome basándose en la definición de sus funciones, darán paso a la toma de decisiones que en definitiva serán parte del proceso de contextualización curricular. En las bases curriculares la educadora de párvulos es vista como una profesional

Formadora y modelo de referencia para las niñas y niños, junto con la familia; diseñadora, implementadora y evaluadora de los currículos, dentro de lo cual su papel de seleccionadora de los procesos de enseñanza y de mediadora de los aprendizajes es crucial. Junto con ello, el concebirse como una permanente investigadora en acción y dinamizadora de comunidades educativas que se organizan en torno a los requerimientos de aprendizaje de los párvulos, constituye también una parte fundamental de su quehacer profesional” (Ministerio de Educación, 2005, p. 14).

Para realizar dicho trabajo se deben considerar los principios pedagógicos descritos en las bases curriculares que dan cuenta de las consideraciones que deben hacerse valorando las características de los niños y cómo realizar prácticas acordes al tipo de aprendizaje que se quiere desarrollar (ver Anexo 2).

Aprendizaje matemático

Las matemáticas son parte de la vida diaria, vivenciándose incluso desde temprano en el desarrollo de los niños. Las matemáticas están presentes en las canciones y juegos infantiles; al jugar con bloques determinan si una torre es más alta que la otra y desarrollan patrones, entre otras actividades, por lo tanto hay elementos de las matemáticas que se aprenden de forma bastante espontánea e informal. Pero ¿cómo realizar la conexión entre lo que los niños saben de matemáticas y lo que deben aprender de ellas en la escuela?

Basándonos en lo anterior, el aprendizaje matemático consistiría, de alguna manera, en hacer un puente entre lo que se sabe de manera informal y las matemáticas formales o las que son promovidas en la escuela, ya que el desarrollo de estrategias informales y razonamiento matemático puede servir como una base para el aprendizaje de las matemáticas más abstractas (National Research Council, 2000) De esta manera se cumple con la necesidad de tomar en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes y las preconcepciones que estos tienen sobre las matemáticas, así como también considerar todas aquellas actividades cotidianas que el niño desarrolla en donde están presentes las matemáticas (canciones, comparar dimensiones de objetos, clasificar diferentes tipos de elementos, entre otros).

Para que este aprendizaje ocurra se deben conjugar además lo que los niños pueden aprender y las valoraciones y objetivos educativos, es decir, lo que los educadores quieren que aprendan (Ginsburg y Amit, 2008). Al describir lo que los niños pueden aprender Ginsburg y Amit (2008) resaltan que los niños pequeños desarrollan actividades matemáticas de manera informal todos los días, teniendo como características relevantes un interés espontáneo y a veces explícito hacia las ideas matemáticas. Gran parte de esta actividad es espontánea y se produce sin la guía de un adulto. Los autores también afirman que los niños pequeños son capaces de aprender matemáticas más complejas cuando se les enseña (Ginsburg y Amit, 2008). En resumen, los niños pequeños usan ideas matemáticas en sus actividades cotidianas, sienten curiosidad y tienen algún nivel de conocimiento sobre dichas ideas, incluso antes de recibir educación formal, información que debe ser recogida por la enseñanza inicial.

Sobre las metas educativas Ginsburg y Amit (2008) mencionan que se recomienda que la instrucción matemática temprana cubra las "grandes ideas" de las matemáticas en áreas tales como números y operaciones, geometría (forma y espacio), medición, y "álgebra" (por ejemplo, patrones). También afirman que evidentemente los niños deben aprender habilidades básicas tales como contar objetos, los primeros diez o más nombres de los números y los nombres de las formas más comunes, pero la expectativa basada en la investigación es que se debe incluir temas desafiantes en su enseñanza (Ginsburg y Amit, 2008).

Desde estas ideas se desprende entonces la necesidad de encontrar respuestas a cómo se les debe enseñar matemáticas a los niños. Desde la perspectiva de la didáctica de las matemáticas, se destaca la importancia de entender el aprendizaje de la matemática como la capacidad de resolver problemas, para lo cual es relevante no solo encontrar soluciones a los problemas sino que también plantear buenas preguntas que los niños puedan contestar (Chamorro, 2012). Según Chamorro (2012) la actividad matemática que desarrolla el niño consistirá en que

Formule enunciados y apruebe proposiciones, que construya modelos, lenguajes, conceptos y teorías, que los ponga a prueba e intercambie con otros, que reconozca los que están contruidos conforme a la cultura matemática y que tome los que le son útiles para continuar con su actividad” (Chamorro, 2012, p. 10).

La misma autora explicita que el conocimiento matemático puede ser enseñado bajo distintos modelos de aprendizajes. Uno de ellos sería el empirista, el que consiste básicamente en que el niño aprende lo que el docente le enseña; es decir, la actividad del niño consiste en reproducir, copiar, lo que se le ha enseñado, donde los contenidos son presentados de forma “ostensiva” y el error es entendido como un fracaso (Chamorro, 2012). Por otro lado está la perspectiva constructivista, donde el aprendizaje de la matemática es una construcción del niño. En el caso de los párvulos supone la acción concreta y efectiva sobre objetos reales, que les permiten probar su validez, para poder apropiarse del problema a resolver, lo que les permitirá desarrollar la capacidad de anticiparse a los resultados. En esta perspectiva el error es necesario ya que produce

desequilibrio y por tanto lleva al niño a buscar el equilibrio entre él y el problema, por lo tanto entre él y el medio (Chamorro, 2012). Por esto el propósito de la Didáctica de las matemáticas es provocar deliberadamente estas situaciones de perturbación para generar aprendizaje.

Chamorro (2012), define como fundamentales para la realización de actividades matemáticas las variables didácticas. Las variables didácticas se definen como “las elecciones que el profesor lleva a cabo las situaciones de enseñanza” (Chamorro, 2012, p. 25). Por lo que las variables didácticas en una situación de aprendizaje serían aquellos elementos de la situación en las que si se actúa sobre ellos se provocarán adaptaciones y aprendizaje, proporcionando a los estudiantes la posibilidad de “realizar elecciones y anticipaciones, tomar decisiones, llevar a cabo acciones, comunicaciones, etc.” (Chamorro, 2012, p. 26). Este concepto estaría en estrecha relación con la definición de contextualización curricular que se ha descrito anteriormente.

Finalmente las decisiones pedagógicas que constituyen variables didácticas, han sido observadas en estudios de clases. Un ejemplo de estudio de caso de Ginsburg y Amit (2008) donde se describe la aplicación de un programa de enseñanza de la matemática, en una sala de niños entre 3 y 5 años. Los resultados de este estudio relevan algunas características que tenían las experiencias de aprendizaje, tales como: eran experiencias de aprendizaje dirigidas por la profesora (no constituían un juego libre), existía un resguardo de la disciplina (respeto por la participación de los compañeros, resguardo del seguimiento de instrucciones), desarrollo de un proyecto real relacionado con su entorno, incluía un tono de humor para mantener a los niños entretenidos a pesar de ser una actividad seria, instrucción explícita y utilización de lenguaje matemático y finalmente se incluía entrenamiento metacognitivo (se puso en palabras lo que el grupo estaba realizando y de esa forma se modeló la forma en que debe realizarse la metacognición) (Ginsburg y Amit, 2008). Sin embargo, este estudio no analizó la forma en que el currículum consideraba las características del establecimiento educacional, las necesidades educativas específicas del grupo y cómo se realizaba el proceso de contextualización curricular.

En Estados Unidos existen instituciones dedicadas al desarrollo de las matemáticas en la infancia; La Asociación Nacional para la Educación de Niños Pequeños (NAEYC) y el Consejo Nacional de Maestros de Matemáticas NCTM, dichas instituciones poseen un fuerte sustento teórico y realizan recomendaciones para el desarrollo de dicha área. Estas recomendaciones se resumen en un conjunto de declaraciones, las que han realizado de forma separada y también en conjunto. A continuación se mencionarán los puntos más relevantes de ellas (NAEYC & NCTM, 2010; NAEYC, 2009; NAEYC, 2005).

Ambas instituciones mencionan al comienzo, de ellas que estas apuntan a disminuir las brechas existentes entre clases sociales, etnias, etc. . Es decir, el objetivo final es que todos los estudiantes logren aprendizajes de calidad.

Las declaraciones de ambas instituciones apuntan fuertemente al trabajo del profesor, ya que dicho profesional es el que está dentro de la sala de clases. El objetivo principal de los programas de fomento del desarrollo del aprendizaje matemático no pretende ser una prescripción de lo que se debe hacer para desarrollar los estándares propuestos, si no más bien una guía para lograr una enseñanza efectiva.

Por otro lado, se destaca la idea de que son los profesionales de la educación los que deben aumentar el interés natural de los niños en las matemáticas y su disposición para usarlas para dar sentido a su entorno; enseñar en base a las experiencias de los niños, su familia, valorando de esta forma el conocimiento matemático adquirido de manera informal. . Lo anterior está muy en consonancia con la visión del currículum de Stenhouse (1991), quien dice que el desarrollo del currículum solo ocurre con el desarrollo de los profesores.

Se promueve el utilizar prácticas curriculares y didácticas que fortalezcan la resolución de problemas y el proceso de razonamiento de los niños, así como la representación, la comunicación y la conexión de las ideas matemáticas. También se ha hecho énfasis en que los planes de estudio deben ser compatibles y coherentes con la secuencia de aprendizajes, relacionar las matemáticas con otras áreas de estudio, proporcionar tiempo suficiente, los materiales para que los niños participen en juegos, para promover la exploración y manipulación; introducir de forma activa conceptos y vocabulario matemáticos, y la realización de un cuidadoso proceso de evaluación.

Para apoyar el desarrollo de una educación matemática de alta calidad, los encargados de desarrollar el currículum y las políticas públicas debieran apuntar a fortalecer la formación de los profesores de educación preescolar, garantizar su capacitación continua y fomentar el trabajo en equipo. En relación a este último punto, la planificación en conjunto se convierte en un paso fundamental para la aplicación efectiva de cualquier programa que pretenda desarrollar aprendizaje de calidad. Este trabajo en equipo, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación de los aprendizajes es fundamental, y no solo debe involucrar a los profesores sino que también a los equipos directivos, especialistas, orientadores, etc. constituyendo así una comunidad colaborativa para el aprendizaje.

En cuanto a la evaluación, se promueve que los profesores brinden a los estudiantes una retroalimentación de sus evaluaciones que sea descriptiva, precisa y a tiempo, incluidas sus fortalezas, debilidades y los pasos necesarios para que progresen hacia las metas de aprendizaje.

La atención a las necesidades educativas especiales se realiza por medio de la realización de clases de alta calidad y con medidas de apoyo siempre dentro de la clase.

Finalmente cabe señalar que ambas instituciones buscan impactar en las políticas públicas.

La posición conjunta de NAEYC y NCTM se resume en que ambas toman la posición de que todos los jóvenes y los niños deben experimentar una educación matemática de alta calidad, que sea desafiante y accesible. Ellos hacen recomendaciones específicas para orientar planes de estudio y las prácticas de enseñanza en los programas para niños de 3 a 6 años de edad, y recomiendan acciones de políticas, cambios en los sistemas educativos y otras medidas necesarias para apoyar de alta calidad de la educación matemática. Dichas recomendaciones se mencionan a continuación (NAEYC & NCTM, 2010):

Los maestros y otros profesionales clave deberían:

1. aumentar el interés natural de los niños en matemáticas y su disposición a utilizarla para dar sentido a su mundo físico y social
2. construir sobre diferentes experiencias de los niños, incluyendo sus familiares y los antecedentes culturales, valorando el conocimiento adquirido de manera informal.

3. la base del plan de estudios de matemática y las prácticas de enseñanza en el conocimiento actual de los jóvenes de los niños debe considerar las áreas cognitiva, lingüística, física, social y emocional desarrollo

4. Prácticas de uso del plan de estudios y de enseñanza que fortalezcan la resolución de problemas y el razonamiento de los niños procesos, así como la representación, la comunicación, y la conexión de las ideas matemáticas.

5. Garantizar que el plan de estudios sea coherente y compatible con las relaciones y secuencias del aprendizaje matemático.

6. Proveer a los niños de una interacción profunda y sostenida con las ideas matemáticas

7. Integrar las matemáticas con otras actividades y otras actividades con las matemáticas

8. proporcionar tiempo suficiente, los materiales y el apoyo del maestro para que los niños participen en el juego, brindar un contexto en el que se pueda explorar y manipular ideas matemáticas.

9. Introducir activamente conceptos matemáticos, métodos y el lenguaje matemático a través de una adecuada gama de experiencias y estrategias de enseñanza

10. apoyar cuidadosamente el aprendizaje de los niños y evaluar continuamente los conocimientos, habilidades y estrategias

Para apoyar la educación matemática de alta calidad, las instituciones, los desarrolladores de programas y los políticos deberían:

1. formar a los educadores de niños pequeños de manera más eficaz y proveer un desarrollo profesional continuo en matemáticas

2. utilizar procesos de colaboración para desarrollar bien alineados sistemas de su caso, las normas de alta calidad, las matemáticas planes de estudio y evaluación

3. brindar estructuras y políticas de diseño institucional que den apoyo a los maestro, promuevan el trabajo en equipo y se fortalezca la planificación

4. proporcionar los recursos necesarios para superar las barreras a nivel de competencia matemática de los niños pequeños en el aula, la comunidad y de todo el sistema.

En síntesis, a partir de los antecedentes revisados, se puede decir que la contextualización curricular del núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación debería considerar elementos tales como el marco curricular nacional (Bases curriculares de la Educación Parvularia), las características de la institución, del tipo de niños que en ella se educan y las necesidades que estos tengan (por ejemplo, necesidades educativas especiales), y las características propias del aprendizaje de las matemáticas. Por lo tanto, este estudio de caso considerará cada uno de estos elementos para describir las prácticas de contextualización de las bases curriculares del núcleo de operaciones lógico matemáticas y cuantificación que realizan las educadoras de NT1 un colegio particular de la comuna de Ñuñoa.

Metodología

La presente investigación utiliza una metodología cualitativa, con estudio de caso, que busca conocer y comprender las prácticas de contextualización de aprendizajes de dos Educadoras de Párvulos de NT1 de una institución educativa en particular. Por lo tanto, esta investigación se desarrollará desde el marco interpretativo socio constructivista. Conocer esta realidad es relevante ya que aporta una mirada desde los sujetos que implementan un currículum de una forma específica. Es decir, se busca dar a conocer las voces de los actores educativos, sus visiones, sentidos y significados, para interpretarlos y comunicarlos.

La Teoría Fundamentada de Strauss y Corbin (2002), desde donde se ha tomado la codificación como método analítico para este trabajo, el rol del investigador será: mirar de manera retrospectiva, recursiva y analítica las situaciones críticamente, reconocer sus sesgos, pensar de manera abstracta, ser flexible y abierto a la crítica constructiva, sensible a las palabras y acciones de los que responden a las preguntas y tener sentido de absorción de la realidad, todo esto con el fin de producir hallazgos desde la interacción con los distintos sujetos que conforman el contexto educativo investigado. Por lo anterior, el rol del investigador se ha desarrollado indagando en una realidad considerada múltiple y subjetiva, ya que se han tomado en cuenta las razones que tienen las Educadoras para tomar las decisiones en cuanto al desarrollo de la contextualización de aprendizajes. Es importante develar las características de la contextualización curricular que realizan las educadoras de párvulos, ya que en este proceso se determina qué aprenderán los niños en matemática y cómo.

Participantes

Los participantes de este estudio son dos educadoras de párvulos que trabajan en un colegio particular pagado de la comuna de Ñuñoa en el nivel NT1. Una de ellas con más de 30 años de docencia y la otra con 8 años de experiencia. El muestreo se realizó por conveniencia, es decir, se escogieron actores que participaron en el estudio piloto del proyecto N° Fondecyt 11140899, desarrollado durante el año 2015, y aquellos que fueron

accesibles, ya que como lo manifiesta Stake (2007) en el estudio de casos el tiempo para el trabajo de campo es siempre limitado y la disposición hacia la participación que los informantes tengan hacia el estudio es también un factor relevante para el desarrollo del estudio del caso.

Procedimiento de producción de datos

Como técnicas de producción de datos se han utilizado la observación/grabación de clases, revisión de planificaciones y el autoreporte, que consiste en un cuestionario que indaga sobre diferentes aspectos del desarrollo de la docencia de las educadoras participantes. En relación a esto, los principios éticos que hemos resguardado en la presente investigación son: resguardo la identidad de los informantes claves, aplicación de consentimientos informados, aprobación por parte de los informantes clave del contenido registrado de planificaciones y autoreporte, manteniendo un trato respetuoso e imparcial. Dicho autoreporte fue validado por expertos y sometido a evaluación en el desarrollo del estudio piloto antes mencionado.

Las grabaciones de clases han contemplado mirar el desarrollo de jornadas completas de clases, de modo de poder observar todas aquellas instancias donde se desarrolla actividad matemática propiamente tal, es decir, donde se han planificado en el marco del núcleo de aprendizaje respectivo, y además revisar instancias donde se desarrollan en otro tipo de actividades, tales como saludo, rutinas y actividades de otros núcleos de aprendizaje, en donde pueda observarse desarrollo de pensamiento matemático de manera no planificada. En total se analizaron cuatro jornadas completas de clases, dos por cada educadora.

Luego de la observación se le solicitó a las educadoras que completaran un autoreporte, que indaga sobre aspectos de la práctica pedagógica tales como el tiempo que dedican a la planificación de las actividades, qué aprendizajes matemáticos son relevantes para ellas, qué elementos consideran para realizar la planificación y contextualización curricular, entre otros, de modo de poder integrar los distintos procesos que se llevan a cabo

en el desarrollo de una actividad de aprendizaje. Esto con el objetivo de que la observación del proceso de desarrollo de la clase sea lo más completa posible para inferir de qué manera se desarrolla en cada uno de estos elementos la contextualización curricular.

Paralelamente, las educadoras facilitaron las planificaciones de clases, de modo de poder complementar la observación de las clases, ya que, como se mencionó anteriormente, la planificación es un paso relevante donde la educadora realiza el proceso de toma de decisiones que la llevará a concretar el currículum de una determinada forma. Además las planificaciones son un elemento fundamental para determinar si las actividades observadas han sido realizadas con una intencionalidad enmarcada en el núcleo correspondiente al desarrollo de pensamiento matemático, si pertenecen a otros núcleos de aprendizaje o bien si son actividades que han emergido de forma espontánea y la educadora las ha tomado para desarrollar algún aprendizaje matemático.

Plan de análisis

Para el análisis de datos se ha usado la codificación abierta, axial y selectiva, realizada de forma manual, con el fin de lograr un análisis, examinación e interpretación de los datos lo más abierta y cuidadosa posible, de modo de generar una interacción de éstos con el investigador. Por lo tanto las categorías de análisis han emergido de dicha interacción; entre el investigador, la realidad observada y la teoría revisada.

Luego de analizar los resultados de cada uno de los procedimientos de producción de datos de forma independiente, se procedió a analizarlos de manera integrada para poder tener una visión completa del proceso de contextualización curricular. Para esto se creó una matriz de triangulación, considerando elementos propios de la teoría de la contextualización curricular y de las categorías de análisis que fueron emergiendo en el proceso de revisión de la información aportada por los instrumentos utilizados.

Resultados obtenidos

Los resultados que a continuación se describen se han obtenido al analizar las distintas fuentes de información que se han utilizado para el levantamiento de datos; revisión del autoreporte de las educadoras, revisión de las planificaciones y observación de grabaciones de clases. Luego de eso, se ha procedido a integrar los resultados obtenidos mediante cada uno de estos instrumentos, ya que la planificación es inseparable de la realización de una clase, así como también la relación entre lo que las educadoras reportan que hacen y lo que se observa que hacen.

1.- Análisis del Autoreporte de las educadoras

El autoreporte consistió en una serie de preguntas a las Educadoras. De ellas se analizaron para efectos de este trabajo aquellas preguntas abiertas que se referían principalmente al proceso de planificación de las experiencias de aprendizaje y los referentes teóricos utilizados para su labor docente.

En el autoreporte las educadoras manifestaron aquellos elementos que son fundamentales para ellas al momento de planificar. La primera pregunta hizo referencia los elementos que se consideran relevantes para la planificación, la segunda estuvo dirigida a obtener información sobre los elementos del contexto educativo al momento de planificar y la última hizo referencia a los elementos curriculares que se utilizan para dicha actividad. En todas las preguntas contestadas podemos encontrar puntos de encuentro y de discrepancia entre las educadoras, como se describen a continuación. Esta información ha permitido develar los instrumentos curriculares, que son el punto de partida de la contextualización curricular, y destacar aquellos elementos que nos permiten comparar lo que las educadoras declaran que consideran relevante al momento de planificar, lo que finalmente planifican y luego desarrollan en la sala de clases.

Respecto de la información recogida en el auto-reporte, específicamente en el ítem de respuesta abierta, en la primera pregunta “Nombre 3 elementos que usted cree que son

los más importantes de considerar al momento de planificar”, las profesionales coinciden en que es importante considerar los conocimientos previos, la educadora 1 menciona los intereses de los niños y los materiales, mientras que la educadora 2 menciona los objetivos de las clases.

Respecto a la pregunta “Qué elementos del contexto educativo considera al momento de planificar sus clases”, ambas educadoras coinciden en la consideración del espacio físico (organización del mobiliario). La educadora 1 además menciona que considera la disposición de los niños, y las necesidades emergentes de estos. La educadora 2 menciona los materiales, recursos pedagógicos y adultos disponibles (equipo de sala).

Al consultarles sobre “¿Cuáles son los documentos curriculares que usted utiliza para diseñar sus clases?”, la educadora 1 reporta que usa la “red de aprendizajes esperados” (se refiere a los aprendizajes esperados) y documento de definición de conductas (no clarificó a qué documento hacía referencia). La educadora 2 reporta que usa las Bases curriculares de la educación Parvularia y mapas de progreso.

Finalmente respecto de la pregunta “Mencione las características de los niños y las niñas que deben ser considerados al momento de planificar”, las educadoras coinciden en la relevancia de los intereses y las necesidades personales de los niños (necesidades de aprendizaje). La educadora 1 reporta, además de lo anterior, que considera disposición de los niños. Mientras que la educadora 2 además hace referencia a los conocimientos previos.

Como principales hallazgos, en términos de los elementos curriculares declarados como relevantes para las educadoras, podemos destacar que no hay coincidencia en el uso de las Bases curriculares de la Educación Parvularia y los mapas de progreso, que son documentos oficiales del Ministerio de Educación de Chile. También se puede evidenciar la ausencia de la consideración de elementos curriculares tales como las Orientaciones pedagógicas, los Principios pedagógicos y los Programas pedagógicos. Sin embargo, consideran los intereses y las necesidades personales de los niños, los que son un insumo central para la contextualización curricular.

Los demás elementos serán analizados en comparación al desarrollo de las planificaciones de clases.

2.- Análisis de las planificaciones de clases

Las planificaciones que utilizan las educadoras del nivel de NT1 en el colegio analizado se realizan en forma semanal, son las mismas para los cuatro cursos que componen el nivel y estas indican actividades para cada núcleo de aprendizaje. Se han analizado un total de tres planificaciones, una de ellas corresponde a dos grabaciones que fueron realizadas la misma semana y las otras dos a dos grabaciones diferentes. En las planificaciones es posible observar aprendizajes esperados pero no se hace referencia a qué objetivo de las bases curriculares de la educación Parvularia estaría apuntando de forma explícita. De esta forma la alusión al programa es implícita, llegando a un bajo nivel de contextualización curricular, ya que no se observan elementos explícitos que sitúen a las actividades descritas en un nivel mayor en donde se consideren características de los niños y/o de la escuela ni elementos que aludan a la elaboración de actividades que presenten una modificación sustancial a la propuesta ministerial.

Del trabajo de campo y la información entregada por los informantes clave se ha podido obtener información sobre algunos aspectos relacionados con la elaboración de las planificaciones. Por ejemplo, que el diseño de las planificaciones es discutido entre las cuatro educadoras del nivel y una de ellas se encarga de su redacción, trabajo que se va alternando semana a semana; la revisión de estas planificaciones solo se realiza entre las educadoras, sin participación de otros actores del centro educativo; los ajustes que se realizan a ellas en relación a los estudiantes con Necesidades Educativas especiales se realizan solo para algunas actividades y con el apoyo de la educadora diferencial. Dichas modificaciones no quedan registradas en ningún formato.

Respecto de su estructura y construcción de las planificaciones se puede destacar que en cada planificación se encuentra la presencia de componentes tales como aprendizajes esperados, experiencias de aprendizaje e indicadores de evaluación. La descripción de las experiencias de aprendizaje contiene la propuesta de una a dos actividades del núcleo de Relaciones lógico matemáticas y cuantificación para la semana. Las actividades están descritas y divididas según los momentos de la clase, es decir, en inicio, desarrollo y cierre.

En términos del contenido de las planificaciones revisadas, en ellas se describen el trabajo de Aprendizajes esperados de matemática, cada uno con una actividad y un indicador de evaluación. Por ejemplo, las actividades apuntan a la creación de patrones ABC a partir de elementos que varían en uno de sus atributos y reconocer el nombre de algún atributo de figuras geométricas.

Al analizar la primera planificación se puede inferir que el aprendizaje esperado puede corresponder a alguno de los siguientes Objetivos de aprendizaje de las Bases Curriculares: “Identificar y reproducir patrones representados en objetos y en el medio, reconociendo los elementos estables y variables de las secuencias” (Ministerio de Educación, 2005, p. 85). Se presenta solo un indicador de evaluación para cada aprendizaje esperado. En relación a esto, encontramos algunas experiencias en que el aprendizaje esperado y el indicador de evaluación apuntan a habilidades diferentes, por ejemplo el aprendizaje esperado dice reconocer y el indicador de evaluación dice nombrar. Las experiencias de aprendizaje no contienen situaciones problemáticas, lo que puede relacionarse con que las actividades están redactadas desde el adulto, es decir, se describe lo que la educadora debe hacer. En ninguno de los momentos de la clase planificados se evidencia un trabajo explícito de metacognición; por ejemplo las actividades de cierre, que podría ser un momento propicio para su realización, apuntan a experiencias tales como revisar individualmente las secuencias realizadas y se apoya potenciando a aquellos que no logren hacerlo y en otros casos exponer los trabajos.

En la segunda planificación analizada se aprecia un cambio en el formato de la planificación, en donde las actividades son claramente diferenciadas con el nombre del núcleo al que pertenecen, lo que podrían indicar que es otra la educadora la que redacta la planificación y se puede inferir que no se exige un formato único de planificación. En ella se describen tres experiencias de aprendizaje de matemática, donde las primeras dos están relacionadas entre sí, es decir, una es la continuación de la otra. Las actividades apuntan a representar gráficamente cantidades y números al menos hasta el 5, en ellas se menciona el uso de una hoja de trabajo (pero no se describe), en la actividad que continúa se deben representar cantidades y números hasta el 5 y se detalla que la hoja de trabajo traerá una actividad que permita que los niños/as relacionar número de cantidad, en esta ocasión se

dará uso a los stickers solicitados en la lista de materiales. Se puede inferir que el aprendizaje esperado puede corresponder a alguno de los siguientes Objetivos de aprendizaje de las Bases Curriculares: “Representar gráficamente cantidades, estableciendo su relación con los números para organizar información y resolver problemas simples de la vida cotidiana” (Ministerio de Educación, 2005, p. 85) o bien “Reconocer y nominar los números, desarrollando el lenguaje matemático para establecer relaciones, describir y cuantificar su medio y enriquecer su comunicación” (Ministerio de Educación, 2005, p. 85). No se observan actividades de metacognición, la actividad consiste en que cada vez que se trabaje el adulto a cargo evaluará y apoyará las dificultades presentadas por los niños y niñas. El indicador de evaluación para ambas actividades es el mismo y nuevamente se presenta una diferencia entre las habilidades que se desarrollan con la que se evalúa. Este dice “Pega la cantidad de elementos estableciendo relación con el número”, lo que estaría redactado más bien como una actividad que como un indicador de evaluación.

En la experiencia de aprendizaje que se refiere a resolver problemas simples de adición y sustracción en situaciones concretas, en un ámbito numérico cuyo resultado no sea mayor a 10, se puede inferir que el aprendizaje esperado puede corresponder al siguiente Objetivo de aprendizaje de las Bases Curriculares: “Iniciarse en la comprensión de la adición y sustracción, empleándolas en la resolución de problemas cotidianos y en situaciones concretas” (Ministerio de Educación, 2005, p. 85).. Se puede observar que la actividad central es el conteo y posterior adición de elementos seleccionados por el adulto, los cuales no necesariamente guardan relación con el entorno de los niños (al menos no se explicita esa intención). Las actividades no se relacionan con el aprendizaje esperado ni con el indicador de evaluación, ya que se espera que resuelvan problemas pero en la descripción de las actividades no se explicitan las situaciones problemáticas que resolverán. En las actividades de cierre se dan indicaciones sobre el trabajo que debe realizar el adulto. Si bien esta actividad lleva a que los niños comenten, no se aprecia una descripción de un proceso metacognitivo a cerca del desarrollo del proceso de dicha actividad.

Al considerar las tres planificaciones revisadas se puede decir que estas, a nivel general, poseen características en común tales como: el aprendizaje esperado es redactado como verbo en infinitivo y estos no están copiados de forma literal desde las Bases

Curriculares, por lo que se puede inferir que son una adaptación de las educadoras. Para cada uno de ellos se presenta un indicador de evaluación para cada aprendizaje esperado. Las experiencias de aprendizaje no cuentan con la descripción explícita de una situación problemática o relación con el entorno del niño, esto puede relacionarse con que las actividades están redactadas desde el adulto, es decir, se describe lo que la educadora debe hacer. Vale la pena recordar que la NAYCE y la NCTM recomiendan, entre otras acciones, que los educadores realicen prácticas de uso del plan de estudios y de enseñanza que fortalezcan la resolución de problemas y los procesos de razonamiento, así como la representación, la comunicación y la conexión de las ideas matemáticas (NAEYC & NCTM, 2010). En ninguno de los momentos de la clase se evidencia un trabajo explícito de metacognición, lo que se hace aún más latente en las actividades de cierre, ya que se dan indicaciones sobre el trabajo que debe realizar el adulto. Si bien en algunas de estas actividades se lleva a que los niños comenten, no se aprecia una descripción de un proceso metacognitivo a cerca del desarrollo del proceso de dicha actividad.

3.- Análisis de observación de clases

Como se describió anteriormente, las jornadas de clases observadas fueron un total de 4, dos por cada educadora participante. Como dichas observaciones corresponden a jornadas completas de clases, además de observar las actividades planificadas para el núcleo de Relaciones lógico matemáticas y cuantificación, se observaron actividades que implican desarrollo de conocimiento matemático que no están planificadas como tales. Estas actividades corresponden tanto a momentos estables de las rutinas diarias como a situaciones que emergen desde otras actividades y que son aprovechadas para desarrollar conocimiento matemático, por ejemplo cuando cuentan a los niños presentes y los niños ausentes, usan la recta numérica para poder contar y reconocer el número que representa las cantidades que han mencionado, cuando usan números para registrar la fecha, entre otras.

Utilizando una codificación axial, es decir las clases se codificaron considerando las categorías que emergieron desde la observación y trabajo de campo. Para llegar a la generación del código, primero se observaron las grabaciones de clases en más de una ocasión de modo de trascirbir todas las experiencias de aprendizaje relacionadas con el núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación. Luego, considerando este listado, se procedió a codificar de forma abierta dichas experiencias conformando las categorías con aquellas que eran similares, y así se le asignó una categoría, por ejemplo, a un grupo de actividades se les denominó “Problematización con respuesta esperada usando serie numérica escrita”, la que agrupa actividades tales como: los niños responden a preguntas de la educadora en situaciones de conteo donde se usa la recta numérica para responder preguntas tales como ¿qué números vienen después del 10? Y después del 11? y después del 12?

Dentro de las categorías generales de análisis que han emergido de la agrupación de las categorías articulares de cada clase, al realizar el proceso de codificación axial, se ha llegado a dos grandes categorías: actividades con contexto y actividades sin contexto matemático. De esta forma se fue dando el proceso de conceptualización para la realizar la clasificación de los códigos.

Las actividades con contexto se componen de la agrupación de actividades que se enmarcan en ciertas temáticas o contexto matemático, es decir, se encuentran relacionadas a una experiencia o a un tema: actividades diarias, utilización del entorno, juego, utilización del niño y contextualizadas en otro núcleo. Estas últimas se refieren a actividades de otros núcleos de aprendizaje en donde se desarrolla una actividad matemática (como conteo, clasificación, entre otras) pero en el contexto de contenidos que no son matemáticos (disertaciones, clasificación y conteo de sílabas).

Como actividades sin contexto se han denominado a aquellas donde las actividades no se enmarcan en ninguna situación, por ejemplo, sin relación con algún tema, con el entorno, dentro de un juego, en relación a una lectura, entre otros, y solo aluden a lo que el estudiante debe realizar, por ejemplo contar objetos, es decir, no se precisa con qué propósito ni por qué se han escogido esos objetos. Estas actividades están dentro de las planificaciones de clases, por ejemplo graficar números, contar botones, cantar canción de figuras geométricas (la actividad en la que se usa no es de formas geométricas), crear patrones A-B-C.

Como resultados al analizar estas categorías se ha encontrado que la mayoría de las actividades realizadas se realizan en el contexto de situaciones de aprendizajes diarias y se relacionan con elementos de la vida cotidiana; asistencia, alimentación, entre otros. De esta manera se evidencia un mayor nivel de contextualización curricular que el analizado en las planificaciones de clases. En relación a lo anterior como primer hallazgo se puede mencionar que la presencia del conocimiento matemático es trabajado de forma sistemática, ya que está presente en todas las clases y especialmente en la rutina que es la misma día a día. Sin embargo, al no estar planificadas se hace difícil poder evidenciar el nivel de intencionalidad que la educadora tiene sobre dicho trabajo, es decir, que si el trabajo de elementos como resolución de problemas, vocabulario matemático, entre otros, son trabajados con el fin generar conocimiento matemático propiamente tal o qué del conocimiento matemático pretende desarrollar.

De esta manera surge como categoría central “Desarrollo del conocimiento matemático”. Esta idea ha surgido desde la codificación selectiva. Las experiencias de aprendizajes descritas y luego categorizadas apuntan al desarrollo del conocimiento de las

matemáticas como el objetivo último del quehacer del docente que se refleja tanto en las planificaciones y el desarrollo de las clases.

En cuanto al nivel de contextualización alcanzado en las observaciones de clases, se puede establecer que se encuentra entre el primer y segundo nivel, ya que hay actividades que son adaptativas, es decir, que están descritas en las Bases Curriculares y otras se pueden ubicar en el segundo nivel correspondiente al de complementación, ya que a pesar de estar apegadas al currículum prescrito se pueden identificar las intervenciones del criterio del educador, los niños, la escuela y el contexto, ya que las actividades están puestas en una situación de aprendizaje o contexto, pero no existe una modificación sustancial de la propuesta curricular oficial.

Por lo tanto ninguna de las actividades observadas llegan al nivel más alto que es de innovación, ya que estas implican que las decisiones curriculares de los educadores van más allá del currículum oficial, siendo protagonistas los criterios del docente y las características de los niños, establecimiento y contexto. Lo anterior enmarcado en procesos que implican la definición de principios pedagógicos y la idea de mejora, propios de la propuesta de innovación.

A pesar de que el juego es un principio pedagógico de la educación Parvularia (Ministerio de Educación, 2005), está presente en solo una de las actividades observadas y no está presente en ninguna de las planificaciones. Dicho juego observado, “Derrame de porotos”, consiste en ir derramando los porotos cuando se llega a contar 10 de ellos. Cabe señalar que en los ejemplos de experiencias de aprendizaje contenidos en los Programas pedagógicos se proponen varios juegos para cada aprendizaje esperado.

Por otro lado, si bien se trabajan situaciones problemáticas matemáticas simples, estas no están explicitadas en las planificaciones y cuando se planifica un aprendizaje esperado relacionado con la resolución de problemas la actividad descrita no corresponde a una situación problemática. Por ejemplo, en una de las clases una niña diserta sobre el país Argentina y trae a la clase cuchufís para compartir, la educadora los cuenta y al darse cuenta de que hay menos chocolates que niños pregunta qué pueden hacer, a lo que los niños responden que hay que partirlos por la mitad. Este es un ejemplo de cómo la

educadora logra transformar una situación emergente de otra actividad en un momento ideal para hacer plantear un problema donde la solución sale de los propios niños. Lamentablemente este tipo de situaciones solo fueron observadas una vez.

4.- Integración de los resultados

Para contrastar las planificaciones con las observaciones de clases hemos diferenciado las actividades en las que pertenecen a momentos variables y a momentos estables de la clase; los primeros corresponden a los que cambian día a día, es decir, a las actividades de aprendizaje, los segundos corresponden a aquellos que se realizan todos los días, tales como, rutinas, saludos, momentos de alimentación, juego libre, entre otros. En las planificaciones se observa la descripción de los momentos variables pero no se encuentran los momentos estables, por lo que se desconoce con qué intencionalidad son realizadas.

Respecto de esta relación también es posible relevar que las planificaciones describen algunas de las experiencias de clases observadas. Por otro lado, no en todas las clases hay correspondencia entre lo descrito en la planificación y lo observado en ellas. Precisamente al observar este hecho es que se levantan estas categorías, es decir, la cantidad de experiencias de aprendizajes desarrolladas en la sala de clases es mucho mayor a las contenidas en las planificaciones.

Para completar este análisis se han levantado cuatro categorías mixtas, de modo de explicitar las relaciones que se han podido establecer entre ambas fuentes de información (ver Anexo 8). Estas categorías se levantaron al observar que muchas de las actividades relacionadas con el conocimiento matemático no estaban planificadas y a su vez se hizo necesario diferenciar cuales de ellas se desarrollaban enmarcadas en un contexto. La relevancia de destacar cuales de ellas se enmarcan en un contexto, es que sirve como un indicador de la elaboración personal de las educadoras de párvulos y por lo tanto nos ayuda a determinar el nivel de contextualización curricular alcanzado.

Estas categorías son:

- 1- Actividades con contexto y planificadas
- 2- Actividades con contexto y sin planificar
- 3- Actividades sin contexto y planificadas
- 4- Actividades sin contexto y sin planificar

Al analizar estas categorías donde se cruza la información de lo observado en las aulas con lo declarado en la planificación, queda en evidencia que la mayoría de las actividades que se desarrollan bajo un contexto o que se enmarcan en una situación no son planificadas. De estas la mayor cantidad corresponde a los momentos denominados como estables, es decir, aquellos que se desarrollan día a día y que los niños están acostumbrados a realizar.

Las actividades con contexto y planificadas son en menor cantidad y corresponden por ejemplo a un juego. Esto se evidencia al contrastar las planificaciones con las observaciones de las grabaciones de clases. Como se mencionó en el análisis de las planificaciones, las actividades relacionadas con matemáticas que están planificadas son de una a dos por semana, en contraste con las actividades matemáticas que se realizan enmarcadas en los momentos estables que se desarrollan todos los días (asistencia, conteo de material, uso de recta numérica, etc.).

Las actividades denominadas *sin contexto y planificadas* corresponden a la mayoría de las actividades que están descritas en la planificación para el núcleo de relaciones lógicas matemáticas y cuantificación, como por ejemplo contar botones, realizar patrones con material concreto, graficar números, entre otros.

Por lo tanto podemos decir que para la mayor parte de las actividades que implican matemáticas y que se desarrollan bajo un contexto o situación no es posible definir la intencionalidad con la cual se desarrollan, es decir, no es posible determinar qué del aprendizaje matemático es lo que se quiere potenciar, precisamente porque no están declaradas. Por otro lado, estas actividades al ser estables y desarrollarse día a día son conocidas por los niños y en su mayoría constituyen problemas con respuesta esperada y única. También se puede decir que las actividades que tienen más elaboración por parte de

la educadora y que podrían categorizarse como de complementación no son aquellas descritas en la planificación.

Por otro lado al triangular los diferentes instrumentos utilizados en este estudio, y considerando los elementos de la contextualización curricular se puede mencionar que al mirar la consideración de las características del currículum, en la observación de clases se evidencia que las actividades planificadas para el núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación en su mayoría son llevadas a cabo sin mayores modificaciones al currículum. A pesar de que en las planificaciones no se explicita a qué objetivo de las bases corresponde, más bien pertenecen a una redacción personal de la educadora encargada de su desarrollo, se pueden inferir los objetivos del programa a los cuales apunta. ,

Las actividades matemáticas que se desarrollan en momentos estables tales como el saludo, asistencia, rutina se pueden asociar a aprendizajes que están manifestados en las bases curriculares y son las que presentan más elaboración personal de cada educadora. En esta misma línea, en las planificaciones, no se escribe en ellas a qué objetivo de las bases curriculares está apuntando el aprendizaje esperado que se redacta en ellas, y en el autorreporte las educadoras reportan usar elementos curriculares como mapas de progreso y bases curriculares (entre otros que no corresponden al currículum nacional). En base a esto se puede afirmar que hay una brecha entre lo que las educadoras declaran que utilizan y lo que finalmente se observa en las clases y en la revisión de las planificaciones ya que no se evidencia el uso de los componentes curriculares declarados.

Las características de los estudiantes conforman uno de los elementos centrales de la contextualización curricular. En cuanto a su consideración, en la observación de clases se puede inferir que el trabajo con material concreto estaría respondiendo a características propias de la edad de los estudiantes. Por otro lado, no se indagan conocimientos previos de forma explícita ni se hace referencia a cómo se van a detectar los aprendizajes previos que los niños deben tener como base para la clase, lo que es recomendado por la NAEYC (2009) para el desarrollo del aprendizaje matemático. Tampoco se mencionan cómo se cubrirán sus necesidades e intereses, no se desarrollan actividades diferenciadas para

estudiantes con Necesidades Educativas Especiales y/o para estudiantes con distintos niveles de conocimiento. En cuanto a la planificación, se puede inferir que el trabajo con material concreto estaría respondiendo a características propias de la edad de los estudiantes. Finalmente, en el autoreporte, las educadoras declaran considerar conocimientos previos, intereses y necesidades.

Nuevamente existen diferencias en lo declarado y lo observado, ya que si bien las educadoras mencionan que es relevante considerar conocimientos previos, interés y necesidades, esto no se ve reflejado en las actividades planificadas y observadas, es decir, el cómo se lleva a cabo de forma concreta dicha declaración.

Otro de los elementos de la contextualización curricular es la consideración de las características del establecimiento, en relación a esto, en la observación de clases se podría inferir que por el nivel de participación de los estudiantes en clases, donde constantemente se les da la oportunidad de dar su opinión, se estarían desarrollando aspectos del proyecto educativo institucional tales como el liderazgo (no es posible citar el Proyecto Educativo Institucional porque este se encuentra en proceso de reconstrucción). En las planificaciones no se hace alusión de forma explícita a la consideración del proyecto educativo ni a las características físicas del colegio ni a las características de las familias. En el autoreporte se menciona la relevancia de la consideración del espacio físico, materiales, recursos pedagógicos y adultos disponibles. En este aspecto se puede decir que es complejo de relacionar ya que puede ser que al momento de planificar sí se consideren estos aspectos pero no son necesarios de explicitar en las planificaciones.

Finalmente en lo que se refiere al nivel de contextualización alcanzado, en las observaciones de clases se puede decir que se alcanza un nivel de Adaptativas-complementación, es decir, existen elementos del currículum y elementos de creación de las Educadoras, en las planificaciones se observa un predominio del nivel Adaptativas y en el autoreporte no aplica analizar estas categorías ya que no constituyen experiencias de aprendizaje.

En resumen, como principales hallazgos hemos encontrado que el nivel de contextualización curricular alcanzado en las planificaciones y en el desarrollo de las clases son distintos, siendo más alto en las últimas. Este hecho se relaciona con que la mayoría de las actividades que desarrollan conocimiento matemático corresponden a momentos pertenecientes a la rutina diaria y no están planificados. Además, si bien la redacción de las actividades en las planificaciones no poseen elementos de las Bases curriculares de la Educación Parvularia de forma literal, tienen escasos elementos que demuestren la elaboración de la educadora, así como tampoco se explicitan qué elementos del entorno educativo o de las características de los niños se están tomando en cuenta para su desarrollo. Por esto se ubicarían en un nivel inferior de contextualización.

Al realizar la relación entre las diferentes fuentes de levantamiento de información, también es posible detectar que hay una diferencia entre lo que las educadoras declaran que es relevante al momento de planificar, con lo que finalmente consideran en su redacción y posterior ejecución. En concreto, declaran utilizar las Bases curriculares de la Educación Parvularia, pero en las planificaciones no hay elementos explícitos que hagan alusión a ellas, así como tampoco se demuestra una consideración de los principios educativos, por ejemplo, el juego aparece solo en una de las planificaciones analizadas. Por otra parte declaran considerar las características de los niños pero tampoco se observan de forma explícita y las actividades están redactadas desde el adulto, por lo que se hace más difícil evidenciarlo.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos encontrados en este estudio de caso permiten evaluar una práctica pedagógica tan relevante como es la contextualización curricular en un contexto poco explorado, la educación Parvularia. Esta práctica es donde los docentes relacionan el Currículum Nacional con su propia realidad educativa, las características de sus estudiantes y su entorno, entre otros, de forma de que los aprendizajes sean más significativos. A partir de esta contextualización se puede replanificar el rol de los coordinadores y encargados de UTP en el sentido de dialogar sobre la planificación conjunta de los distintos estamentos del colegio, de manera de realizar un trabajo integrado, articulado con los próximos niveles y que vaya en beneficio de los aprendizajes de los estudiantes.

También a través de los resultados expuestos es posible relevar la importancia de observar el proceso de contextualización curricular de cada centro escolar, ya que dicho proceso debe adaptarse a las características y necesidades de cada uno de ellos. Si bien todos los educadores de los establecimientos que se guían por los planes y programas del Ministerio de Educación deben usarlos, estos pretender ser una base sobre la cual trabajar y reelaborar de forma personal y adaptada a cada realidad.

Uno de los principales hallazgos de este estudio sugiere que el nivel de contextualización curricular alcanzado en las planificaciones de clases del núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación de Educación Parvularia es más bajo del alcanzado en el desarrollo de las estas. Al analizar esta discrepancia, se puede convertir en un insumo para que el centro escolar discuta sobre la relevancia que tiene para ellos el proceso de planificación, la necesidad de evaluar el tiempo destinado a ello y analizar las posibles diferencias con la que se ejecutan dichas planificaciones en las clases de cada uno de los cursos donde son utilizadas.

Puede inferirse que el desarrollo de las planificaciones carece de un enfoque como proceso de toma de decisiones pedagógicas ya que se observa la falta de desarrollo de experiencias de aprendizaje matemáticos relevantes; por ejemplo, que se indaguen los conocimientos previos al inicio, se trabaje explícitamente vocabulario matemático, que se

presenten desafíos cognitivos (y no caigan en la constante repetición de actividades que los niños manejan) y que desarrollen la metacognición al final. Cabe señalar que según las Bases Curriculares de la Educación Parvularia, el objetivo del núcleo de aprendizaje en el que se enmarcan el aprendizaje matemático tiene relación con las habilidades de interpretar y explicarse la realidad, para lo cual se espera que se establezcan relaciones lógico-matemáticas y de causalidad, destacando la relevancia de la cuantificación y la resolución de problemas en que se aplican.

En relación a lo anterior, llama la atención la ausencia de situaciones problemáticas matemáticas que representen un desafío cognitivo. En las Orientaciones Pedagógicas que se describen en las Bases Curriculares de la educación Parvularia encontramos que estas destacan la importancia de desarrollar el pensamiento lógico-matemático de modo de ofrecer a los niños la oportunidad de resolver problemas concretos relacionados con su vida diaria, motivarlos a que formulen preguntas y que identifiquen información que les permita contestarlas (Ministerio de Educación, 2005). Esto da cuenta de alguna manera de cuál es el camino que se espera que los niños, guiados por sus educadoras, sean capaces de recorrer para solucionar problemas matemáticos. En las clases observadas no es posible destacar situaciones problemáticas de estas características, y las que más se acercan a ellas no se encuentran dentro de las planificaciones, por lo que no es posible establecer el grado de intencionalidad pedagógica con el que fueron realizadas. Por lo tanto sería interesante indagar en el por qué las educadoras toman esas decisiones pedagógicas a través de entrevistas en profundidad al término de cada jornada de clases, por ejemplo, lo que podría representar una proyección de este estudio.

En relación a la toma de decisiones de las educadoras de párvulos participantes de este estudio de caso, en el desarrollo del autoreporte estas manifiestan la importancia que tiene para ellas considerar los conocimientos previos de los niños y sus características. Al relevar estos elementos para el desarrollo exitoso de una clase surge la interrogante acerca de cómo es posible detectarlos, especialmente considerando que son niños pequeños y que NT1 es el primer nivel que cursan en el establecimiento y sus experiencias previas de aprendizaje son diferentes, por ejemplo no todos asistieron al jardín infantil (información

obtenida a través del autoreporte) ya que además en sus planificaciones y en el desarrollo de sus clases no es posible evidenciarlo ya que no se trabajan de forma explícita.

En este sentido cobra relevancia analizar el otro foco de atención del proceso de aprendizaje: los aprendizajes previos. En este caso, por la edad de los niños (ya que es el primer nivel que cursan en el colegio) es importante analizar los aprendizajes que los niños desde sus hogares y su relevancia para el aprendizaje de las matemáticas. Los resultados de las investigaciones de países desarrollados (lamentablemente aún no hay evidencia de qué sucede en las familias chilenas) servirían también a los padres para que proporcionaran experiencias de aprendizaje desde la vida cotidiana que serán facilitadores del aprendizaje para sus hijos, ya que en las familias evidentemente varían enormemente en el tipo, frecuencia y complejidad de las actividades relacionadas con matemáticas que llevan a cabo en el hogar con sus niños en edad preescolar. Varias de estas diferencias se encuentran asociadas al nivel socioeconómico (NSE) y educativo de las familias de los niños, lo que se ve reflejado por ejemplo en la complejidad de las interacciones que se establecen en actividades matemáticas. Un estudio clásico llevado a cabo con familias de Estados Unidos evidencia las características de estas interacciones según clase social (Saxe, Guberman & Gearhart, 1987).

Estas experiencias que los niños tienen con las matemáticas antes de que ingresen a primero básico se relacionan con el conocimiento temprano en el área de matemáticas, el desempeño en tareas matemáticas, y la adquisición de habilidades matemáticas en los años escolares (LeFevre et al., 2009; LeFevre et al., 2010; Levine et al., 2010; Pan, Gauvain, Liu, & Cheng, 2006; Skwarchuk, 2009). Por lo tanto se hace relevante contar con algún método para recoger estos datos de modo de ajustar las actividades que se realizan en la escuela, para que estos sean considerados como parte de las características del curso y planificar y contextualizar el currículum en base a ellas.

En resumen, la evidencia empírica proveniente de países desarrollados señala que los niños preescolares que en el hogar están expuestos a actividades matemáticas más

complejas, cuentan con mayores oportunidades para practicar habilidades que están relacionadas con el desarrollo de las matemáticas a lo largo del tiempo. Al respecto, las intervenciones tendientes a desarrollar habilidades matemáticas se han centrado en potenciar el involucramiento de las familias y la mejora en las prácticas pedagógicas, con resultados favorables, dada la alta maleabilidad de las habilidades matemáticas en los años preescolares y la alta disposición de las familias para recibir explicaciones acerca de cómo favorecer las habilidades matemáticas tempranas en sus niños (Ford, Evans, & McDougall, 2003; Starkey & Klein, 2000).

Al considerar esta información como parte de los aprendizajes previos que los niños utilizan para aprender nuevos contenidos y habilidades matemáticas, se facilita la tarea de la contextualización curricular en el sentido de que se considerarían las reales características de los niños y las condiciones en las que se presentan para desarrollarse adecuadamente en su nivel educativo y recibirían una experiencia de aprendizaje más ajustada a sus necesidades.

Otro aspecto importante, que si bien no es el objetivo principal de este trabajo pero surge como reflexión a partir de la observación de clases y la revisión bibliográfica realizada, es la relevancia del qué enseñar en directa relación con las características del desarrollo del pensamiento matemático y el tiempo que se dedica al aprendizaje de las matemáticas, y por tanto ambos factores debiesen considerarse al momento de contextualizar el currículum, especialmente pensando en lo amplios que son los aprendizajes esperados contenidos en las Bases Curriculares de la Educación Parvularia. Esto cobra relevancia al analizar la cantidad de actividades matemáticas planificadas para cada semana, las que no superan las dos actividades. Un ejemplo de la importancia de esto es un estudio de Bodovski y Farkas (2007) que reveló que los niños que están en salas con mayor tiempo destinado a actividades de conteo avanzado (advanced counting), aplicaciones prácticas (practical math) y operaciones numéricas de un dígito, se benefician mayormente de la instrucción que aquellos niños que no están expuestos a actividades instruccionales en estos contenidos. De esta forma, el tiempo y el tipo de instrucción matemática en la educación preescolar aparecen como factores cruciales para potenciar las

habilidades matemáticas tempranas. En este mismo sentido, Strasser, Lissi y Silva (2009) al estudiar el tiempo que las educadoras de párvulos de un grupo de colegios chilenos dedican a la instrucción, se reveló que la mayoría del tiempo en educación Parvularia es usado en actividades no instruccionales y que la mayoría del tiempo dedicado a la instrucción se destina a lenguaje.

Al contrastar los resultados de este estudio con los hallazgos de las investigaciones chilenas en el ámbito de la contextualización curricular, se puede mencionar que Meza, et. al. (2005), concluyeron que los bajos niveles de contextualización podrían explicarse, por factores de la práctica docente, tales como tener solo experiencia de aula, no en cargos de coordinación y no contar con capacitación centrada en la planificación curricular. Dentro de los factores que mencionan los autores como no favorecedores para llevar a cabo prácticas de contextualización, también encontramos elementos que coinciden con las características de las educadoras que constituyen nuestro caso, tales como que el trabajo de los docentes se desarrolla por asignaturas porque limita la visión interdisciplinaria y falta de consideración del Proyecto Educativo Institucional como referente para la planificación. Según la información levantada en el trabajo de campo, las educadoras de párvulos no comparten su trabajo con profesores de otros niveles y tampoco sus planificaciones son leídas por otros estamentos tales como la UTP. Tampoco se observan en las planificaciones, al menos de forma explícita, elementos del Proyecto Educativo Institucional.

Por otro lado, respecto de la gestión curricular, los mismos autores concluyen que los rasgos favorecedores guardan relación con la teoría: la consideración de las características psico-sociales y la motivación de los estudiantes, que las condiciones laborales de los docentes sean las adecuadas, realización de reuniones entre profesionales suficientes y adecuadas, al igual que la presencia de un liderazgo de la Unidad Técnico Pedagógica y de los directivos (Meza et al., 2005). De estos elementos, el único que puede relacionarse con la información levantada en este estudio tiene relación con el liderazgo de la Unidad Técnico Pedagógica, ya que como se mencionó anteriormente esta no tiene participación en el proceso de planificación de las educadoras de párvulos. De este modo se hace relevante destacar la importancia que tiene el proceso de gestión curricular en la

contextualización curricular, es decir, para un adecuado proceso de contextualización curricular es necesario, entre otros factores, que la institución educativa realice una gestión curricular bien planificado y que no deje elementos sin considerar.

En cuanto al desarrollo de este estudio de caso, al observar clases de distintas educadoras pertenecientes a una misma institución y que desarrollan sus clases utilizando la misma planificación, podemos darnos cuenta de que la forma en que se contextualiza el currículum es bastante personal. Por lo tanto y en relación a la evidencia descrita, sería interesante proyectar este trabajo hacia indagar sobre las creencias de los profesores sobre cómo se debe contextualizar el currículum.

En relación a esto, Jiménez Llanos (2004) afirma que las creencias y concepciones de los docentes dan significación al currículum y a los contenidos. Por lo tanto podemos pensar que influirían en la forma en que estos se abordan en la sala de clases. López de Maturana (2010) afirma que desde el rol del docente pensar en la educación conlleva tener conciencia del “qué, cómo, por qué y para qué hacemos lo que hacemos” (p.25). En otras palabras, los procesos de pensamiento de los profesores no son separables de los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que dicho proceso está influido por sus convicciones y principios, existe una relación de correspondencia entre pensamiento y acción. En base a lo que afirma este autor, las creencias de los profesores serían la base de las decisiones pedagógicas que toman en cada nivel de la contextualización curricular (planificación e implementación de las actividades de aprendizaje) y por lo tanto constituyen un insumo relevante para determinar por qué hacen lo hacen y por qué sus clases alcanzan un determinado nivel de contextualización curricular (adaptativas, de complementación o innovadoras).

Si bien este estudio pone en relieve elementos relevantes para analizar la contextualización curricular de las prácticas de las educadoras de párvulos en el núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación, presenta ciertas limitaciones. Al ser un estudio de caso, este estudio analiza una realidad particular, en un momento determinado y

que es única e irrepetible, por tanto los hallazgos aquí relevados no son posibles de generalizar a otras realidades. No obstante, al realizarse una mirada a la contextualización curricular en Educación Parvularia abre una ventana hacia el estudio de una realidad educativa poco estudiada y de esta forma es un aporte al estudio de este nivel educativo.

Otras proyecciones que este estudio puede tener, dicen relación con la relevancia de que cada centro educativo pueda realizar un estudio de caso para conocer cómo se están desarrollando los procesos de contextualización curricular de la Educación de Párvulos y cómo este puede ser un aporte a los niveles siguientes, considerando que es en dicho nivel donde se adquieren conocimientos matemáticos que determinan el éxito en el resto de la vida escolar. Además, al analizar las prácticas de contextualización curricular es posible mirar la gestión curricular de un centro educativo, ya que como se mencionó anteriormente son procesos que están íntimamente relacionados.

En conclusión, a través del desarrollo de este estudio es posible revisar cómo se llevan a cabo las prácticas de contextualización curricular en un centro educativo y cómo estas pueden dar información sobre cómo se está gestionando el currículum, cuáles son las decisiones pedagógicas que se están tomando, cómo se está considerando al niño y sus características en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, qué relevancia se le está dando al conocimiento matemático, qué lugar ocupa el currículum nacional en el trabajo de las educadoras de párvulos, entre otros, y de esta forma poder evaluar y realizar los ajustes necesarios para poder generar aprendizajes matemáticos que de alguna manera garanticen el éxito escolar de todos los niños.

Referencias bibliográficas

- Angulo, J. (1994). ¿A qué llamamos curriculum?., R. Angulo, J. Félix y N. Blanco (coords.), *Teoría y desarrollo del currículum* (pp.17-29). Málaga: Aljibe.
- Centro de Estudios MINEDUC. (2014). “*El efecto de la educación preescolar en Chile*”. Serie Evidencias, 23, 2-7.
- Chamorro, M. (2012). *Didáctica de las Matemáticas*. Madrid: Pearson Educación.
- Clements, D.H. & Sarama, J. (2007). Effects of a preschool mathematics curriculum: summative research on the Building Blocks project. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38, 136-163.
- Clements, D. Sarama, J. (2011). Early Childhood Mathematics Intervention. *Science* 3,33-96.
- Cortázar, A. (2011). Long-Term Effects of Early Childhood Education on Academic Achievement in Chile, Ph.D. thesis, Columbia University, Columbia, E.E.U.U.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P. & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43, 1428-1446. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1428
- Engel, M., Claessens, A., & Finch, M. A. (2012). Teaching Students What They Already Know? The (mis) alignment between mathematics instructional content and student knowledge in kindergarten. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. 35, 157-178. doi: 10.3102/0162373712461850
- Espinoza, O. (2004) Prácticas de contextualización curricular de docentes de lengua castellana y comunicación en NM1. Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Espinoza, O. (2006). El docente como intelectual, uno de los principios del ideario pedagógico de la escuela de EGB-UCEN: sus posibilidades de concreción a través de prácticas de contextualización curricular. *Revista de Educación básica, Universidad Central de Chile*.

- Ford, R., Evans, D., & McDougall, S. (2003). Progressing in tandem: A sure start initiative for enhancing the role of parents in children's early education. *Educational and Child Psychology, 20*, 81-96.
- Ginsburg, H. P., Cannon, J., Eisenband, J. G., & Pappas, S. (2006). Mathematical thinking and learning. In K. McCartney & D. Phillips (Eds.), *Handbook of Early Child Development* (pp. 208-229). Oxford: Blackwell.
- Ginsburg, H. & Amit, M. (2008). What is teaching mathematics to young children? A theoretical perspective and case study. *Journal of Applied developmental Psychology, 29*, 274 – 285.
- Grundy, S. (1991). *El currículum: producto o praxis*. Madrid: Morata.
- Jiménez, A. y Feliciano, L. (2006). Pensar el pensamiento del profesorado. *Revista española de pedagogía, 233*, 105-122.
- LeFevre, J., Polyzoi, E., Skwarchuk, S.-L., Fast, L., & Sowinski, C. (2010). Do home numeracy and literacy practices of Greek and Canadian parents predict the numeracy skills of kindergarten children?. *International Journal of Early Years Education, 18*, 55-70. doi: 10.1080/09669761003693926
- LeFevre, J., Skwarchuk, S.-L., Smith-Chant, B. L., Fast, L., Kamawar, D., & Bisanz, J. (2009). Home numeracy experiences and children's math performance in the early school years. *Canadian Journal of Behavioural Science, 41*, 55-66. doi: 10.1037/a0014532
- Levine, S. Ratliff, K. Huttenlocher, J. & Cannon, J. (2010). *Early Puzzle Play: A Predictor of Preschoolers Spatial Transformation Skill*. Chicago: [s.n].
- López de Maturana, S. (2010). *Profesores en el territorio*. La Serena: Editorial Universidad de La Serena.
- Lundgren, U. (1992). *Teoría del currículum y escolarización*. Madrid: Ediciones Morata.
- Lundgren, U. (1997). *Teoría del Currículum y Escolarización*. Morata: Madrid.
- Meza, I., Pascual, E. y Pinto, R. (2005). *La influencia de las variables institucionales y profesionales en los niveles de contextualización curricular de centros escolares*. *Boletín de investigación educacional, 20*, 125-156

- Ministerio de Educación. (2005). *Bases curriculares de la Educación Parvularia*. Santiago: [s.n].
- Ministerio de Educación. (2008). *Programas Pedagógicos de la Educación Parvularia*. Santiago: [s.n].
- National Research Council. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. (Expanded Edition). National Research Council. U.S: Bransford, J. Brown, A. Cooking, R.
- Pan, Y., Gauvain, M., Liu, Z., & Cheng, L. (2006). American and Chinese parental involvement in young children's mathematics learning. *Cognitive Development, 21*, 17-35. doi: 10.1016/j.cogdev.2005.08.001
- Pascual, E. (1998). Racionalidad en la Producción Curricular y el proyecto curricular. *Revista Pensamiento Educativo. Vol. 23*, 13-72.
- Saxe, G. B., Guberman, S. R., & Gearhart, M. (1987). Social processes in early number development. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 52*, 306-316.
- Starkey, P., & Klein, A. (2000). Fostering parental support for children's mathematical development: An intervention with head start families. *Early Education & Development, 11*, 659-680. doi: 10.1207/s15566935eed1105_7
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de caso*. Ediciones Morata. Madrid.
- Stenhouse, L. (1991). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.
- Strasser, K., Lissi, M. y Silva, M. (2009) Gestión del tiempo en 12 salas chilenas de kindergarten: Recreo, colación y algo de instrucción. *Psykhé, 18*, 85-96.
- Strauss, A y Corbin, J (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Skwarchuk, S. L. (2009). How do parents support preschoolers' numeracy learning experiences at home?. *Early Childhood Education Journal, 37*, 189-197. doi: 10.1007/s10643-009-0340-1
- Treviño, E., Toledo, G. Y Gempp, R. (2013). Calidad de la Educación Parvularia: las prácticas de clases y el camino a la mejora. *Revista pensamiento educativo, 50*, 40-62.

Anexos

Anexo 1

Aprendizajes esperados de las Bases curriculares de la Educación Parvularia

1. Establecer relaciones de orientación espacial de ubicación, dirección, distancia y posición respecto a objetos, personas y lugares, nominándolas adecuadamente.	9. Reconocer y nominar los números, desarrollando el lenguaje matemático para establecer relaciones, describir y cuantificar su medio y enriquecer su comunicación.
2. Orientarse temporalmente en situaciones cotidianas, utilizando diferentes nociones y relaciones tales como: secuencias (antes-después; mañana y tarde; día y noche; ayer-hoy-mañana; semana, meses, estaciones del año); duración (más menos) y velocidad (rápido-lento).	10. Iniciarse en experiencias de observación y experimentación registrando, midiendo, y cuantificando elementos y fenómenos de su entorno.
3. Establecer relaciones cada vez más complejas de semejanza y diferencia mediante la clasificación y seriación entre objetos, sucesos y situaciones de su vida cotidiana, ampliando así la comprensión de su entorno.	11. 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.
4. Reconocer algunos atributos, propiedades y nociones de algunos cuerpos y figuras geométricas en dos dimensiones, en objetos, dibujos y construcciones.	12. Establecer asociaciones en la búsqueda de distintas soluciones, frente a la resolución de problemas prácticos.
5. Comprender que los objetos, personas y lugares pueden ser representados de distintas maneras, según los ángulos y posiciones desde los cuales se los observa.	13. Representar gráficamente cantidades, estableciendo su relación con los números para organizar información y resolver problemas simples de la vida cotidiana.
6. Descubrir la posición de diferentes objetos en el espacio y las variaciones en cuanto a forma y tamaño que se pueden percibir como resultado de las diferentes ubicaciones de los observadores.	14. Interpretar hechos y situaciones del medio empleando el lenguaje matemático y el conteo para cuantificar a realidad.
7. Identificar y reproducir patrones representados en objetos y en el medio, reconociendo los elementos estables y variables de las secuencias	15. Iniciarse en la comprensión de la adición y sustracción, empleándolas en la resolución de problemas cotidianos y en situaciones concretas.
8. Emplear los números para identificar, contar, clasificar, sumar, restar, informarse y ordenar elementos de la realidad.	16. Conocer y utilizar instrumentos y técnicas de medición y cuantificación tales como: relojes, termómetros y balanzas, y otros instrumentos que le permiten expandir un conocimiento más preciso del medio.

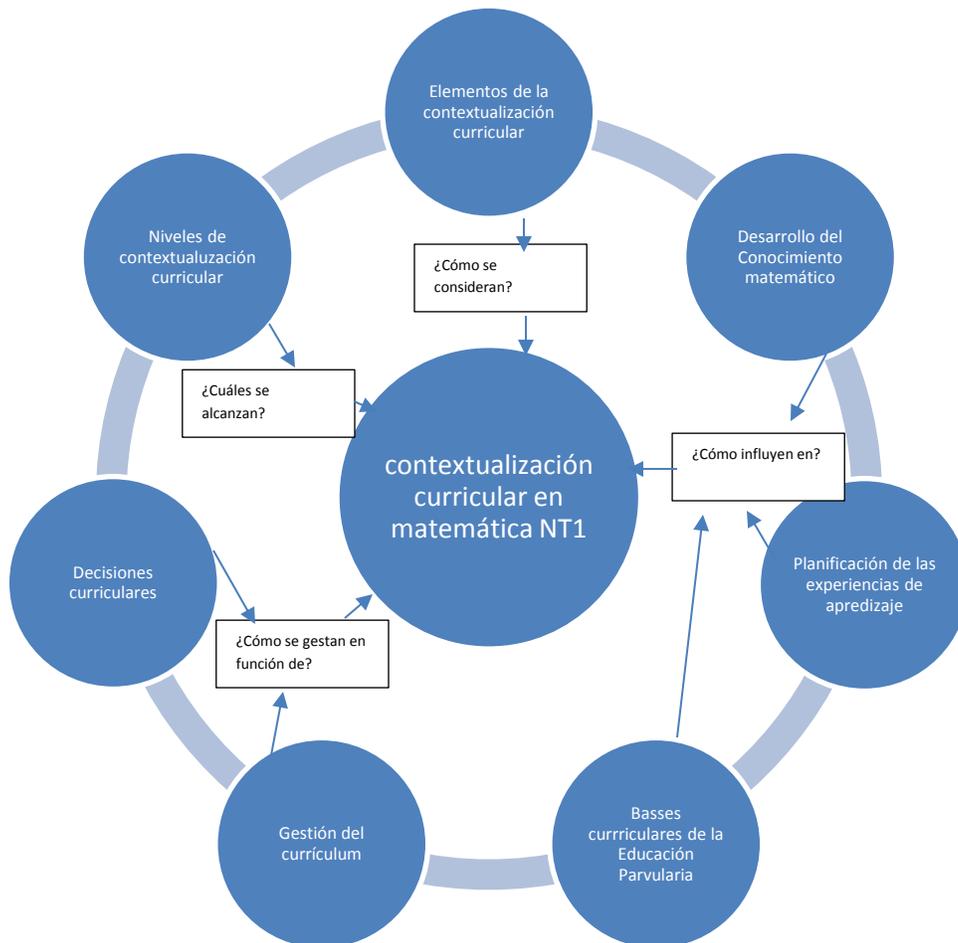
Anexo 2

Orientaciones Pedagógicas de las Bases curriculares de la Educación Parvularia

<p>Como formas de apoyar el registro por parte de los niños, cabe considerar no sólo el dibujo, sino la posibilidad de calcar, imprimir siluetas o el volumen de objetos o personas, como así mismo, armar álbumes o hacer colecciones de recuerdos, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante para desarrollar el pensamiento lógico-matemático ofrecer a los niños la oportunidad de resolver problemas concretos relacionados con su vida diaria, en los que construyan explicaciones y analicen información utilizando diversos cuantificadores. Esto implica poder ofrecerles un conjunto de información, incentivándolos a que formulen preguntas, determinen qué pueden responder, o los datos que necesitan para ello, identificando los diferentes caminos que se pueden seguir para contestar a una pregunta dada.
<ul style="list-style-type: none"> • En las formas de medición cabe considerar los medios primarios a través de los cuales pueden hacerlo los niños: con las manos para longitud, peso o superficie, o a través de sus brazos o pies en trayectos o volúmenes más extensos; también se pueden utilizar unidades tales como: medidas arbitrarias de longitud (una vara, un cordel) o de superficie (hojas, baldosas, ladrillos). Posteriormente, se debe incentivar que los niños se inicien en sistemas de medición convencionales como huinchas, reglas, termómetros, pesas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecto a fomentar en los niños el desarrollo de un pensamiento crítico y divergente es importante brindar espacios para que puedan discernir y cuestionar las afirmaciones y certezas que naturalmente se presentan, permitiéndoles plantear con argumentos simples otras propuestas alternativas.
<ul style="list-style-type: none"> • En cuanto al descubrimiento de figuras y cuerpos geométricos y sus diversas variaciones según la posición en que se ubiquen, es fundamental proveer experiencias que les permitan observarlos desde diferentes perspectivas y en distintos lugares, favoreciendo comentarios sobre lo que sucede y graficándolos. 	<ul style="list-style-type: none"> • En relación a favorecer el inicio de los niños en la adición y sustracción, es fundamental propiciar situaciones concretas en las cuales tengan oportunidades de juntar, separar, agregar y quitar elementos.
<ul style="list-style-type: none"> • En el descubrimiento de los números y de su sentido es esencial favorecer que los niños constaten su existencia y aporte en su vida cotidiana en diferentes actividades, juegos y visitas que realicen a distintos lugares. 	

Anexo 3

Memorandum 1



Memorándum 2

Notas de campo: observación de clases

Jornada de clases 1 educadora 1

- Bienvenida
- Repaso de la rutina. Hay unos recuadros dibujados en la pizarra. Están numerados y los niños van diciendo el orden de las actividades: actividad, patio, actividad corta, almuerzo, lavarse los dientes, usar material en la sala, patio, última actividad del día y a la casa.
- La educadora expresa que tiene una pregunta: sólo llegué al 10, luego qué número va. Una niña contesta que el 11.
- La educadora nombra el número del recuerdo y el nombre de un niño el que debe decir a qué momento del día corresponde.
- Revisan la asistencia. Por mesas la educadora va preguntando por los niños ausentes. Los cuentan y clasifican en niños y niñas.
- La educadora dice que según su cálculo hay 24. Para comprobar cuentan a los niños para lo que cada niño va diciendo un número hasta llegar a 24.
- Usan la recta numérica para encontrar el 24.
- Los niños comentan que el 24 está “súper lejos del 1 y más cerca del 31”.
- La educadora pregunta cómo está el clima a una niña. Los niños contestan en inglés. Llegan a un consenso y eso se registra.
- Distribuyen las responsabilidades: tocar el sonajero, repartir materiales, dar jabón, regar la menta, etc.
- Los niños comentan que deben ir a dejar claveles a “los guerreros” (memorial a los detenidos desaparecidos).
- Repasan la fecha, qué días es, si ayer fue lunes ¿qué día es?. Van diciendo los sonidos del día martes y la educadora lo va escribiendo. Luego dicen que es 8 y una niña lo escribe en el calendario. La educadora pregunta entonces qué día será mañana. Los niños contestan que será 9. Y después? Y después vacaciones, falta poco para las vacaciones. Los niños celebran.

- Van al baño y algunos niños se quedan ordenando las sillas para despejar el centro de la sala y sentarse en círculo en el suelo. Los niños van entrando y se van sentando.
- La educadora les dicen que van a jugar “derrame de porotos” y que ya lo han jugado antes. Ella recuerda cómo se juega: ir poniendo porotos hasta llegar a 10 y al llegar a 10 se derraman los porotos.
- Una niña se derrama en el 2 y la educadora la corrige.
- Se hace necesario contar entre todos porque no todos los niños a los cuales les toca decir el número saben qué número viene.
- Después de que los porotos se derraman el niño que sigue parte nuevamente del 1 y así sucesivamente.
- Recuerdan que la semana anterior estuvieron trabajando el número 1. Comienzan a nombrar todo lo que hay de 1 en la sala.
- La educadora dice: como el número uno solo nos sirven para un elemento hoy vamos a trabajar con un número que me gusta mucho, el número 2. Es un poco redondito, el uno era recto. Lo hacen en el aire y luego repiten la actividad con el 2. Una niña comenta que ahora veremos las cosas que hay con el número 2.
- Comienzan a nombrar todo lo que hay de dos en la sala (2 puertas, 2 manos, 2 ventiladores, etc.)
- La educadora pregunta por objetos específicos: tenemos 2 loncheras? Los niños contestan que hay muchas.
- Explica que van a graficar el número 2 en las pizarras individuales, tal cual como lo hicieron con el número 1 y lo tienen que hacer 10 veces al igual que la cantidad de porotos que habían en el envase que usaron para el juego.
- Los ayudantes reparten pizarras y los demás niños se ubican en las mesas.
- Practican el número en el aire y luego la educadora lo modela en el pizarrón.
- Las educadoras van revisando y ayudando a los niños uno a uno. A medida que terminan les indican que dibujen sus dos juguetes favoritos.
- Los niños que van terminando hacen un “dibujo libre”.
- Los niños van comentando al curso cuáles son sus juguetes favoritos.
- Sacan la colación.

- Salen al patio.
- La educadora toma una cinta adhesiva de color y les pregunta qué figura geométrica podría hacer con ella. Los niños comienzan a nombrar y también le dicen que puede hacer letras las que también comienzan a nombrar y luego a decir qué compañeros tienen esa letra en su nombre. La va poniendo tiras en el suelo y un niño adivina que hará un cuadrado.
- Cantan canción de las figuras geométricas.
- Les cuenta que harán un cuadrado de la confianza y les recuerda que han estado comentando sobre la familia y que cada uno trajo fotografías de cuando eran bebés y los papás pusieron un mensaje los que fueron leídos en clases.
- Ahora que ya conocen a sus familias ella quiere saber quiénes son las personas que los cuidan porque son pequeños y si les pasa algo a quién les pueden pedir ayuda. Les explica que cada uno entrará al cuadrado de la confianza y contarán quienes los cuidan.
- Luego los dibujan y lo comparten con el resto del curso.
- Los que terminan sacan un libro.
- Una vez que todos terminan repasan la rutina que dibujaron al comienzo del día y van chequeando lo que ya han hecho. La educadora les anuncia que irán a dejar los claveles al memorial de los detenidos desaparecidos, los niños comentan lo que saben de eso. Se les anuncia que luego irán al patio y después a almorzar.

Jornada de clases 2 educadora 1

- Bienvenida.
- Escritura de la fecha, reforzando las letras del día de la semana y el número del día.
- Observación y registro de las condiciones del tiempo atmosférico. Los niños contestan en inglés cómo está el clima.
- Por mesas dicen la cantidad de niños ausentes. Se les pregunta cómo saben que falta un niño, a lo que los niños contestan que por la cantidad de sillas vacías o que no faltó nadie porque están todas las sillas ocupadas.
- Luego cuentan la cantidad de niños que hay al descontar los ausentes y lo registran. Un niño dice que entonces hay 26 niños. Usan la recta numérica para contar y descubrir cuál es el 26 porque no lo conocen.
- La educadora pregunta cómo puede comprobar la “hipótesis” de que hay 26 niños. Los niños le proponen contarlos y la educadora propone que cada niño vaya diciendo un número hasta llegar a 26 y lo registran en el panel que hay en el pizarrón.
- La educadora pregunta qué falta hacer y los niños contestan: ver cuántos niños y niñas hay y la rutina.
- Ella propone que cada niña vaya diciendo su número sólo si los indica con un plumón rojo y no pueden hablar si los apunta con el negro. Los niños van contando hasta llegar a 15. Ella pregunta cuál sabe el número 15 y una niña levanta la mano y va a mostrarlo a la recta numérica, la niña necesita contar para llegar al 15.
- Luego repite la actividad con los niños. Llegan a 11 a lo que los niños comentan que el 11 está “súper cerca” del 15.
- Realizan una actividad de estiramientos usando las vocales para activar la atención.
- Pregunta a un niño cuál es el número más cercano al 1 y luego cuál es el más lejano.
- La educadora dibuja la rutina del día mientras los niños van al baño con la técnico. Les anuncia que a su regreso harán trabajo de grupo chico.
- A su regreso la educadora agrupa a los niños de acuerdo a una lista que tiene previamente preparada. Cada grupo está a cargo de un adulto: educadora, técnicos y profesora diferencial.

- Cada grupo realiza una actividad diferente: patrones, conteo de sílabas, conciencia fonológica y grafomotricidad.
- Colación y luego recreo.
- Regresan y comienzan las disertaciones del proyecto del aula del mes: Viajando por América.
- Luego se toman de las manos, hacen un círculo para sentarse en el suelo.
- La educadora les cuenta que estaba en su casa mirando por la ventana y de repente vio un pájaro que se posó en su balcón. Lo comenzó a observar y a contar sus patas y dedos. Y se preguntó ¿cuántos dedos tengo yo? Y los contó y se acordó que justo les toca repasar el número 5 y que iba a tener algo que decir en la clase sobre el número 5. Comentan qué más hay de 5 en el cuerpo y los niños dicen que en los pies también hay 5 dedos. Comienzan a comentar qué hay de 5 en la sala; como 5 adultos, los niños comentan que son 5 vocales. Comienzan a contar diferentes objetos para saber qué más hay de 5 y van descartando y buscando elementos. La educadora les da pistas: por ejemplo hay una bandera que tiene 5 estrellas y una niña dice que disertó de Honduras y esa tiene 5. Un niño dice: por fin encontré algo, ahí hay un número 5.
- La educadora explica que trabajarán el número 5 con las pizarritas y plumones. Los invita a usar en el aire su lápiz de dedo para que luego lo hagan en la pizarra. Los niños lo van haciendo más lento o más rápido según la indicación de la educadora.
- La educadora lo hace en la pizarra y los niños le dan indicaciones.
- Los niños se van a sus mesas y trabajan en sus pizarras.

Jornada 2 Educadora 2

- Saludo: cantan canción sobre cómo se saludan los niños en Chile y en inglés.
- Pasan la asistencia: cantan canción para saber quién falta. Luego la educadora hace el sonido inicial del nombre de un ausente y los niños adivinan. Repite lo mismo con los demás ausentes.
- Cuentan a los niños presentes. La educadora pregunta cómo se hace el 24 y pregunta cómo se hace e invita a un niño que sabe a hacerlo (sin ayuda de recta numérica). Luego va otro niño que dice que también lo puede hacer. Los niños deciden cuál está mejor y el niño que se equivocó viene a arreglar el suyo y verbaliza que hizo al revés del 4.
- Repasan las responsabilidades. Cuentan la cantidad de sílabas de las palabras de las responsabilidades (por ejemplo: jabón). Cuando nombran al niño o niña que corresponde dicen el número de lista que tiene, la que está visible en un panel con la foto de cada uno.
- Revisan la rutina del día.
- Registran la fecha: la educadora pregunta qué día de la semana es, qué día fue ayer. Mencionan los sonidos del de viernes.
- La educadora dibuja en el pizarrón dos círculos con el signo + entre ellos y el signo = al final.
- En el televisor de la sala ponen un vídeo de niños haciendo relajación y los niños poco a poco comienzan a seguirlo. Hay niños que aun comen colación y una de las técnico limpia la sala.
- La educadora anuncia que harán una actividad donde necesitan mucha concentración. Le pregunta ¿quién sabe lo que es sumar? Sumar es cuando tienes pelota y se sumas otra. Bien, de qué otra forma lo puedes explicar, ¿será como agregar?
- Explica que ella en el pizarrón podrá números y ellos en su puesto lo harán con botones. Realiza un ejemplo con ellos, pregunta a distintos niños para comprobar que han entendido la instrucción.

- Para sumar vamos a contar cuántos botones son el total de botones. Un niño dice que son 7 y levantan la mano los que creen que es verdad. Cuentan entre todos para corroborar cuál es el total. El compañero estaba en lo correcto.
- Reparten materiales: una pizarrita individual, plumones y botones.
- En el primer círculo vamos a poner esta cantidad de botones (5, los niños gritan 5). Todos a poner 5 botones dentro del círculo, da lo mismo del tipo que sean no estamos haciendo conjuntos. En el segundo círculo vamos a poner esa cantidad, ¿cuál es ese número? 2! Luego la educadora los dibuja en el pizarrón. Y pregunta cuánto es 5 más 2 y cuentan para corroborar que son 7.
- Repiten lo mismo con varios números y luego salen al patio.

Anexo 4

Memorandum 3

Notas de campo: información recopilada sobre las planificaciones de clases a través de conversaciones informales con informantes claves, tales como educadoras de párvulos y encargados de unidad técnico pedagógica.

- 1.- Las planificaciones se redactan en horas de permanencias de las educadoras. Cada una planifica una semana completa, por lo que al ser cuatro educadoras, cada educadora planifica una semana al mes.
- 2.- Estas planificaciones se comparten al resto del nivel y de esta manera todos los cursos realizan las mismas actividades.
- 3.- Las planificaciones no son revisadas por ninguna otra persona, es decir, la Unidad Técnico Pedagógica ni la jefatura de ciclo no participan de ninguna manera en su realización.
- 4.- El diseño de las planificaciones es discutido entre las cuatro educadoras del nivel y una de ellas se encarga de su redacción, trabajo que se va alternando semana a semana.
- 5.- Los ajustes que se realizan a ellas en relación a los estudiantes con Necesidades Educativas especiales se realizan solo para algunas actividades y con el apoyo de la educadora diferencial. Dichas modificaciones no quedan registradas en ningún formato.

Anexo 5

Memorándum 4

Categorías que se han levantado de la observación de clases y las actividades que pertenecen a ellas.

- Secuencia temporal en la revisión de rutina: se describen las actividades que se desarrollarán durante el día (saludo, actividades, recreos, momentos de alimentación, etc.) y se va desarrollando una revisión de esta secuencia durante toda la clase en la medida van avanzando en dichas actividades.
- Razonamiento lógico causa efecto: a partir de la observación del tiempo atmosférico de forma diaria se describen relaciones de causa y efecto tales como la ropa que se debe usar en relación a las condiciones del tiempo.
- Problematización con respuesta esperada:
 - uso serie numérica escrita: los niños responden a preguntas de la educadora en situaciones de conteo donde se usa la recta numérica para responder preguntas tales como ¿qué números vienen después del 10? Y después del 11? y después del 12?).
 - secuencia de los días de la semana: “si ayer fue lunes ¿qué día es hoy?”
 - al revisar la asistencia: “¿cómo sabemos que faltó un niño?”
 - “¿cómo se puede comprobar la hipótesis de que hay 26 niños?”
- Problematización con respuesta abierta:
 - situación emergente: problema de los cuhullís traídos para compartir después de una disertación y que no alcanzan para todos y se les pregunta a los niños sobre las soluciones que se pueden establecer.
- Cuantificación de niños ausentes: al pasar la lista los niños junto a la educadora van contando la cantidad de niños que no están presentes.
- Serie numérica oral: junto a la educadora se van cuantificando los niños presentes y se registran por escrito en el pizarrón.

- Uso de recta numérica: asociación serie numérica escrita con serie numérica oral en las actividades donde se requiere de conteo, el conteo oral se apoya con el uso de la recta numérica.
- Conceptos temporales en explicación de experiencias (ayer - hoy, después)
- Formas geométricas
 - se usa para referir a organización espacial de los niños dentro de la sala (sentarse en círculo), cuadrado de la confianza (actividad de otro núcleo de aprendizaje), cantan canción de las figuras geométricas.
- Conceptos espaciales: indicaciones tales como poner al lado, debajo, etc.
- Cuantificación material concreto en experiencia: conteo de botones.
- Patrones:
 - Turno por medio de un patrón: juego de contar porotos que los lleva a contar 1, 2, 3... 10 y conteo de porotos.
 - Trabajo en grupo chico haciendo patrón AB con material concreto.
- Comprobación de elementos presentes en la sala en una cantidad determinada (1, 2)
- Grafía de un número: practicar sobre papel cómo debe graficarse un número (el dos en una clase y el 5 en otra).
- Comprobar la cantidad de una grafía: contar cuantas veces se graficó el número.
- Transferir la cantidad a una producción pictórica: dibujar 2 juguetes favoritos, 2 comidas favoritas, etc.
- Uso de conceptos asociados a cantidad (muchos – pocos, más – menos)
- Uso de categorías de clasificación/agrupación (por cantidad de sílabas de palabras, niños y niñas)

- Uso de conceptos espaciales como cerca – lejos en una conversación, a partir de disertaciones sobre de países, determinar qué número está más cercano y más lejano de otro en la recta numérica.

- Conteo:
 - partes del cuerpo
 - elementos de la sala
 - elementos y dibujos de sus trabajos.
 - de sílabas en segmentación de palabras con apoyo de dedos en cuantificación.
 - contar las mesas cuando ordenan
 - Cuantificar las personas en el relato de experiencias: actividad “cuadrado de la confianza”.

- Graficar números.

A partir del análisis realizado, estas experiencias de aprendizaje pueden ser incluidas en categorías más generales según el recurso utilizado para su desarrollo y contextualización.

Tales como:

- Rutina diaria.
- Realización de juegos.
- Uso el propio cuerpo.
- Uso del entorno.
- Relación con las vivencias personales de los niños.
- Situaciones problemáticas con respuesta abierta.
- Situaciones problemáticas con respuesta esperada.

Actividades planificadas:

- Cuantificación material concreto en experiencia: conteo de botones.
- Comprobación de elementos presentes en la sala en una cantidad determinada (1, 2)
- Grafía de un número: practicar sobre papel cómo debe graficarse un número (el dos en una clase y el 5 en otra).
- Nombrar figuras geométricas
- Canción de figuras geométricas
- Patrones con material concreto de diferentes colores
- Juego simbólico que integra los patrones (hacer collares, pulseras, etc)
- Explicita el tipo de patrón AB

Actividades no planificadas:

- Secuencia temporal en la revisión de rutina: se describen las actividades que se desarrollarán durante el día (saludo, actividades, recreos, momentos de alimentación, etc.) y se va desarrollando una revisión de esta secuencia durante toda la clase en la medida van avanzando en dichas actividades.
- Razonamiento lógico causa efecto: a partir de la observación del tiempo atmosférico de forma diaria se describen relaciones de causa y efecto tales como la ropa que se debe usar en relación a las condiciones del tiempo.
- Problematización con respuesta esperada usando serie numérica escrita: los niños responden a preguntas de la educadora en situaciones de conteo donde se usa la recta numérica para responder preguntas tales como ¿qué números vienen después del 10? Y después del 11? y después del 12?)

- Problematización con respuesta abierta (al repartir chocolates traídos para compartir luego de una disertación).
- Cuantificación de niños ausentes: al pasar la lista los niños junto a la educadora van contando la cantidad de niños que no están presentes.
- Serie numérica oral: junto a la educadora se van cuantificando los niños presentes y se registran por escrito en el pizarrón.
- Asociación serie numérica escrita con serie numérica oral: en las actividades donde se requiere de conteo, el conteo oral se apoya con el uso de la recta numérica.
- Conceptos temporales en explicación de experiencias (ayer - hoy, después)
- Concepto figura geométrica círculo: se usa para referir a organización espacial de los niños dentro de la sala.
- Conceptos espaciales: indicaciones tales como poner al lado, debajo, etc.
- Turno por medio de un patrón: juego de contar porotos que los lleva a contar 1, 2, 3... 10 y conteo de porotos, el niño que cuenta 10 derrama los porotos , luego los vuelve a poner en el envase y comienza el conteo nuevamente.
- Cuantificación: contar las mesas cuando ordenan
- Comprobación de elementos presentes en la sala en una cantidad determinada (1, 2)
- Comprobar la cantidad de una grafía: contar cuantas veces se graficó el número.
- Transferir la cantidad a una producción pictórica: dibujar 2 juguetes favoritos, 2 comidas favoritas, etc.
- Cuantificar las personas en el relato de experiencias: actividad “cuadrado de la confianza”.
- Conteo de sílabas en segmentación de palabras con apoyo de dedos en cuantificación

- Uso de conceptos asociados a cantidad (muchos – pocos, más – menos)
- Uso de categorías de clasificación/agrupación (por cantidad de sílabas de palabras)
- Uso de conceptos espaciales como cerca – lejos en una conversación (a partir de disertaciones sobre de países)
- Contar partes del cuerpo
- Contar elementos de la sala

Anexo 6

Actividades con contexto

Actividades diarias	Uso del entorno	Juego	Desde ellos mismo	Uso de otro núcleo de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de rutina: secuencia temporal. - Asistencia: problemas simples, conteo de ausentes y presentes, uso de la recta numérica. - Uso de conceptos temporales: ayer, hoy, mañana. - Conceptos espaciales: cerca, lejos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación y registro del tiempo atmosférico (relación causa-efecto: podremos ir al patio porque está soleado, por ejemplo). - Conteo de objetos en general: mesas, materiales, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Derrame de porotos (patrón y conteo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar partes del cuerpo. - Dibujar elementos según cantidades dadas y según sus preferencias (objetos favoritos). - Contar sus dibujos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar sílabas. - Clasificar palabras según número de sílabas. - Problemas con respuesta abierta (situación emergente).

Actividades sin contexto

- Graficar números.
- Contar botones.
- Canción de figuras geométricas (la actividad en la que se usa no es de formas geométricas)
- Crear patrones A-B-C.

Anexo 7

Actividades	Planificadas	No planificadas
Con contexto	<p>Juego “Derrame de porotos” Implica turno usando patrón.</p>	<p>Saludo Asistencia Conteo de partes del cuerpo Conteo de elementos de la sala Contar sílabas (otro núcleo) Problematizaciones con respuesta esperada: conteo usando recta numérica, preguntar por número que van antes y los que van después. Conceptos espaciales: el número que está más cerca, más lejos. Uso de conceptos temporales (escritura de la fecha). Razonamiento lógico causa-efecto: registro del tiempo atmosférico y sus implicancias (ropa)</p>
Sin contexto	<p>Crea patrones ABC a partir de elementos que varían en uno de sus atributos. Reconocer el nombre de</p>	

	<p>algún atributo de figuras geométricas.</p> <p>Representar gráficamente cantidades y números al menos hasta el 5.</p> <p>Resolver problemas simples de adición y sustracción en situaciones concretas, en un ámbito numérico cuyo resultado no sea mayor a 10.</p> <p>Resolver problemas simples de adición y sustracción.</p> <p>Canción de las figuras geométricas (no se usa para actividad de formas geométricas propiamente tal)</p>	
--	---	--

Anexo 8

Matriz de triangulación de instrumentos

Elementos de la Contextualización curricular	Observación de clases	Planificaciones	Auto-reporte
Consideración de las características del currículum	<p>Las actividades planificadas para el núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación en su mayoría son llevadas a cabo sin mayores modificaciones al currículum a pesar de que en las planificaciones no se explicita a qué objetivo de las bases corresponde, más bien pertenecen a una redacción personal de la educadora encargada de su desarrollo. Las actividades matemáticas que se desarrollan en momentos estables tales como el saludo, asistencia, rutina se pueden asociar a aprendizajes que están manifestados en las bases curriculares y son las que presentan más elaboración personal de cada educadora.</p>	<p>No se escribe en ellas a qué objetivo de las bases curriculares está apuntando el aprendizaje esperado que se redacta en ellas.</p>	<p>Las educadoras reportan usar elementos curriculares como mapas de progreso y bases curriculares (entre otros que no corresponden al currículum nacional).</p>
Consideración de las características de los estudiantes	<p>Se puede inferir que el trabajo con material concreto estaría respondiendo a características propias de la edad de los estudiantes. No se indagan conocimientos previos de forma explícita. No se desarrollan</p>	<p>No se hace referencia a cómo se van a detectar los aprendizajes previos que los niños deben tener como base para la clase y tampoco se mencionan cómo se cubrirán sus necesidades e intereses.</p>	<p>Las educadoras declaran considerar conocimientos previos, intereses y necesidades.</p>

	actividades diferenciadas para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales y/o para estudiantes con distintos niveles de conocimiento.	Se puede inferir que el trabajo con material concreto estaría respondiendo a características propias de la edad de los estudiantes.	
Consideración de las características del establecimiento	Se podría inferir que por el nivel de participación de los estudiantes en clases, donde constantemente se les da la oportunidad de dar su opinión, se estarían desarrollando aspectos del proyecto educativo institucional tales como el liderazgo.	No se hace alusión de forma explícita a la consideración del proyecto educativo ni a las características físicas del colegio ni a las características de las familias.	Consideración del espacio físico, materiales, recursos pedagógicos y adultos disponibles.
Nivel de contextualización alcanzado Adaptativas-complementación Innovaoras	Adaptativas y de complementación	Adaptativas	No aplica

Anexo 9

Planificaciones de clases

PROYECTO DE AULA "VIAJANDO POR AMERICA"
1° semana (28 septiembre al 2 octubre 2015)
Nivel de Transición menor 2015

FORMACIÓN PERSONAL Y SOCIAL

AUTONOMÍA

Motricidad

Coordinar algunas destrezas utilizando instrumentos punzantes y cortantes, en sus respectivos contextos de empleo tomando los resguardos necesarios para su uso adecuado y seguro.

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

Inicio: Observar <https://www.youtube.com/watch?v=bjp8JyS1npU> y reconocer diferentes países de América (norte, centro, sur). Nombrarlos y comentar lo que sepan de ellos, si han viajado, si conocen personas que vivan ahí parientes, otros. Que conozcan acerca de esos países en particular.

Desarrollo: Se invitará a los niños/as a escoger un país que les llame la atención. Luego se los invitará a pintar la bandera del país escogido. Decorar el panel con las banderas pintadas por los niños/as, así como un mapa de América hecho por adultos y pintado con los niños de manera grupal. Link de banderas para pintar..imprimir <http://search.iminent.com/es-ES/search/#q=banderas%20de%20america%20del%20sur%20para%20pintar&s=images&p=1>

Finalización: comentar sobre la ubicación de los países, y donde quedó la bandera del país escogido (América del norte, centro o sur según corresponda).
 Banderas: https://www.youtube.com/watch?v=Sia_IL6RIAE (América del sur)
https://www.youtube.com/watch?v=vIJAP_Sav50 (América del norte y central)

EVALUACION

.pinta sin salirse
 Pega utilizando pegamento según corresponda.

COMUNICACIÓN

Comunicación oral

Iniciación a la lectura
 Asociar las vocales (en sus diversas expresiones)

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

Inicio: Se invita a los niños/as a seguir conociendo las vocales a través de videos, juegos o canciones relacionadas.

Desarrollo: Se trabaja libro Caligrafix, las páginas acordadas.

EVALUACION

Nombra las vocales escritas en mayúsculas o minúsculas.

gráficas) y algunos fonemas a sus correspondientes grafemas.	Finalización: Se realiza una evaluación personalizada de los avances.	Relaciona el dibujo de un objeto o animal con la letra inicial de la palabra.
Expresión Creativa		
Expresarse creativamente a través de los diferentes leguajes artísticos.	<p>Inicio: Se invitará a los niños a escuchar diferentes canciones típicas de diferentes países, aventurando de donde creen que son.</p> <p>Desarrollo: bailar moviéndose al ritmo de las diferentes canciones escuchadas. (Tango, cueca, tapatío, troles, vals, etc. Según lo típico de cada país mostrado, unas 6 canciones más reconocidas)</p> <p>Finalización: comentar lo que más les gustó y por qué.</p>	Se expresa a través de la música, bailando.
RELACIÓN CON EL MEDIO NATURAL Y CULTURAL (ECBI)		
Manifiestar interés por realizar experiencias de indagación y buscar explicaciones frente a lo observado.	<p>Inicio: se mostrará a los niños colores básicos (témperas rojo, azul, amarillo)</p> <p>Desarrollo: se los invitará a través de preguntas a predecir qué color se formaría si juntáramos los colores (dándoles alternativa cada vez). Luego de lo cual cada niño/a mezclará los colores propuestos constatando el color que ha creado, pintando en círculos dados en hoja de block (donde se indicará con puntitos los colores mezclados).</p> <p>Finalización: Se finaliza la experiencia en un comentario general donde se guía a través de preguntas del adulto: Que color resultado de la mezcla de :..... era como pensaste?, etc.</p>	Formula sencillas predicciones.
Razonamiento lógico matemático		
Representar gráficamente cantidades y número al menos hasta el 5.	<p>Inicio: Se invitará a los niños y niñas a conocer diariamente, según los espacios de cada curso, los números del 1 hasta el 5, reconociéndolo, siguiendo la trayectoria y completando las líneas punteadas.</p> <p>Desarrollo: Una vez presentado el número, se trabajará en hojas de trabajo habilitadas para dicha finalidad, las que se podrán ir realizando en la medida que avancen en la secuencia</p>	Escribe números intentando seguir su forma.

<p>Resolver problemas simples de adición y sustracción en situaciones concretas, en un ámbito numérico cuyo resultado no sea mayor a 10.</p>	<p>numérica. Estas hojas estarán disponibles para todos los cursos.</p> <p>Finalización: Cada vez que se trabaje el adulto a cargo evaluará y apoyará las dificultades presentadas por los niños y niñas.</p> <p>Inicio: En la medida que los niños/as avancen en el reconocimiento de los números, se irá trabajando concretamente la cantidad correspondiente, haciendo preguntas que inviten a descubrir cuántos elementos hay dentro de la sala.</p> <p>Desarrollo: Se entrega una hoja de trabajo que permita a los niños/as a relacionar número con cantidad, en esta ocasión se dará uso a los stickers solicitados en la lista de materiales.</p> <p>Finalización: Se finaliza con la evaluación personalizada de cada niño/a.</p>	<p>Pega la cantidad de elementos, estableciendo relación con el número.</p>
<p>Resolver problemas de adición en un ámbito numérico cuyo resultado no sea mayor a 10.</p>	<p>Inicio: se pasará a los niños material concreto en hojas de block con el signo + y el signo = (botones, palitos de helado, lápices, etc.) Se los desafiará a hacer sumas, modelando para ello en la pizarra con números que indiquen la operación que deben resolver.</p> <p>Desarrollo: Los niños/as ubican tantos elementos como el numeral indicado en la pizarra y realizan la suma. El adulto de manera aleatoria le pregunta el resultado a los niños/as de manera individual, preguntando al resto del curso si está correcto. Finalmente se dibujan los elementos para comprobar todos juntos en la pizarra con el adulto.</p> <p>Finalización: comentar que les pareció la actividad, que les costó?, etc.</p>	<p>Resuelve problemas de adición en un ámbito no superior a 10.</p>

* Actividades permanentes: Juego de zonas, librería, talleres, bienestar en el aula y PPRAS.

PROYECTO DE AULA: "CONOCIENDO NUESTRO PAÍS" 6 AL 11 DE SEPTIEMBRE

TRANSICIÓN MENOR 2015

María Elvira Ahumada, Ximena Fernández, María de los Ángeles Ibañez, Carmen Luz Moraga.

APRENDIZAJE ESPERADO	EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
<p>Coordinar con precisión, eficiencia y control tónico sus habilidades psicomotoras finas</p>	<p>INICIO: Se invitará a los niños/as a plegar copihues ara decorar el ambiente de su colegio. DESARROLLO: Los niños/as plegarán siguiendo los dobleces necesarios y modelados por las agentes educativas en pequeños grupos a cargo de cada una de ellas, finalizado lo entregarán para formar una guirnalda y decorar el panel. FINALIZACIÓN: Se comenta cada trabajo a medida que vayan terminando y se exponen.</p>	<p>Realiza plegados de cinco dobleces (diagonal, vertical, horizontal)</p>
<p>Coordinar con precisión, eficiencia y control tónico sus habilidades psicomotoras finas</p>	<p>INICIO: Se mostrará en la pantalla de la sala el escudo nacional y se les invitará a confeccionar uno para decorar el ambiente de su colegio. DESARROLLO: Se trabajará en equipos de cuatro niños con un escudo en cada grupo, se les entregará papel volantín en cuadraditos rojos azules y blancos, los niños/as harán pelotitas y rellenarán la superficie del escudo. FINALIZACIÓN: Se comentará el trabajo realizado y se ubicará en la sala o pasillos para decorar.</p>	<p>Rellena todo el espacio dado</p>
<p>Producir con precisión y seguridad, diferentes trazos de distintos tamaños, extensión y dirección, intentando respetar las características convencionales básicas de la escritura.</p>	<p>INICIO: La educadora modelará en la pizarra el ejercicio a realizar en el libro Caligrafix. DESARROLLO: Los niños/as trabajarán en su libro realizando el grafismo que aparece, siguiendo las indicaciones de sus agentes educativas. FINALIZACIÓN: Se revisará los trabajos de forma individual invitándolos a autoevaluarse.</p>	<p>-Une secuencia de puntos para trazar diferentes líneas - Traza líneas mixtas, curvas o rectas respetando punto de inicio y final.</p>
<p>Asociar las vocales (en sus diferentes expresiones gráficas) y algunos fonemas a sus diferentes grafemas.</p>	<p>INICIO: Se mostrará a niños/as video de youtube referido a las vocales. DESARROLLO: Se les invitará a trabajar en el libro caligrafix, en páginas de vocales de acuerdo al orden que de cada educadora de cada curso. FINALIZACIÓN: Se revisará los trabajos de forma individual invitándolos a</p>	<p>Nombra las vocales escritas en letras mayúsculas y minúsculas</p>

<p>Reconocer las posibilidades expresivas de textos orales breves y sencillos mediante la reproducción de poemas.</p>	<p>autoevaluar su trabajo y nombrar las vocales trabajadas.</p> <p>INICIO: Con apoyo de papeógrafo se presentará a los niños/as una poesía o canción chilena elegida por cada educadora, con dibujos o pictogramas que faciliten la lectura por versos.</p> <p>DESARROLLO: La educadora, con ayuda de un puntero, dirigirá la lectura colectiva siguiendo de izquierda a derecha. La ejercitarán por equipos hasta que puedan "leerla" solos.</p> <p>FINALIZACIÓN: Se realizará retroalimentación individual una vez que reciten la poesía o lean el texto escogido.</p>	<p>Recita poemas de al menos una estrofa</p>
<p>Crea patrones ABC a partir de elementos que varían en uno de sus atributos.</p>	<p>INICIO: Se modelan diferentes patrones rítmicos ABC con diferentes sonidos, movimientos.</p> <p>DESARROLLO: Se proporciona a los niños/as material concreto con variaciones de color o forma para que creen el patrón ABC en una secuencia de cinco veces.</p> <p>FINALIZACIÓN: Se revisa individualmente las secuencias realizadas y se apoya potenciando a aquellos que no logren hacerlo.</p>	<p>Crea y continúa una secuencia ABC</p>
<p>Reconocer el nombre y algún atributo de figuras geométricas</p>	<p>INICIO: Se preparará previamente óvalos y trapecios recortados en papel lustre la educadora los presentará a los niños y juntos describirán sus características.</p> <p>DESARROLLO: Se entregará los niños/as diferentes figuras geométricas, en que esté el óvalo y el trapecio y los invitará a pegarlos en una hoja de block transformándolos en los elementos que deseen.</p> <p>FINALIZACIÓN: Se realizará una exposición de los trabajos y comentario de la creación que efectuaron, aprovechando de preguntar los nombres de las figuras.</p>	<p>Nombra figuras geométricas</p>
<p>ECBI PLANIFICACIÓN ANEXA</p>	<p>Experimento de botella plástica con agua y agregar un chorrito de aceite (se pide a la directiva) se trabajará utilizando metodología ECBI y realizando registro de la experiencia.</p>	<p>Observa y registra.</p>
<p>PPRAS Módulo 6 "JULIA Y MANUELITO SE</p>	<p>INICIO: La educadora realizará una conversación con niños/as referida a los riesgos del hogar, de modo ver los conocimientos previos.</p> <p>DESARROLLO: Se trabajará con un ppt referido a los riesgos en el hogar y</p>	<p>Grafica y nombra riesgos en el hogar.</p>

CUIDAN EN EL HOGAR Y EL COLEGIO'	<p>forma de evitarlos. FINALIZACIÓN: Los niños/as graficarán los riesgos que recuerden y les llame la atención..</p>	
----------------------------------	--	--

Considerar: Libroteca, talleres, Bienestar en el aula, Juego de zonas, Psicomotricidad, Inglés y Música.

PROYECTO DE AULA "VIAJANDO POR AMERICA" 2° semana (5 octubre al 9 octubre 2015) Nivel de Transición menor 2015		EVALUACION	
FORMACIÓN PERSONAL Y SOCIAL		EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	
AUTONOMÍA	Motricidad	EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	
Coordinar algunas destrezas utilizando instrumentos punzantes y cortantes, en sus respectivos contextos de empleo tomando los resguardos necesarios para su uso adecuado y seguro.	<p>Inicio: Se invita a los niños y niñas a escuchar atentamente la canción "Si somos americanos" https://www.youtube.com/watch?v=5vVyoF6L2Zg, para incentivar nuestra experiencia de aprendizaje.</p> <p>Desarrollo: Una vez escuchada la canción se les entregará a los niños/as una hoja de trabajo que tendrá el mapa de América, el cual tendrá un contorno dado por el adulto, para que los niños y niñas lo recorten, luego se les pedirá que pinten su país y el país que les toco disertar.</p> <p>Finalización: Finaliza la experiencia con la exposición de los trabajos y el comentario sobre que nos enseña la canción escuchada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recorta por la línea dada. 	
COMUNICACIÓN	Comunicación oral	EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	
Expresarse oralmente, en distintos contextos sobre temas de su interés, empleando vocabulario adecuado e incorporando algunas palabras nuevas.	<p>Inicio: Se invita a todos los niños y niñas a sentarse adecuadamente, estar atentos y ser respetuosos de la experiencia.</p> <p>Desarrollo: Se organiza el espacio para que el niño o niña pueda exponer su maleta viajera, una vez terminada la presentación se realizará una ronda de preguntas.</p> <p>Finalización: Se finaliza la experiencia comentando las diferencias y similitudes que existen en los países expuestos en relación al nuestro.</p>	Expone respecto a un tema de su interés.	
RELACIÓN CON EL MEDIO NATURAL Y CULTURAL		EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	
Razonamiento lógico matemático	Resolver problemas simples de adición y sustracción en	Resuelve problemas de adición en un ámbito no superior a 10.	

<p>situaciones concretas, en un ámbito numérico cuyo resultado no sea mayor a 10.</p>	<p>Desarrollo: Los niños/as ubican tantos elementos como el numeral indicado en la pizarra y realizan la suma. El adulto de manera aleatoria le pregunta el resultado a los niños/as de manera individual, preguntando al resto del curso si está correcto. Finalmente se dibujan los elementos para comprobar todos juntos en la pizarra con el adulto.</p> <p>Finalización: Comentar que les pareció la actividad, que les costó?, etc.</p>	
<p>PPRAS</p>	<p>Prevención de riesgos en diferentes situaciones del colegio. (temblor – terremoto)</p>	
<p>Comunicación</p> <p>Lenguaje oral Comprender los contenidos y propósitos de los mensajes mediante una escucha atenta y receptiva.</p>	<p>Inicio: Se invitará a los niños y niñas a estar atentos frente a una problemática que puede suceder cuando estoy ubicado en otros lugares que no sea mi sala y frente a otros adultos. (talleres, Psicomotricidad, enfermería, baño, librería, patio)</p> <p>Desarrollo: Se les indicará a los niños y niñas que frente a los fenómenos naturales que pueden producirse en cualquier ocasión, debemos tomar acuerdos para que todo salga bien, no se asusten y confíen en las indicaciones que los adultos a cargo les entreguen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El adulto les indicará posición chanehito de tierra (debajo de la mesa y lejos de los vidrios) y abrirá las puertas para tener el camino despejado en caso que debamos salir. 2. Sólo el timbre nos indica que debemos evacuar hacia la zona de seguridad. 3. Se debe salir caminando y no corriendo. 4. Sólo cuando llegamos a la zona de seguridad la profesora a cargo entregará a los niños y niñas a sus respectivos cursos. (No se deben ir solos) <p>Finalización: Se finaliza la experiencia recordando la importancia de respetar las indicaciones de los otros adultos para que el desarrollo de la operación Cooper resulte en forma adecuada.</p>	<p>Se mantiene atento durante el tiempo que requiere la experiencia.</p>

* Actividades permanentes: Juego de zonas, librería, talleres, bienestar en el aula y PPRAS.

