

Juego, interacción y material educativo en el nivel Preescolar. ¿Qué se hace y cómo se aprende?

Game, interaction and educational materials in the preschool level. What do you do and how you learn?

Marcela Román* y Cecilia Cardemil

Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación, Universidad Alberto Hurtado (Chile)

El artículo que se presenta da cuenta de una estrategia de evaluación mixta que aborda el uso dado en el aula a los recursos y materiales educativos y sus efectos en los aprendizajes de los niños y las niñas que asisten a kínder y pre kínder en escuelas chilenas públicas y privadas subvencionadas. Para tales propósitos la evaluación recoge información respecto de la disponibilidad, valoración y uso de los materiales educativos en una muestra representativa de educadoras de párvulos en el sistema (cerca de 500 profesionales), similar número de asistentes de educación Preescolar y responsables de las unidades pedagógicas de las escuelas. Los análisis y hallazgos de esta fase, permiten derivar un conjunto de casos en los cuales y, apoyados en la observación etnográfica, se profundiza en el uso pedagógico dado a estos recursos, los factores que se muestran implicados en tales usos, así como en los efectos que ello provoca en la actitud, motivación, aprendizajes y habilidades de los párvulos. Los resultados identifican tres formas de uso que se muestran afectando de muy distinta manera las actitudes y habilidades de los niños: i) uso destinado al desarrollo de habilidades para el logro de los aprendizajes esperados; ii) uso destinado a la reproducción simple y mecánica de acciones y, iii) un uso sin una finalidad predefinida dirigida a la manipulación y/o al juego libre.

Palabras claves: Evaluación, Proceso pedagógico, Materiales educativos, Educación Preescolar.

The article presented reports a mixed evaluation strategy that addresses the use made classroom resources and materials and their effects on the learning of children attending kindergarten and prekindergarten in Chilean public and private subsidized schools. For such purposes the evaluation contains information about the availability, satisfaction and use of educational materials in a representative sample of kindergarten educators in the system (about 500 professionals), similar to the number of educational assistants for preschool education and units responsible for teaching in schools. The analysis and findings of this phase, allows us to derive a set of cases in which and, supported by ethnographic observation, we examine the pedagogical use of these resources, the factors involved in such uses, as well as the effects this has on the attitude, motivation, learning and skills of young children. The results identify three forms of use affecting the attitudes and abilities of children in very different ways : i) intended use of the development of skills for achievement of the expected learning purposes; ii) intended use of the simple reproduction and mechanical actions and , iii) use without a predefined order directing the handling and / or free play.

Keywords: Evaluation, pedagogical process, Educational Materials, Preschool Education.

*Contacto: mroman@cide.cl

Introducción

No se conciben procesos de reformas o sistemas escolares que no cuenten con un componente destinado a dotar a las escuelas de un conjunto de recursos y materiales educativos con el fin de apoyar el proceso de enseñanza y que los estudiantes adquieran los aprendizajes a la base del currículum y sus distintos programas. Cual más, cual menos, los países y gobiernos invierten importantes sumas de dinero en proveer de estos recursos a las escuelas públicas buscando mejorar los niveles de aprendizaje en sus estudiantes. Los sistemas y estrategias de dotación y distribución de materiales educativos emergen así, como parte esencial de la política educativa que organiza y regula los sistemas, sus desafíos y metas. Se espera que tales recursos colaboren en la formación de sujetos creativos, autónomos en el aprender dentro y fuera de la escuela, capaces de construir relaciones y experiencia con el mundo del conocer y del hacer, así como capacidad de reflexión e interpretación de la realidad y sus fenómenos. Al mismo tiempo se espera que a través de su conocimiento y uso, se fortalezcan las competencias pedagógicas del que enseña.

En este marco, comprendemos los materiales escolares como cualquier dispositivo de tipo instrumental utilizado por los formadores en tanto recursos que posibilitan el logro de objetivos de aprendizaje en los alumnos. Mediante su adecuado uso es posible estimular el desarrollo de capacidades, habilidades y actitudes en los niños y las niñas y los jóvenes durante el proceso de aprender, mediante la entrega de información, la ejercitación y la manipulación concreta. Su potencialidad y sentido último, está en provocar y facilitar el desarrollo del pensamiento lógico, la comunicación y el lenguaje, mediante la internalización y apropiación de saberes y estrategias que permiten analizar, interpretar, adaptar y transferir el conocimiento que la información contenida en el material educativo entrega. En esta interacción sujeto-material, se ponen en juego procesos cognitivos y psicosociales necesarios para comprender la realidad y actuar en ella. Son materiales educativos por tanto, el texto escolar, el cuaderno de ejercicios, las guías de aprendizaje, mapas, juegos, bloques de madera, cuentas, figuras, material seccionado por el profesor y fotocopiado, el computador/ ordenador, los programas informáticos y muchos otros.

Los materiales educativos ejercen en consecuencia una función mediadora que además de orientar y enmarcar a los alumnos en sus procesos de aprendizaje, tienen el poder de mediar entre aquellos saberes propuestos por el currículum y la práctica docente (Araujo-Oliveira y otros, 2006). Tales recursos, resultan así, indispensable para fortalecer el saber y la didáctica de los docentes, así como para enriquecer y afianzar el conocimiento y el aprendizaje en estudiantes o aprendices (Araujo-Oliveira y otros, 2006; Davis y Krajcik, 2005; Van den Akker, 2007). Para que ello sea posible, es necesario que estos materiales educativos sean pertinentes al contexto, estén alineados con el currículo y se muestren relevantes a la hora de desencadenar procesos y resultados en los niños y jóvenes que los incorporan en su proceso de aprender. De esta manera, la selección de materiales educativos ha de ofrecer oportunidades de aprendizaje a través de experiencias innovadoras y motivadoras, que permitan integrar la cultura familiar con los intereses de los niños y las niñas y el despertar de habilidades según edad y escolaridad.

Sin embargo, esto no basta: los materiales han de ser usados adecuadamente por los docentes y educadores en su práctica y durante la enseñanza. En efecto, la evidencia y el conocimiento acumulado desde la investigación y la experiencia, son claros en mostrar la

importancia de los materiales educativos en las aulas, escuela y procesos formativos de los niños y los jóvenes. Sin embargo es igualmente clara al constatar que no basta tener acceso y disponibilidad de estos recursos para que se produzca el aprendizaje buscado. Tanto o más importante que el disponer de ellos, es el uso pedagógico que se les da lo que realmente afecta positivamente los aprendizajes y la formación integral de los estudiantes (Cardemil y otros, 1998, Leiva y otros, 2000; Román, 2004; Román, Cardemil y Carrasco, 2011; Román y otros, 2002, 2006). En este uso se integran y actúan un conjunto de factores propios del recurso mismo, de las educadoras y docentes así como de la institución escolar (Murillo 2007; Murillo y Román, 2011).

En el caso de los niños y niñas de pre-escolar, los materiales educativos favorecen además el aprendizaje referidos a emociones y sentimientos, formación de la identidad, relaciones con otros y el mundo que lo rodea. Al mismo tiempo ofrece situaciones para que los niños desarrollen el lenguaje, el pensamiento lógico, asuman diferentes perspectivas para comprender y desenvolverse en el medio, conozcan y practiquen entre otros, normas de comportamiento y de relaciones sociales deseables y pertinentes.

El presente estudio comparte parte de los objetivos y hallazgos de la evaluación solicitada por la Unidad de Educación Parvularia del Ministerio de Educación de Chile. Su propósito buscaba disponer de un sistema de seguimiento y apoyo al fortalecimiento del uso pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje en los niveles de kínder y pre kínder de Educación Parvularia o Preescolar de escuelas subvencionadas chilenas. En ese marco, el estudio se detiene en el análisis del uso que dan las educadoras al material educativo disponible en las escuelas, así como su aporte a los aprendizajes de los niños y las niñas. Lo hace mediante una evaluación de diseño mixto que indaga y analiza las estrategias pedagógicas que incorporan el uso de materiales educativos para estimular el desarrollo de capacidades, habilidades y actitudes en los niños y las niñas que inician su proceso de educación formal. Dicha evaluación, sostenida en un enfoque pedagógico constructivista, considera que el aprendizaje es resultado de un conjunto de factores y elementos propios de los párvulos, sus familias, el aula, la escuela y el sistema, que se articulan e interactúan entre sí y donde los materiales constituyen herramientas claves que lo posibilitan y lo potencian. De esta forma, la mirada evaluativa de la interacción de este conjunto de factores en el proceso de aula, permitirá analizar la calidad del recurso en cuestión, las características y destrezas pedagógicas que favorecen su buen uso, así como los efectos que tales usos promueven y desencadenan en los niños y las niñas.

La contribución del uso de diversos materiales educativos a la calidad de los procesos de enseñanza- aprendizaje en la Educación Parvularia, supone la identificación y análisis de las estrategias pedagógicas desplegadas por las educadoras y que incorporan el uso de una diversidad de materiales educativos. Con tal propósito esta evaluación busca responder las siguientes preguntas: i) ¿Se distinguen distintas formas de uso de los materiales educativos según características de las educadoras, tipo de escuela y nivel en que enseñan?, ii) ¿Qué rol juega el tipo de usos dado a estos recursos en la motivación y emergencia de habilidades cognitivas y aspectos socios afectivos de los niños y las niñas que asisten al Preescolar? , iii) ¿Qué aprenden los niños y las niñas con el uso de estos recursos?

El capítulo uno ofrece la evidencia que aporta la investigación sobre acceso y uso de materiales educativos en la enseñanza y su aporte a los aprendizajes de los estudiantes. Un segundo apartado presenta la evaluación realizada, explicitando sus objetivos, las preguntas que los orientan, así como la estrategia metodológica, identificando su diseño, fases, variables, caracterización de las muestras, técnicas e instrumentos utilizados. El

tercer capítulo describe y analiza los resultados de la evaluación respecto de las formas en que las educadoras usan los materiales educativos, sus efectos en el aprendizaje de los párvulos, así como de los factores asociados a la utilización de los recursos en los niveles de Preescolar. El cuarto capítulo ofrece las principales conclusiones del estudio, sus aportes y limitaciones, así como las implicancias de sus hallazgos para la política educativa.

1. Revisión de la literatura

La totalidad de las reformas educativas y propuestas curriculares en América Latina sustentan la enseñanza y el aprendizaje en la perspectiva constructivista. Desde este enfoque, el conocimiento se construye gracias a la interacción entre los alumnos, el profesor y el contenido, siendo el estudiante, actor irremplazable en su propio proceso de aprender (Coll, 1990, 1996). Aunque el constructivismo no es el objeto de nuestra atención en este estudio, es necesario señalar que tal perspectiva nada tiene que ver con ese exagerado activismo en la sala de clases al cual muchos docentes asimilan, como tampoco con aquella postura desde la cual parece que lo único importante es que el alumno esté entretenido, ocupado o realizando algo por sí solo (Álvarez, 1999). Importa al mismo tiempo distinguir el constructivismo de otra falacia pedagógica que lo asume como un paradigma desde el cual lo que importa, es que los estudiantes interactúen con materiales educativos previamente diseñados, como guías, pautas a completar, recursos didácticos concretos, mapas, textos, computadores, audiovisuales, entre otros. Desde esta errónea mirada, basta con que los profesores o educadores distribuyan los materiales, ya que son los propios alumnos quienes asumiendo ese “rol protagónico en el aprender”, podrán efectivamente apropiarse de conocimientos y conceptos de manera autónoma.

El enfoque constructivista ha supuesto una verdadera revolución en el campo educativo al evidenciar desde diferentes teorías provenientes del mundo de la psicología, la sociología y de la filosofía, que el aprendizaje es un proceso individual de construcción del conocimiento, al tiempo que social y contextualizado (Coll, 1996). Desde allí, la enseñanza emerge como un puente o ayuda en dicho proceso. En efecto, la adhesión al constructivismo ha supuesto una redefinición del rol de los docentes, así como de sus saberes y prácticas de forma tal que su accionar, su práctica pedagógica y su didáctica sean más pertinente a la realidad, más innovador y más eficaz respecto de las habilidades a fortalecer y los aprendizajes que los estudiantes deben alcanzar. Cambio que hace recaer es los docentes la promoción y resguardo de ambientes motivadores y adecuados y de actividades significativas que hagan posible que todos sus alumnos puedan desarrollar aquellas habilidades necesarias para construir y reconstruir saberes, base de la apropiación de los aprendizajes que se espera ellos alcancen. Es precisamente en este contexto y desafío, que los materiales educativos emergen como insumos y recursos prioritarios y estratégicos, al constituirse en estímulo, apoyo y mediadores entre la enseñanza y el proceso de aprender. La incorporación de estos recursos en las experiencias de aprendizaje facilitan entre otros aspectos, el desarrollo del pensamiento y del lenguaje, la apropiación de saberes y estrategias necesarias para analizar, interpretar, adaptar y transferir el conocimiento (Araujo-Oliveira y otros, 2006; Davis y Krajcik, 2005; Román, Cardemil y Carrasco, 2011; Román y otros, 2002; Van den Akker, 2007). Resultan así, indispensable para fortalecer el saber y la didáctica de los docentes, así como para enriquecer y afianzar el conocimiento y el aprendizaje en estudiantes o aprendices.

Es vasta y no siempre coincidente la discusión respecto de la relación entre recursos escolares, aprendizajes y desempeños escolares. Sus hallazgos difieren según se trate de estudios en países más o menos desarrollados, así como en función de la metodología ocupada, el nivel y tipo de recurso en cuestión. Así, y de manera global los resultados obtenidos en países desarrollados tienden a mostrar una baja relación, independientemente de la disciplina o sector de aprendizaje implicado (Dearden, Ferri y Meghir, 2001; Dustmann, Rajah y van Soest, 2003; Feinstein y Symons, 1999; Gamoran y Long, 2006; Hanushek, 1995, 1997; Hanushek y Luque, 2003; Hanushek, Rivkin y Taylor, 1996; Heinesen y Graverseny, 2005; Levačić, 2007; Levačić y Vignoles, 2002; Steele, Vignoles y Jenkins, 2007; Vignoles y otros, 2000;). Por su parte, los estudios realizados en países más pobres apuntan a una relación más clara y fuerte entre el acceso y disponibilidad de estos recursos y los rendimientos que alcanzan los estudiantes, tal como lo muestra la evidencia para distintos países de América Latina (Murillo, 2007; Murillo y Román, 2011; Vélez, Schiefelbein y Valenzuela, 1994; LLECE, 2000; Willms y Somers, 2001). La evidencia más reciente argumenta que tales discrepancias responde principalmente a la metodología que se utilice (Behrman, 2010; Todd y Wolpin, 2003). A pesar de ello, parece haber cierto grado de consenso en que la relación entre recursos y desempeños es positivamente mayor en poblaciones estudiantes de menores recursos (Dee, 2005; Flaherty, 2013).

Es importante señalar sin embargo, que la mayor parte de estos estudios (en todos los casos mencionados), apenas aborda la disponibilidad de contar con estos recursos para el trabajo en las escuelas en relación al desempeño y ciertos factores asociados a ellos. No se detienen así, en el uso que los docentes les dan, ni menos aún llegan a observar las prácticas o procedimientos a través de los cuales ellos se incorporan y usan en el proceso de enseñar y aprender.

Lo anterior adquiere total relevancia dado que son cada vez más los aportes de investigaciones y estudios que muestran que tanto o más importante que la disponibilidad de recursos educativos, es el uso pedagógico de éstos lo que afecta positivamente los aprendizajes y la formación integral de niños y jóvenes (Perry y Howard, 1997; Román 2003, 2008; Román y otros, 2003; Swan y Marshall, 2010). En este uso se articulan e interactúan un conjunto de factores propios del recurso mismo, de las educadoras, de los niños y las niñas, así como de la institución escolar. La mirada evaluativa de la interacción de este conjunto de factores en el proceso de aula, permite analizar la potencialidad del recurso en cuestión, la intencionalidad pedagógica, las características y destrezas pedagógicas que favorecen su buen uso, así como las condiciones y procesos institucionales que lo promueven y apoyan, entre otros elementos (Murillo, 2007; Román, 2008; Román y Murillo, 2011). Así, es cada vez mayor y más amplio el consenso en señalar que es un uso integrado y pedagógico del material, el que favorece y afianza el aprendizaje y, con ello mejora el rendimiento escolar.

1.1 El Uso de los Materiales Educativos desde un Enfoque Pedagógico Constructivista

Desde un enfoque constructivista, la incorporación de materiales educativos busca apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la entrega de información, la ejercitación y la manipulación concreta. Desde esta mirada se concibe al aprendiz como un sujeto activo capaz de interpretar la información proveniente del entorno en diálogo con sus saberes previos, para desde allí construir significados modificando sus representaciones iniciales y actuar en consecuencia (Ausubel, Novack, y Hanesian, 1983; Freire, 1996; Piaget, 1981). Este proceso requiere de una adecuada mediación

pedagógica por parte del educador que lleve a los aprendices a elaborar un nuevo conocimiento en un contexto social y culturalmente organizado (Vigotsky, 1964). Dicha mediación se caracteriza por ser significativa e intencionada, favorecedora de la reciprocidad e interacción entre los aprendices y con el educador; atenta a la individualidad y diferenciación de los sujetos. Así también promueve la búsqueda de estrategias diversas y el abordaje de nuevos desafíos, permitiendo al sujeto experimentar éxito o logros en la tarea realizada (Feurestein, 1990; Vigotsky, 1964). Así entonces desde este enfoque, cobra importancia central la actividad mental del estudiante, la realización de los aprendizajes como un proceso personal y social de construcción de conocimientos y la enseñanza como una ayuda indispensable de dicho proceso.

Desde esta perspectiva, el uso de materiales educativos en el aula debe estar orientado a la creación de espacios de conversación y experimentación que permitan comprender y compartir hechos y realidades, anticipando e imaginando la mirada e interpretación del otro. Así, se posibilita el desarrollo del pensamiento y del lenguaje mediante la apropiación de saberes y estrategias que permiten analizar, interpretar, adaptar y transferir el conocimiento que entrega la información contenida en el material educativo utilizado. En esta interacción sujeto-material, se ponen en juego procesos cognitivos y psicosociales conducentes a la apropiación y estabilidad del aprendizaje. Estos aprendizajes abarcan también las emociones y sentimientos, formación de la identidad, relaciones con otros y el mundo que los rodea. La mediación del educador/a a través del uso de materiales, ha de permitir que los niños y niñas asuman diferentes perspectivas para comprender y desenvolverse en el medio, conozcan y practiquen normas de comportamiento y de relaciones sociales deseables y pertinentes entre otras actitudes. Estos recursos didácticos así incorporados, se constituyen en estímulo, apoyo y puente entre la enseñanza y el proceso de aprender. Resultan así, indispensable para fortalecer el saber y la didáctica de los docentes, así como para enriquecer y afianzar el conocimiento y el aprendizaje en estudiantes o aprendices (Araujo-Oliveira, Lisée, Lenoir y Lemire, 2006; Davis y Krajcik, 2005; Van den Akker, 2007).

Los efectos de incorporación de materiales educativos concretos y manipulables en la enseñanza de la matemática ha sido sin duda uno de los tópicos más estudiados. En ellos, existe un alto consenso en señalar que el rendimiento en matemática se incrementa con el uso a largo plazo de estos recursos susceptibles de ser manipulados por los estudiantes, tal como lo constatan las importantes revisiones y meta análisis de Sowell (1989) y Ojose y Sexton (2009), en distintos momentos del tiempo. De acuerdo con la mayoría de estos estudios, la experiencia directa de manipular objetos didácticos, permite en los niños/as una mayor comprensión de conceptos que se convierten en la base del conocimiento matemático conceptual y abstracto posterior. Se mencionan por ejemplo, los aportes al desarrollo del pensamiento lógico en los niños y niñas de Preescolar y primaria, así como en la exploración de relaciones espaciales, forma y medida, y dominio de conceptos específicos, entre otros (Burns y Hamm, 2011; Cramer y Henry, 2002; McGuire, Kinzie y Berch, 2012; Mendiburo y Hasselbring, 2011; Piccolo y Test, 2010; Reiter, Holshouser y Vennebush, 2012; Young-Loveridge y Mills, 2011; Wares, 2011).

Por el contrario, cuando la mediación pedagógica no se sostiene dentro de la perspectiva constructivista, los materiales educativos se convierten en meros transmisores o reproductores de contenidos pre definidos por los educadores quienes no asumen los saberes previos de los aprendices, no atienden las necesidades ni características

particulares y propias de los que aprenden, como tampoco el contexto en el cual ocurren los aprendizajes buscados (Coll, 2008; Puyol, 1994; Meyer, 1993).

De esta forma, está ya del todo claro que los materiales educativos por sí sólo no son suficientes para garantizar un proceso educativo pleno y de calidad. Si bien es cierto, un buen material ha de permitir la exploración, el descubrimiento y apropiación de conocimiento por parte del estudiante, es el uso pedagógico que hace un educador o docente de este recurso en aula, el que asegura el desarrollo continuo de habilidades y actitudes para aprender e interactuar con otros en la construcción y validación de conocimientos. El docente educador se convierte así en un mediador que favorece la interacción entre alumnos, permitiendo la emergencia del conflicto socio cognitivo y su resolución; usando y dándole al material el valor de mediador instrumental para tal fin. Junto con ello, el uso pedagógico del material promueve e incentiva el diálogo alumno-recurso didáctico de manera individual y grupal, permitiendo y respetando los distintos ritmos de aprendizaje, tanto como la diversidad de formas de expresión y comunicación propia de los sujetos (Coll, 1996).

La investigación y la experiencia han identificado un conjunto de características y factores propios del qué enseña, pero también de la institución donde lo hace. Así, se requiere que el educador conozca y domine los contenidos y la didáctica del sector del aprendizaje y del nivel específico al que están destinados, de manera de aprovechar el máximo de posibilidades que el material le entrega. Al mismo tiempo, debe conocer las necesidades, intereses, potencialidades y requerimientos del grupo curso para organizar el trabajo del aula que considera el uso de estos recursos en relación y dialogo de tales características y necesidades con las bases curriculares. La preparación y planificación de la enseñanza, resultan ser prácticas determinantes para la instalación de procesos de enseñanza aprendizaje de calidad, en las cuales se identifican momentos y estrategias para la incorporación de recursos y materiales didácticos.

2. La evaluación realizada

El presente estudio comparte parte de los objetivos y hallazgos de la evaluación solicitada por la Unidad de Educación Parvularia del Ministerio de Educación de Chile, con el propósito de disponer de un sistema de seguimiento y apoyo al fortalecimiento del uso pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje en los niveles de kínder y pre kínder de Educación Parvulario o Preescolar de escuelas subvencionadas chilenas.

En ese marco, este estudio centra su atención en el uso que las educadoras dan a los materiales educativos para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas y experiencias educativas que implementan en los niveles de kínder y pre kínder. Junto con la observación y análisis de las distintas formas de uso, se profundiza en los efectos de tales usos para el fortalecimiento de habilidades cognitivas y socio emocionales de los niños y niñas que asisten a dichos niveles (4 y 5 años).

Tres son así sus objetivos específicos:

1. Describir y analizar -desde un enfoque pedagógico- el uso dado por las educadoras/es, al material educativo en las experiencias de aprendizaje de Preescolar (kínder y pre kínder).
2. Identificar factores propios de las educadoras que aparecen asociados a los diferentes usos de los materiales en las experiencias de aprendizajes que ellas implementan.

3. Analizar los principales efectos que tales usos provocan en las actitudes, habilidades y aprendizajes de los niños y niñas de kínder y pre kínder.

2.1. Metodología

La evaluación realizada articula momentos o fases cualitativas y cuantitativas. De esta forma, el diseño metodológico considera información, técnicas de recogida y análisis de tipo cuantitativa y cualitativa, por cuanto combina datos de naturaleza descriptiva y medible con otros cuyas características permiten explicar los fenómenos estudiados a través de la observación, percepción y/o opinión de los propios actores.

2.2.1. Estudio Cuantitativo

El estudio se inicia así, con una fase cuantitativa destinada indagar en cuatro grandes factores implicados en el uso de los materiales educativos en los niveles de Preescolar:

- ✓ Acceso y dotación del material educativo para los niveles de Kínder y Pre Kínder en las escuelas subvencionadas chilenas.
- ✓ Satisfacción y valoración de las educadoras con los materiales educativos disponibles en sus escuelas,
- ✓ Frecuencia de uso de los materiales educativos;
- ✓ Factores facilitadores y obstaculizadores para el uso de los materiales educativos;

Esta primera fase, mediante la estrategia de encuesta o *survey social*, recoge información en una muestra representativa de escuelas chilenas subvencionadas (398)¹, que ofrecen educación parvularia en alguno de los dos niveles de enseñanza: kínder y pre kínder (4 y 5 años de edad). En dichos centros, se aplicó una encuesta a cerca de 500 educadoras, 400 técnicas (asistentes) de educación parvularia y similar número de Jefes de Unidades Técnico Pedagógica de dichas escuelas. El foco de la encuesta, es la percepción y opinión sobre los materiales disponibles y utilizados, el uso dado por las educadoras en el proceso de enseñanza y los elementos y condiciones que a su juicio, favorecen o limitan su incorporación y uso.

Una vez definido el tamaño muestral, se utilizó el muestreo estratificado con afijación proporcional en base a las variables nivel (Kínder y Pre Kínder), tipo de administración de la escuela (Pública y Privada Subvencionada) y la ubicación (por región). En cada una de las escuelas de la muestra se encuestó al total de Educadoras de Párvulos, Asistentes (técnicas) de párvulos y Jefes de Unidades Técnico Pedagógicas (UTP). En aquellos casos donde la escuela no contaba con jefe de UTP se encuestó al director/a.

Fueron encuestados 470 educadores, 372 asistentes de párvulos y 393 jefes de unidades pedagógicas. La casi totalidad de los educadores son mujeres (99,1%). Los hombres apenas alcanzan al 0,9% de la muestra. El promedio de edad de las educadoras de párvulos alcanza a los 40,5 años. La edad mínima es de 22 años y la máxima de 60 años. De manera similar a las educadoras, la casi totalidad de las asistentes en educación parvularia son mujeres, sólo un 0,5% de los entrevistados (2) son hombres. Cerca de 7 de cada 10 Jefes de Unidades Técnicas Pedagógicas son mujeres, condición que refleja la distribución histórica de los docentes del sistema escolar chileno. El promedio de edad de los Jefes de Unidades Técnicas Pedagógicas bordea los 50 años.

¹ El total de escuelas que imparte alguno de los 2 niveles de parvulario (Kínder o pre kínder) y que recibieron los materiales educativos desde el Nivel Central en el año del estudio (2008), fue de 1.177, considerando todas las regiones.

Cuadro 1. Total escuelas de la Muestra por Región y dependencia

REGIÓN	TOTAL MUESTRA FINAL	DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA	
		Municipal (Pública)	Privada Subvencionada
I	7	4	3
II	12	9	3
III	10	9	1
IV	27	15	12
V	53	27	26
VI	25	19	6
VII	28	25	3
VIII	58	42	16
IX	16	9	7
X	17	10	7
XI	8	7	1
XII	4	3	1
XIII (Metropolitana)	119	63	56
XIV	8	6	2
XV	6	4	2
Total general	398	252	146

Fuente: Elaboración propia.

Para estimar el peso de los distintos factores implicados, así como para clasificar a las educadoras en alguno de los conglomerados (grupos homogéneos en el interior pero disimiles entre ellos), según las variables valoración y frecuencia de uso del material, se utilizaron análisis estadísticos descriptivos, análisis de regresión múltiples, análisis factorial, creación de índices simples y análisis clúster, entre otros.

2.2.2. Estudio cualitativo

La realización de la fase cualitativa, realizada posteriormente a la cuantitativa, buscó identificar y profundizar las formas de uso de los materiales educativos por parte de las educadoras y sus efectos en los aprendizajes cognitivos y socio afectivos de los niños y las niñas de Kínder y Pre Kínder. Su foco es por tanto, la comprensión de los procesos, estrategias pedagógicas, relaciones e interacciones, efectos en los niños/s (cognitivas y socio afectivos), entre otros elementos y factores implicados con el uso de materiales educativos en aula.

Se sostiene en la mirada y análisis riguroso de la observación etnográfica de los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula, técnica que posibilita la identificación y descripción de comportamientos, actitudes y relaciones sociales en situaciones que responden a las condiciones de vida cotidiana de los participantes y dentro de una globalidad que les da sentido. En consecuencia con el marco conceptual previamente definido, la observación en el aula tiene como foco del registro, indagación y posterior análisis, las siguientes dimensiones o categorías:

- ✓ Incorporación de materiales educativos en la clase
- ✓ Finalidad de uso de los materiales
- ✓ Estrategias metodológicas empleadas para los Educadoras para la utilización de los materiales educativos
- ✓ Actividades implementadas con el uso de material educativo
- ✓ Actitud y motivación de los párvulos frente a los materiales y actividades propuestas
- ✓ Clima de aula (interacción entre párvulos y Educadoras)

Las actividades desarrolladas en una experiencia de aprendizaje con el uso de materiales educativo se constituyen así, en la unidad de observación y análisis, a partir de tres grandes categorías:

a) *Finalidad de uso: el para qué*

Alude a relevar el sentido de utilizar tal o cual material en las distintas actividades planificadas e implementadas por la educadora para lograr determinados aprendizajes. La evidencia muestra que son tres las finalidades que orientan el trabajo con materiales educativos por parte de las educadoras: i) la estimulación y desarrollo de habilidades cognitivas y socioafectivas, apoyándose en el material; ii) la adquisición de nociones o conceptos y contenidos a partir del uso de los recursos y iii) la manipulación y juego libre no guiado, individual o en interacción con los pares y en donde el material es el que orienta y guía la acción de los niños. En este marco, la finalidad supone la comunicación (o no) del propósito del trabajo con el material por parte de la educadora. Atiende principalmente a los efectos buscados en los niños/as (fortalecer habilidades, tipo de aprendizaje, reconocer conceptos, intercambio entre pares, expresión, otros). Al sentido y rol dado al material en el proceso de aprendizaje (mediador para; entretención, lúdico).

b) *Modalidad de uso del material en la actividad: ¿cómo se usa?*

Se refiere a la lógica y procedimientos pedagógicos implicados en el uso de material educativo en el aula por parte de la educadora. Así, adquieren importancia, las instrucciones que ella entrega para el desarrollo de la actividad con el manejo del material, la secuencia y coherencia de pasos que propone para su uso en la ejecución o resultado de la actividad. Así por ejemplo, un uso de material con secuencia y coherencia ha de permitir a los niños trabajar con el material desde lo más simple a lo más complejo y desde la dependencia a la autonomía. Desde este criterio interesan igualmente, las estrategias que utilizan las educadoras para motivar el uso del material y favorecer en los niños y niñas acciones de observación, exploración y descubrimiento a través de la manipulación del material, así para que ellos apliquen el conocimiento a nuevas situaciones. Así por ejemplo, cobran relevancia en la modalidad de uso, el tipo de preguntas o las situaciones que favorecen acciones de comparación, conclusión y búsqueda de soluciones diversas.

c) *Pertinencia y Significatividad del material respecto de los aprendizajes intencionados: Efectos en los niños/as*

Da cuenta del aporte del material a la estimulación de habilidades y logro de los aprendizajes intencionados en las distintas actividades y en relación con cada uno de los niveles (Kinder y Pre Kinder). Importa aquí la disponibilidad del material para la realización de la actividad de todos los niños y niñas; el grado de desafío e interés que despierta en ellos, las formas de uso que se les proponen para la ejercitación individual o colectiva y los efectos que les provoca en términos de las habilidades que puede promover tales como: observar objetos y fenómenos, descubrir relaciones, comparar características, identificar patrones, secuencias, códigos, reproducir sonidos, palabras, formas y movimientos, aplicar conceptos, comunicar ideas, emociones y experiencias, elaborar conclusiones individuales o grupales, etc.

Esta observación se complementa con una entrevista a las educadoras luego de la clase observada. Ambas técnicas buscan recoger información pertinente para identificar y comprender la lógica y desarrollo de la clase observada, la incorporación y uso dado a los materiales. La entrevista se focaliza así, en la interpretación de posibilidades y limitaciones atribuidas a los materiales para lograr los aprendizajes en los párvulos, así como en la intencionalidad pedagógica que sostiene o no su uso.

La selección de los casos se realiza a partir de los resultados de la Encuesta aplicada en la fase cuantitativa preliminar. De esta forma, las observaciones de aula y entrevistas se desarrollan en aquellas escuelas cuyas educadoras encuestadas muestran diferencias en cuanto a la satisfacción con el material disponible y la frecuencia de uso de estos recursos. De esta forma, la selección de los casos se realizó mediante la construcción de tipologías que permitieron agrupar a las educadoras encuestadas en función del comportamiento de las variables “*frecuencia de uso*” y “*satisfacción con los materiales*”, utilizando el análisis clúster mediante el procedimiento de clasificación jerárquica.

En dicha selección considera la ubicación en distintas regiones (Norte, Metropolitana y Sur), su dependencia (público y privada) y nivel (Kínder y Pre Kínder). Se trata así de un total de 12 escuelas, 8 públicas (municipales), y 4 privadas subvencionadas, ubicadas en 10 comunas distintas de las zonas Norte, Centro y Sur del país. En su interior se realizan observaciones de aulas del total de educadoras en sus respectivos niveles de parvularia. En total, 21 observaciones de aula e igual número de entrevistas post observación a las educadoras. 12 en Kínder, 6 en Pre Kínder y 3 con ambos niveles juntos en el aula.

Cuadro 2. Total Observaciones aula, por Macro zonas y Niveles de Parvularia

ZONAS	NIVEL EDUCACIÓN PARVULARIA	TOTAL OBSERVACIONES
Norte	Pre Kínder	2
	Kínder	4
	Ambos juntos	0
Total Norte		6
Sur	Pre Kínder	1
	Kínder	3
	Ambos juntos	1
Total Sur		5
Metropolitana (Centro)	Pre Kínder	3
	Kínder	5
	Ambos juntos	2
Total Centro		10
Total Observaciones		21

Fuente: Elaboración propia.

Tanto la observación como el posterior análisis cuentan con una guía que lo enmarca y orienta. De este modo, permite que el observador esté atento y considere aquellos aspectos del proceso de enseñanza aprendizajes necesarios y relevantes de consignar en sus registros, así como los ejes de análisis que guían la interpretación de lo ocurrido en el aula y en diálogo con la entrevista al educador una vez finalizada la observación.

El registro es un relato narrativo- comprensivo de la globalidad y particularidad de lo que ocurre en el aula de acuerdo a cada uno de los momentos en que constituye el proceso de enseñanza aprendizaje. Sigue así las secuencias de interacciones y eventos que se dan en el aula, para en un momento posterior analizar la evidencia escrita (relato etnográfico), teniendo como marco las categorías señalados y que permiten dar cuenta de las distintas formas de uso dada a los materiales durante la experiencia de aprendizaje

en el aula, su dinámica y efectos en los párvulos. Así se espera que entregue una interpretación sustentada respecto de la finalidad de uso de los materiales, la modalidad de uso y su pertinencia y significatividad destacando fortalezas y debilidades en cada uno de estos aspectos.

3. Resultados

La entrega de los principales resultados y hallazgos de esta evaluación, centran su atención en la identificación y análisis del uso que las educadoras dan a los materiales educativos para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas y experiencias educativas que implementan. En tal sentido, junto con la descripción y revisión de las distintas formas de uso, se recogen y analizan algunos factores y condiciones que favorecen y dificultan un uso pertinente y significativo de dichos recursos, en función del fortalecimiento de habilidades cognitivas y socioafectivas de los párvulos de los niveles de kínder y pre kínder.

Se inicia así, con una revisión de la recurrencia con que las educadoras utilizan los distintos materiales disponibles, para posteriormente describir propósito que ellas le dan a estos recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se analizan los diferentes tipos de usos dados a los materiales en ambos niveles durante el trabajo en aula, profundizando la mirada no sólo en el propósito y la mediación que orienta y define su uso, sino que en los efectos que dicho uso logra en los niños y las niñas. Finalmente se sistematizan los principales factores asociados a la utilización de los materiales educativos.

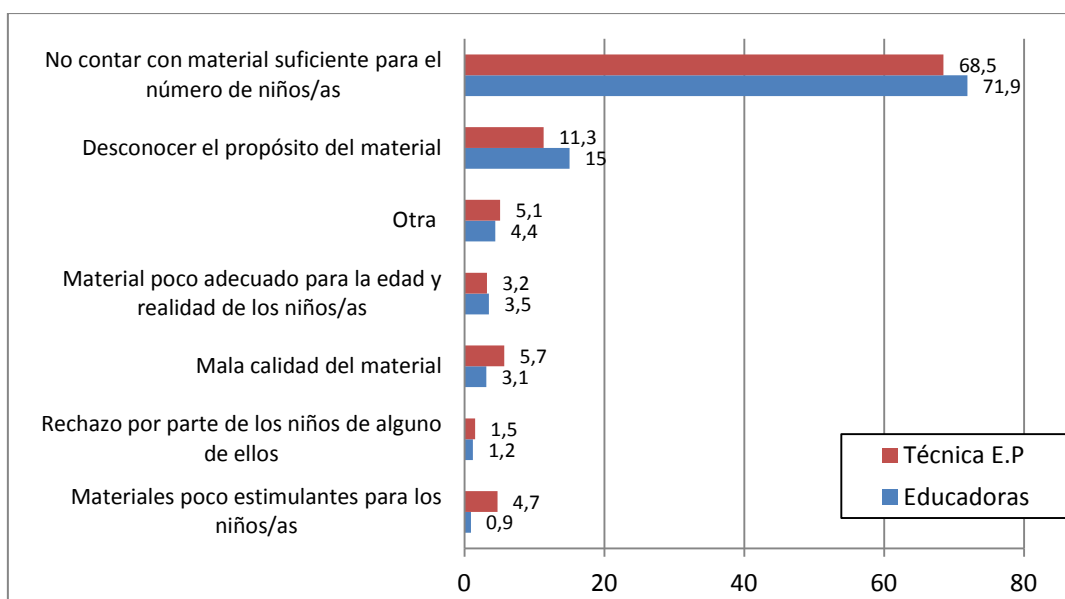
3.1. Valoración del material educativo: calidad y cantidad

La evaluación por parte de las Educadoras respecto de la posibilidad de contar con recursos para apoyar el aprendizaje y la calidad del material del que disponen (principalmente recibido desde el Ministerio de Educación), es mayoritariamente positiva. En efecto, considerando el conjunto de materiales más del 80% de ellas valora contar con tales recursos, así como la calidad de ellos. Esta alta satisfacción por el disponer de ellos así como de su calidad se ratifica también en las observaciones de aula y posteriores entrevistas realizadas. Se valora especialmente la calidad de la biblioteca de aula, las pizarras magnéticas, los tangramas, los títeres y cajas geométricas. Por su parte, reciben críticas por su mala calidad principalmente el set de instrumentos musicales, ya que muchos de ellos se han roto al poco tiempo de ser usado por los niños y las niñas.

De acuerdo a las razones recogidas durante esta fase, es posible sostener que cuando las educadoras se refieren a la calidad de los materiales, aluden fundamentalmente a los aspectos de durabilidad de ellos. En ningún momento aluden al aporte de estos recursos para orientar de mejor manera, procesos de Enseñanza Aprendizaje o sus efectos en los niños.

Sin embargo y, respecto de la cantidad la situación es muy distinta. De acuerdo a las educadoras, el principal motivo de dificultad para utilizar los materiales se relaciona con la cantidad disponible para el número de niños/as atendidos. Así, el 72% de ellas señala que no cuenta con el número suficiente de materiales para trabajar con todos los niños/as durante la experiencia de aprendizaje. Este factor es mayormente mencionado por educadoras de escuelas urbanas (73%), lo que sin duda se relaciona con una mayor cantidad de niños y niñas en este tipo de escuelas, en comparación con los

establecimientos ubicados en sectores rurales. Sin embargo el porcentaje entre las educadoras de escuelas rurales es igualmente alto (61%). Opiniones muy similares a las entregadas por las asistentes (técnicas) respecto de los factores que dificultan el uso de los materiales, tal como se aprecia en el gráfico siguiente.



Nota: La categoría “otra”, considera las respuestas que aludían a pérdida o falta de reposición del material.

Gráfico 1. Factores que dificultan el uso de materiales

Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que esta dificultad respecto de la cantidad, no se constata en las aulas observadas. El material con clara intencionalidad de uso individual (pizarras por ejemplo) era suficiente y no es posible inferir si el no uso de algunos set responde a que las educadoras desconocen cómo utilizarlo en forma colectiva o si es que no se interesan por usarlos. Sin embargo, la pérdida de materiales, sus partes o el deterioro de ellos es claramente un factor que las lleva a desechar su uso.

3.2. Frecuencia de uso

Coherentemente con la alta valoración que entregan las educadoras a los materiales educativos en tanto recursos indispensables para la enseñanza y el aprendizaje en ese nivel, el estudio constata una alta frecuencia de uso de estos. Es importante señalar que esta evaluación se enmarca en la política de distribución de materiales del Ministerio de Educación Chileno, por lo que se asume que la disponibilidad de su variedad es similar en todas las escuelas implicadas en la muestra. Considerando lo anterior, es posible identificar cierta preferencia de materiales, en función de la frecuencia de uso declarado.

Los materiales con mayor frecuencia de uso (siempre) por las educadoras son: Biblioteca aula (libros) (87,8%), Caja bloques madera (70,8%), Set psicomotricidad espuma (66,8%) y Set psicomotricidad madera (63,6%). Por su parte, los materiales con menor frecuencia de uso por parte de las educadoras son: Mapa étnico (23,7%), Set de tarjetones (23,9%), Set láminas de Chile (27,7%) y el Set señales tránsito (28,6%). El gráfico siguiente muestra el detalle de la frecuencia de uso de materiales por las educadoras.

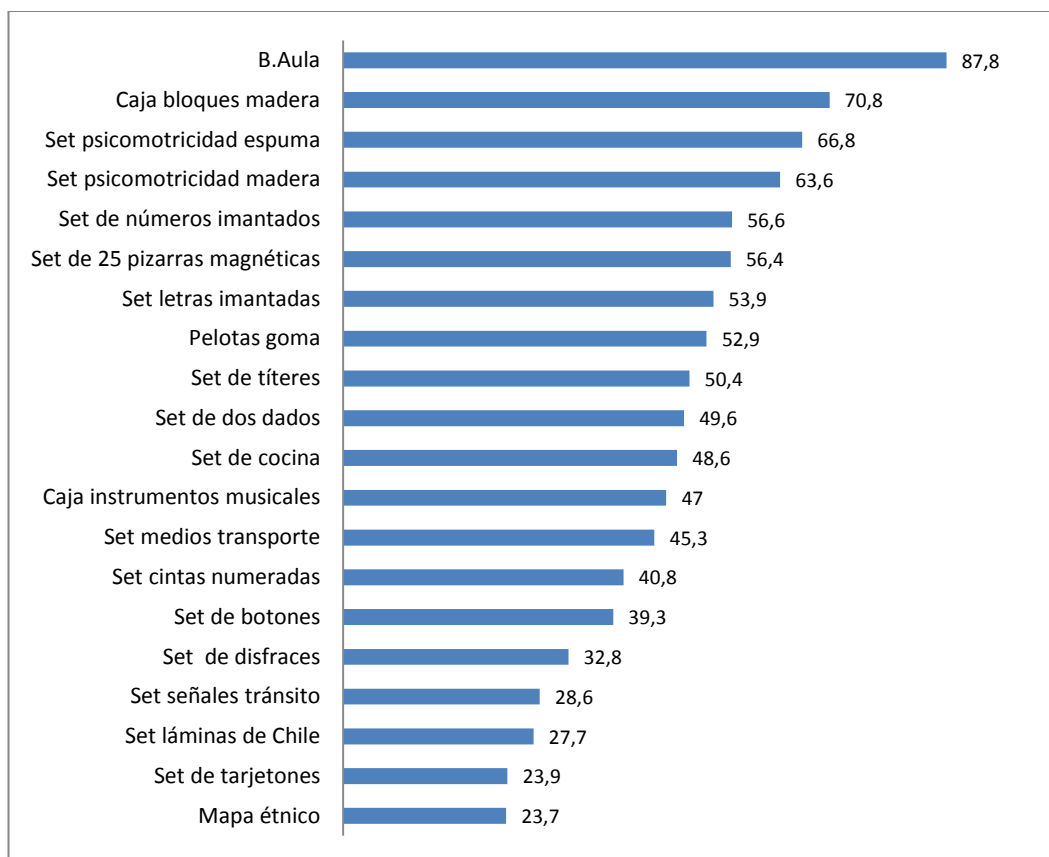


Gráfico 2. Frecuencia del uso de los materiales

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a lo observado en aulas, claramente el trabajo en zonas es la tónica que define el uso de materiales en ambos niveles. Así, fue posible observar el uso de las pizarras magnéticas, set de botones, cajas de geometría, biblioteca de aula, texto de educación parvularia, rompecabezas, materiales para pintar (block, témperas, etc.). Casi no se observa el uso de materiales de psico motricidad en el aula y de manera orientada (su uso de da preferentemente durante los recreos). Curiosamente hay importantes consensos en que ciertos materiales revisten peligros para los niños, como por ejemplo los Bloques de Maderas de construcción, que tal como se observó, estaban guardados y no se utilizaban.

Más de la mitad de las educadoras señalan poseer niveles altos de manejo del computador, Internet y software específicos para los niveles de transición en que se desempeñan. Sin embargo no utilizan estos recursos en los procesos de enseñanza aprendizaje, lo que fue constatado en las distintas observaciones de aula y entrevistas con dichas profesionales.

El supuesto que la frecuencia en el uso de los materiales favorece un mejor uso, no fue confirmado en el estudio. Mostrando que dichas variables no se relacionan. La totalidad de las educadoras observadas usan materiales con los niños todos los días, sin embargo y desde la observación en aula, muy pocas de ellas, dan un uso pedagógico efectivo a estos recursos, como veremos más adelante.

3.3. Finalidad de uso de los materiales educativos

Al ser consultadas, las educadoras señalan que la incorporación y uso de materiales educativos tienen como principal finalidad el orientar la metodología de trabajo en aula (45,2%). En segundo lugar, señalan usarlos para clarificar los aprendizajes a desarrollar en los niños y niñas (26%), mientras que en un tercer lugar señalan utilizarlo para organizar la enseñanza (16%). De acuerdo a lo anterior, casi la mitad de ellas desarrolla actividades de aula a partir del material, sin que necesariamente se ponga al servicio de una estrategia que busca desarrollar ciertos aprendizajes esperados. Más aún, cerca de un tercio de las educadoras le da al propio material el rol de “ayudarles” a clarificar los aprendizajes que se han de lograr.

Coincidentemente, las asistentes ratifican estos usos de los materiales por parte de las educadoras con algunas leves diferencias porcentuales. El gráfico a continuación compara las finalidades de uso dado a los materiales por las educadoras, a partir de la opinión de ellas mismas así como desde la mirada de quienes les ayudan y asisten en el trabajo de aula; esto es desde las Técnicas de Educación Parvularia.

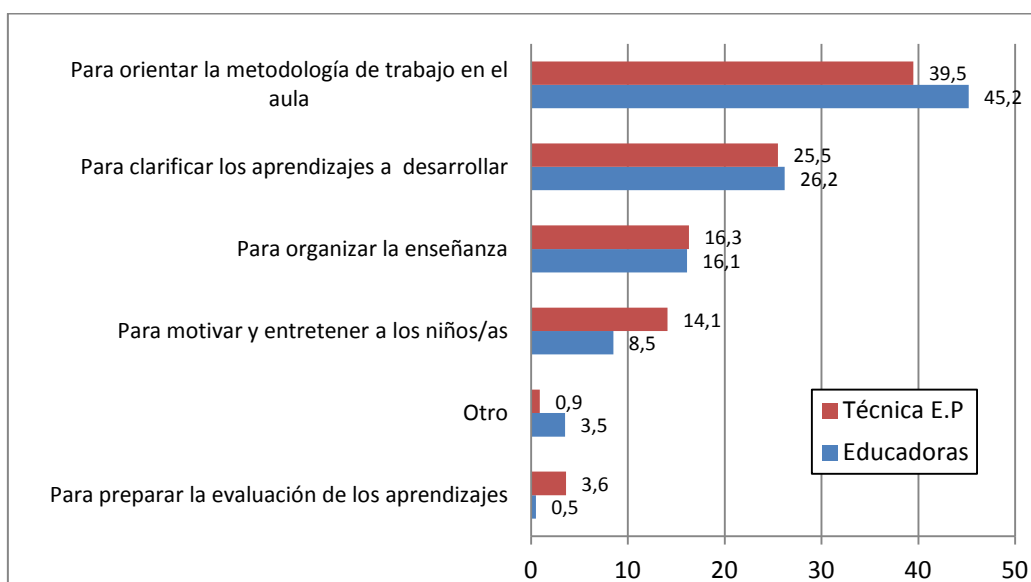


Gráfico 3. Finalidad de uso de los Materiales por las Educadoras, según Educadoras y Asistentes o Técnicas de Educación Parvularia
Fuente: Elaboración propia.

El estudio encuentra matices y diferencias según la edad de las educadoras. Así por ejemplo, las de mayor edad (sobre los 45 años) señalan utilizar los materiales educativos principalmente en la organización de la enseñanza. El porcentaje de este grupo llega al 22%, mientras que sólo un 12,5% de las educadoras menores de 25 años, señala que da ese uso prioritario a los materiales.

Mayor diferencia hay respecto a utilizar los materiales preferentemente para motivar y entretener a los niños/as. En tal caso, son las educadoras jóvenes (menores de 25 años), quienes los utilizan en mayor medida con tales fines, llegando al 37,5% de los casos, en contraste con un 4,9% de las educadoras de 45 años o más que lo identifica lo lúdico como una de las principales finalidades de uso.

Finalmente, a mayor edad de la educadora aumenta el porcentaje de quienes declaran usar los materiales principalmente para orientar el desarrollo de las actividades

(metodología) en el aula. En este caso, el porcentaje llega al 19% entre las menores de 25 años y al 44% entre las educadoras mayores de 45 años.

El supuesto que la dependencia de la escuela o el nivel atendido podrían estar incidiendo en la forma o frecuencia de uso de los materiales educativos no fue confirmado en el estudio, tanto en su fase cuantitativa como cualitativa, mostrando que dichas variables no se relacionan. En efecto, tanto desde la encuesta aplicada, como de las observaciones de aula, no se constatan distinciones en la finalidad del uso dado a los materiales entre educadoras de escuelas públicas (municipales) y privadas subvencionadas, así como tampoco respecto de si trataba de un kínder o un pre kínder.

3.4. Tipología de uso de los materiales educativos en los niveles de kínder y pre kínder

Previo a la descripción de usos y dinámicas de aula es importante señalar que en todas las clases observadas los materiales educativos están presentes en la sala y al alcance de los niños y niñas, junto con ello, se trata de salas que exponen afiches, mapas y productos elaborados por los niños, principalmente dibujos. Sin embargo, se observan importantes diferencias respecto de la cantidad de materiales expuestos como del origen de ellos, según el tipo de escuelas (pública o privada subvencionada) y comunas donde se ubican (por nivel de ingreso de ellas). Así por ejemplo, abundan los materiales en las aulas de escuelas públicas de las comunas de mayores ingresos de la Región Metropolitana, no siendo exclusivamente los distribuidos por el Ministerio. Esto contrasta con las aulas de escuelas igualmente públicas, pero ubicadas en regiones y comunas de menores ingresos. En ellas es notoria la menor cantidad y variedad de materiales presentes en el aula.

Cabe señalar que en todas las aulas observadas, las educadoras disponen y entregan los materiales en función del área o núcleo que van a trabajar. Dicha organización está sustentada en la planificación de las experiencias educativas a implementar y que puede ser semanal, quincenal o mensual. Lo anterior muestra una intencionalidad pedagógica básica para dar un uso pertinente a estos recursos, sin embargo este primer paso no asegura necesariamente ni el éxito en las tareas demandadas hacia los niños/as ni el desarrollo de las habilidades que sustentan aprendizajes significativos en ellos/as, tal como lo veremos.

El estudio identifica tres formas de uso dado a los materiales en el aula: a) *destinado al desarrollo de habilidades para el logro de los aprendizajes esperados*; b) *destinado a la reproducción simple y mecánica de acciones y*, c) *un uso sin una finalidad predefinida dirigida a la manipulación y/o al juego libre*.

3.4.1. Uso destinado al desarrollo de habilidades para el logro de los aprendizajes esperados

La incorporación de material en el proceso de enseñanza aprendizaje que busca el desarrollo de habilidades para el logro de aprendizajes esperados, se caracteriza por constituir dicho material como recurso para estimular la emergencia de habilidades cognitivas y socio afectivas en relación con los aprendizajes definidos para la unidad o sesión en particular.

El aprendizaje a lograr aunque no siempre se le explicita a los niños, está presente en los procedimientos de la educadora y en las secuencias en las que organiza el uso del material. De esta manera se presenta en primer lugar la actividad y en esa situación la educadora guía o modela la forma de uso del material, los pasos y sus secuencias en función de las etapas que ella ha predefinido como necesarias para que los niños

reconozcan conceptos, asimilen contenidos y pongan en juego habilidades que requiere la ejecución de la actividad.

En esta práctica, el material se constituye en un recurso para estimular la emergencia de capacidades cognitivas y socio-afectivas vinculadas a los aprendizajes esperados. La educadora guía el desarrollo de la actividad modelando el uso del material, y proponiendo un conjunto de pasos y procedimientos que van de lo más simple a lo más complejo y en coherencia con las habilidades que quiere incentivar (explorar, observar, comparar, estimar, aplicar, interpretar, etc.). La claridad de las instrucciones posibilita la motivación e interés de los niños y niñas por realizar las acciones, compartir sus avances y logros con la educadora y sus compañeros. En este proceso los niños/as adquieren seguridad en la ejecución de las acciones demandadas, pudiendo corregir errores y comparar logros con sus compañeros o con el modelo entregado por la educadora.

La educadora está atenta a las dificultades y necesidades de cada grupo y/o niño/a, entregando pistas y elementos que les permitan avanzar en la adecuada manipulación y uso del material a fin de terminar con éxito la tarea encomendada. Los insta a pobrar, a experimentar nuevas estrategias y a asumir nuevos desafíos reforzando en este proceso que “todos ellos pueden lograrlo”, dando así, espacio y tiempo para que a su ritmo, los niños y las niñas reconozcan y se motiven frente al éxito o logros alcanzados.

La incorporación del material desde esta perspectiva pedagógica, está claramente puesta al servicio de los objetivos de aprendizaje que la educadora busca y que son claros en las experiencias de aprendizaje que ella plantea a su grupo de niños y niñas. Pero además ellos se utilizan en un ambiente y espacio social que permite no sólo la experimentación (base esencial para el aprendizaje con materiales educativos), sino que el intercambio y diálogo entre pares, con la educadora y la técnica de educación parvularia. Proceso que junto con afianzar autoestima y seguridad a nivel individual, favorece el desarrollo del pensamiento y del lenguaje y permite que los niños/as comprendan y compartan hechos y realidades.

Ejemplo tipo 1: Uso de Set de Botones y Texto Escolar



Siendo el propósito de la educadora el que los niños/as ejerciten el proceso de contar y agregar, prepara el uso del material seleccionado (set de botones), a través de la conversación de una anterior visita de ellos a una granja. Les pide reconocer animales de granja e identificar productos que provienen de ellos. Previamente ella y la asistente (estudiante en práctica), han dispuesto para cada niño/a una hoja que contienen dos círculos marcados en colores distintos y 15 botones de distintos colores. La educadora los insta a verificar que efectivamente cada uno tienen 15 botones, acción que realizan los niños.

Enseguida la educadora les propone pequeños problemas para contar y agregar usando los botones. Por ejemplo: En el primer círculo de la hoja les propone representar 4 ovejas utilizando los botones (una oveja= un botón), acción que los niños realizan sin mayor dificultad y verifican contando los botones puestos dentro del círculo. Luego les señala que les regalarán otras 4 ovejas y los niños deben ubicar a estas nuevas ovejas, mediante otros botones en el segundo círculo. En ese momento les pide que cuenten cuántas ovejas tienen finalmente, acción que los niños/as realizan dando la cifra total. Esto lo hace varias veces cambiando las cifras y los animales: pollos, vacas, gallinas, chanchos, conejos, etc., cada vez aumentando la cifra solicitada. Los niños trabajan muy

entusiasmados en contar, agregar y dar la cifra alcanzada con los botones. Dos de ellos que parecen tener más lentitud son ayudados por la educadora hasta que se incorporan al ritmo de los demás.

Luego la educadora los invita a reconocer la representación gráfica (símbolo numérico) de las distintas cifras logradas en un rotafolio y en distintos letreros o textos expuestos en la sala: ¿Dónde estará el 8? ...¿quién encuentra un 6? Luego les presenta el texto escolar del nivel y los invita a buscar la página que van a trabajar, la cual anota en la pizarra. Todos los niños encuentran dicha página.

Los niños tienen que buscar y marcar 4 huevos disimulados en un paisaje de granja y luego unirlos a las gallinas que allí se encuentran. Todos los niños trabajan con autonomía y logran resolver la tarea con distinta velocidad, pero con igual éxito. De esta manera los niños han practicado interpretar hechos y situaciones del medio empleando el lenguaje matemático y el conteo para cuantificar la realidad representada. Al mismo tiempo se inician en la comprensión de la adición. En una segunda actividad se ejercitan en resolver un problema, buscando elementos en el espacio y estableciendo relaciones entre dos de ellos.

3.4.2. Uso destinado a la reproducción simple y mecánica de acciones

En este tipo de uso, si bien hay una cierta intencionalidad respecto de las habilidades que se busca fortalecer o desarrollar en los niños y las niñas (iniciación en el lenguaje escrito, reconocimiento de códigos y símbolos numéricos u otros), la orientación para el uso del material, así como la demanda hacia los niños/as está puesta sólo en la reproducción simple y mecánica de la acción solicitada, desprovista de sentido o significado para los niños/as e invisible desde el punto de vista del aprendizaje que los lleva a avanzar y aplicar lo aprendido en otras situaciones similares. Así, los niños/as se limitan a repetir la acción demandada, sin que tengan claridad de cuál es el producto o resultado que han de lograr ni sepan reconocer los pasos y secuencias que lo permiten. En este proceso éstos muestran confusión, inseguridad y dificultad para el uso autónomo del material.

La mediación de la educadora se limita a dar y repetir indicaciones dando un rol a los materiales educativos de meros transmisores de contenidos pre-definidos por ella. Los materiales educativos se convierten así, en meros transmisores o reproductores de contenidos pre definidos por las educadoras quienes no asumen los intereses, dificultades o saberes previos y específicos de los distintos niños y las niñas, como tampoco entregan elementos que les permitan descubrir el concepto o contenido que se les pide manejar, como tampoco contextualizar lo hecho y aprendido para utilizarlo en otra situación y de esta manera manejar eficientemente y de manera autónoma el material en cuestión. No hay espacio ni preocupación especial de parte de la educadora por el logro de la tarea encomendada, como si se esperara que esto llegara con el tiempo de maduración de las y los niños.

Ejemplo tipo 2: Uso de los dados gigantes



La educadora entrega a los niños/as dados de espuma gigantes. Donde uno contiene números y otro contiene puntos que permiten identificar respectivamente cada una de sus seis caras. La propuesta de la educadora

pretende lograr que asocien la cantidad con el número para lo cual los invita a tirar un dado y buscar su equivalente en el otro. La conducción que ella hace de la actividad se limita a regular los turnos de tiro de los dados, sin llevar a los niños a explorar las caras de los dados y a ensayar la asociación buscada. Esta ausencia de mediación lleva a que los niños redefinan la actividad como un juego que consiste en tirar el dado por turnos sin que el foco y atención esté puesta en establecer la relación entre cantidad y número. Si bien la intención de la educadora busca que los niños/as relaciones cantidad y número, su falta de mediación no lo permite, quedando la actividad en el simple juego de tirar los dados.

Ejemplo tipo 2: Uso de cuentas de madera



En una clase donde trabajan los dos niveles juntos y utilizando cuentas de madera, la educadora busca afirmar la secuencia numérica de 1-10 para niños de pre kínder y de 1-20 para los de kínder. En este caso la actividad lleva a que las niñas se ocupen principalmente de engarzar las cuentas para formar un collar sin necesariamente asociar la secuencia numérica y cantidad solicitada. Las niñas sobre

todo de NT1 se limitan a construirse un collar despreocupándose del número de cuentas que tiene. La educadora revisa los collares contando ella el número de piezas sin que sean las niñas las que realicen esa actividad de manera guiada. Es la educadora quien les señala cuantas son las piezas que han de agregar o sacar del collar.

3.4.3. *Uso del material sin una finalidad pre-definida. Manipulación y Juego libre*

Esta práctica de uso se observa especialmente en el trabajo de zonas, rincones o áreas, que utilizan las educadoras como complemento de la clase o como actividad central. En este caso, los materiales son manipulados y utilizados por los niños y niñas de manera libre y espontánea, sin que haya orientación, modelamiento o guía por parte de la educadora.

Los materiales se ubican de acuerdo a las distintas zonas de manera pertinente. Así por ejemplo, en la zona de lectura y escritura habitualmente se encuentran las pizarras magnéticas u otras similares (como la pizarra con uso de plumón), la biblioteca de aula y materiales para dibujar y pintar. En la zona lógico matemática se ubican cuentas, rompecabezas, botones y cajas con figuras geométricas, ábacos y bloques de madera. En el área del hogar predominan bebés, tazas, platos, teteras, cunas, teléfonos y juguetes de cocina. En la zona de disfraces, se encuentran diferentes ropajes, sombreros, y títeres entre otros. Sin embargo, el uso del material no responde a una planificación explícita en relación con aprendizajes esperados, impidiendo que las educadoras anticipen y compartan con los niños el propósito de aprendizaje involucrado en estas actividades.

Sea cual sea la organización o estrategia seguida, las educadoras no sistematizan con los niños/as lo ejercitado y experimentado en las zonas sea en grupo o de manera personal. El hecho que no haya un proceso de metacognición o revisión con los niños de lo realizado, no le permite a la educadora detectar o identificar el tipo de aprendizaje que mediante estos juegos los niños están haciendo y por tanto, cuáles debilidades sería necesario superar y cuáles fortalezas estimular. Los desafíos a lograr quedan en manos de los mismos niños, y aunque los intercambios entre ellos produzcan aprendizaje, sin

una direccionalidad pedagógica para que elaboren alternativas y sin reflexión sobre lo realizado, el desarrollo de habilidades y las dificultades experimentadas por ellos quedan sumergidas o silenciadas.

Así entonces, al no haber una adecuada mediación para hacer del juego una instancia de aprendizaje, éste no termina por constituirse en un medio efectivo para el desarrollo de habilidades y logro de los aprendizajes.

Es interesante detenernos en las diferencias respecto del uso y sus efectos en los niños, cuando se trata de experiencias con actividades del todo libre (los niños deciden qué hacer con el material disponible y que ellos escogen en algunas de las zonas o rincones), o cuando es la educadora quien arma los grupos e instruye a los niños/as sobre la actividad a realizar.

Cuando la actividad es completamente libre y espontánea, la experiencia se constituye en un espacio de pura entretención sin dirección ni conducción alguna. Y en ellas, el material ocupa el exclusivo rol de entretención. Así por ejemplo, los niños enlazan cuentas o tapitas de colores siguiendo o no un patrón y combinando o no colores, según sus propias decisiones y criterios. Intentan armar juegos de encajes desde el ensayo y error una y otra vez, pudiendo lograr o no armar el rompecabezas y repitiendo este proceso durante un tiempo hasta que se aburren e intentan cambiar de actividad.

La zona del hogar agrupa a una importante mayoría de niñas, sin participación de los niños en ella y sin que haya una intervención de la educadora para que los niños se incorporen. En esta zona las niñas interactúan reproduciendo patrones familiares de intercambios al estilo de las mamás, disputando y conciliando el uso de los objetos.

Cuando la educadora estructura los grupos y define los rincones o zonas donde trabajarán, los niños, en una primera instancia actúan de manera muy semejante a la anterior, manipulando los objetos de la zona asignada. Luego de un momento, la educadora se integra a algunos de los grupos para guiar o supervisar lo que allí se va a realizar. Escribir el nombre, o alguna palabra que les interese, representar algún aspecto de un cuento, intentar seguir un patrón para armar un collar. El área del hogar es siempre libre sin dirección de parte de las educadoras, bajo el supuesto que en ese espacio son las niñas quienes dominan los saberes familiares.

Es interesante notar que en estos casos, la educadora orienta principalmente el trabajo en la zona de lectura y escritura, dejando bastante libre el trabajo de las zonas restantes, incluso la de lógico matemática.

Cabe reiterar que este momento de juego es intensamente vivido por los niños quienes se concentran claramente en la manipulación de objetos y donde les es posible compartir los materiales interactuando entre sí y dando lugar a la emergencia de pequeños liderazgos en los grupos. De esta manera, las zonas son espacios de juego donde el empleo de los materiales permite a los niños ejercitar y/o recrear lo que ellos saben o aprenden espontáneamente entre ellos. Al no haber conducción o clara intencionalidad pedagógica, el juego no se convierte en un principio pedagógico ni vehículo de aprendizaje.

3.5. Efectos del uso de materiales educativos en los niños y las niñas

Las educadoras y asistentes (técnicas) atribuyen al uso de los materiales una variedad amplia de efectos en el proceso de desarrollo cognitivo y socio afectivo de los niños. Esto se constata en la distribución de su opinión a la hora de optar por un tipo de efecto principal dentro de una variedad sugerida (cuadro 3).

Según opinión de las educadoras el efecto más importante atribuido al uso de materiales, es el favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento en los niños y las niñas (26,2%). Su aporte al intercambio entre los estudiantes es mencionado por un 15% de las educadoras, mientras que un 11% atribuye al uso de los materiales el desarrollo de la autonomía en la búsqueda de soluciones.

Existe coincidencia con las asistentes respecto del efecto de mayor relevancia. Un 20,2% de ellas señalan que el aspecto que más se desarrollan en los niños y niñas con el uso de los materiales educativos es el despertar de las habilidades de pensamiento, en segundo lugar señalan el entretenimiento y motivación para aprender y su aporte a la socialización del conocimiento.

Cuadro 3. Efecto del uso de los materiales en los niños según las Educadoras de Párvulos y Técnicas en Educación Parvularia

EFFECTOS	EDUCADORAS (%)	TÉCNICAS (%)
Favorecen el despertar de habilidades de pensamiento	26,2	20,2
Facilitan la socialización del conocimiento	15,0	14,7
Desarrollo de la autonomía en la búsqueda de soluciones	11,3	10,7
Practicar y aplicar sus aprendizajes en la vida diaria	9,7	5,8
Les permiten sentirse confiados en sí mismos	9,4	11,7
Se entretienen y se motivan para aprender	9,1	14,8
Manipular objetos y descubrir sus características	8,7	12,4
Integran acciones que les permiten reflexionar	8,3	5,5
Comprender la realidad desde distintas perspectivas	1,5	1,9
Integrar las actividades en la familia y la comunidad	0,7	2,2

Fuente: Elaboración propia.

3.5.1. El efecto en los niños y las niñas desde las observaciones de aula

Independientemente de la forma de uso que hacen las educadoras de los materiales, el estudio constata la relevancia que dichos recursos tienen para despertar en los niños y niñas el interés por aprender, ejercitar la expresión de la dimensión afectiva y formas variadas de interacción con adultos y pares. El trabajo con materiales logra el despliegue de habilidades en los niños por la simple manipulación o por las acciones de ensayo y error que establecen de manera espontánea. Sin embargo, cuando hay una clara intencionalidad desde la educadora para el desarrollo de habilidades y se organiza el proceso pedagógico para ello, se instalan en los niños las bases para dirigir su propio proceso de aprender y transferirlo a otras situaciones.

De esta manera es posible apreciar cómo y, a través del trabajo con materiales, ellos ponen en juego diversas habilidades implicadas en el aprendizaje (explicar situaciones, comparar, seguir patrones, reconocer códigos, interpretar, etc.). Al mismo tiempo que dejan en evidencia las actitudes y comportamientos de los niños/as durante las actividades que involucran uso de materiales educativos (grado de interés, concentración, participación, colaboración, satisfacción, motivación por la actividad realizada, comunicación).

Estos procesos se ven significativamente potenciados cuando hay una intencionalidad pedagógica desde las educadoras. En estas experiencias claramente se ve a los niños

desarrollando y aplicando estrategias para resolver las situaciones involucradas en las actividades. Siguen las instrucciones de la educadora para abordar las tareas, ensayan caminos para resolver adecuadamente las preguntas y desafíos, así con o sin el apoyo de la educadora logran el producto esperado (representación de la lectura, resolución del problema de conteo y agrupación, reproducción de figuras con el tangrama). La realización y logro de las tareas propuestas permite ver en los niños expresiones de satisfacción y orgullo cuando finalizan y/o comparten sus tareas, lo que indica que se está potenciando una autoestima positiva y aportando con ella a una identidad vinculada a la capacidad. De esta manera se sientan las bases para el proceso de “aprender a seguir aprendiendo” que en esta edad se logra principalmente en la interacción con los recursos educativos y todo ello dentro de una perspectiva de entretención y juego guiado.

En las otras clases, los niños y niñas se muestran más bien desinteresados cuando no logran la tarea propuesta o no le encuentran sentido, en cuyo caso la actividad se convierte en un simple juego. En estos casos es más difícil apreciar que está pasando (o no) en sus habilidades cognitivas. Aun así, la sola manipulación del material, puede desencadenar auto aprendizajes y emergencia de distintas habilidades en una exploración del material de ensayo y error o de descubrimiento y aplicación espontánea. En el caso del trabajo en zonas, resulta relevante el intencionar un trabajo efectivamente grupal en los niños, que les permita trabajar la cooperación, responsabilidad y el aprendizaje entre pares.

Un aspecto no menor, se refiere a la importancia de provocar instancias de trabajo efectivamente grupal en los niños en torno a un producto común, que permita trabajar en ellos la cooperación y el aprendizaje entre pares. Al mismo tiempo, en todos los casos es indispensable apoyar el trabajo individual con los materiales, dándoles sentido y orientaciones precisas a los niños/as para que puedan despertar o fortalecer diversas habilidades que requieren tiempo y experimentación personal para darles confianza en la tarea a lograr.

3.6. Factores asociados al uso de los materiales educativos

La evaluación realizada identifica un conjunto de factores asociados al uso de los recursos educativos en las aulas de Educación Parvularia. Entre estos se encuentra la disponibilidad y oportunidad de acceso a estos recursos para el trabajo con los niños, así como la valoración de la calidad y cantidad de ellos por parte de las educadoras. Pero, principalmente levanta la importancia del dominio profesional que deben tener las educadoras para diseñar y orientar adecuadamente su enseñanza a fin de lograr que los niños y las niñas aprendan mediante el uso de los recursos.

3.6.1. Competencias y estilo pedagógico de las educadoras

El estudio ratifica que el uso pedagógico del material educativo en el nivel de educación parvularia, así como en el resto de los niveles del sistema, aparece fuertemente asociado al manejo y conocimiento de las educadoras respecto de los contenidos curriculares y del aprendizaje a lograr mediante ellos. Así como a la dinámica o calidad del proceso pedagógico que dichas educadoras instalan en el aula.

Los materiales educativos por sí sólo no son suficientes para garantizar un proceso educativo pleno y de calidad. Si bien es cierto, un buen material ha de permitir la exploración, el descubrimiento y apropiación de conocimientos por parte de niños y

niñas, es el uso pedagógico que hace una educadora de este recurso en aula, el que asegura el desarrollo continuo de habilidades y actitudes para aprender e interactuar con otros en la construcción y validación de conocimientos.

La evidencia recogida y analizada a partir de las observaciones de aula, permite sostener la existencia de importantes debilidades profesionales de las educadoras para dar un adecuado uso a los recursos y materiales educativos. Las buenas prácticas son escasas, pero iluminadoras, revelando que esas educadoras conjugan el conocimiento y manejo de las Bases Curriculares, con estrategias didácticas que incorporan adecuadamente los materiales al servicio del proceso de aprender de los niños. En estas prácticas se les da un rol protagónico a los niños y las niñas, ofreciéndoles los andamiajes necesarios para que todos avancen, apoyando su autoestima y autonomía. Desde el punto de vista metodológico son profesionales que facilitan tanto el trabajo individual como grupal y atienden diferenciadamente el proceso que los niños/as están llevando a cabo en la realización de las actividades. A eso se añade un tono emocional, positivo, estimulante y a la vez exigente, que favorece en los niños el interés por la tarea encomendada.

En la mayoría de las educadoras que fueron observadas, predominan los procedimientos vinculados a un aprendizaje más bien memorístico o lúdico, sin que haya claridad para orientar a los niños/as en los pasos que deben seguir para lograr con éxito las actividades propuestas o simplemente dejando que sean ellos quienes establezcan los procesos y logren aprendizajes espontáneos.

Es importante destacar que al momento de la entrevistas todas ellas afirman manejar el currículum, reconocer e intencionar los aprendizajes e implementar procesos didácticos adecuados a los niveles con los que están trabajando. Ello cuestiona la alta valoración y auto percepción de las competencias pedagógicas que la gran mayoría de ellas señala tener y que sin embargo no se hace evidente en el aula. Al respecto, es necesario considerar que por lo general, la auto percepción tiende a no reconocer en su justa medida debilidades o vacíos profesionales, porque para asumirlo se necesita de un “otro calificado” que les haga ver dichas debilidades, lo que no ocurre en la mayoría de los casos.

Es importante remarcar que el conocimiento de las bases curriculares, el manejo de estrategias pedagógicas, la claridad respecto de las habilidades a estimular en los niños/as en función de los objetivos y aprendizajes deseados, son condiciones esenciales para constituir los recursos educativos en herramientas mediadoras efectivas y eficaces para el proceso de aprender. Lo anterior, permite sostener la necesidad de generar estrategias y apoyos para fortalecer la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos en ejercicio, que implica actualizar sus saberes teóricos y didácticos a fin de asumir un rol mediador en su quehacer docente y brindar condiciones de aprendizaje a los niños y niñas con el uso del material educativo.

4. Conclusiones y recomendaciones finales

4.1. Acceso y disponibilidad de materiales educativos

El estudio constata la existencia de una amplia gama y variedad de materiales educativos para los niveles de pre kínder y kínder en las escuelas subvencionadas de Chile, independientemente de su dependencia o ubicación geográfica. Se aprecian eso sí importantes diferencias respecto de cantidad y tipo, según sean escuelas públicas o privadas o las comunas en las cuales ellas se encuentren. Tal es diferencias suponen una

mayor dotación de materiales producto del aporte de los municipios (lo de mayores recursos e ingresos), y las propias familias, por sobre los materiales distribuidos de manera igualitaria por el Ministerio de Educación, según criterios de nivel y cantidad de alumnos.

En todas las aulas visitadas los materiales están al alcance tanto de las educadoras como de los niños y niñas del curso y en general, clasificados y situados en espacios relacionados con las áreas de aprendizaje: lenguaje, matemática, arte, y ciencias en algunos casos. Los materiales de psicomotricidad se encuentran casi siempre en otras salas destinadas al trabajo con grupos diferenciales o para su uso recreativo durante los recreos.

4.2. Valoración de los recursos

Es amplio y transversal el reconocimiento respecto de la buena calidad de los materiales distribuidos, lo que probablemente estimula en los niños y educadoras su mayor uso. En efecto, todos los actores implicados en el estudio, valoran enormemente no sólo el contar con materiales, sino que la alta calidad de ellos. Cabe señalar sin embargo, que la calidad aparece fuertemente asociada a los niveles de durabilidad de estos recursos en el tiempo por sobre su aporte al desarrollo de habilidades y apropiación de aprendizajes.

4.3. Uso de los materiales

La evaluación realizada da cuenta de un uso de materiales mayoritariamente sin intencionalidad o sentido pedagógico. De los tres tipos o formas de usar los materiales identificados, predominan aquellos en donde la orientación para el uso del material, así como la demanda hacia los alumnos está puesta sólo en la reproducción simple y mecánica de la acción solicitada, desprovista de sentido o significado para los niños y las niñas y absolutamente desconectado del aprendizaje que se espera ellos puedan alcanzar. En otros tantos casos, el material es simplemente ocupado como un juego o medio de recreación libre que los niños usan según sus propios intereses y capacidades. Y claro, al no haber una adecuada mediación para hacer del juego una instancia de aprendizaje, éste no termina por constituirse en un medio efectivo para el desarrollo de habilidades y logro de los aprendizajes.

Es muy importante que la política e instituciones de formación de educadoras de párvulos, asuman que son de todo escasas las clases o experiencias de aprendizajes donde el material educativo se incorpora y usa adecuadamente para el desarrollo de habilidades destinado al logro de los aprendizajes esperados. En efecto, la observación y análisis permiten sostener una mayoritaria y preocupante falta de intencionalidad pedagógica en las educadoras para el uso de los materiales educativos en términos de desarrollo de habilidades específicas y generales. Se desperdicia así, su potencialidad para canalizar y trabajar sobre las emociones, los sentimientos, la comunicación, interacción, así como la orientación que facilite en los niños/as la recreación e innovación.

Si bien la mayoría de las educadoras planifican sus clases y usan tal planificación como guía de su actuación, en tales planificaciones no está presente (ni explícita ni implícitamente), la necesaria articulación entre el currículum, la mediación y desarrollo de habilidades en los niños mediante el uso de materiales educativos de diverso tipo. Así aunque hay una clara identificación del material que se usará en la clase, aparece como un recurso más desprovisto de todo sentido pedagógico. Tal vacío o debilidad pone la atención tanto en la educación inicial de las educadoras, como en la lógica de apoyo y gestión de la escuela donde ellas enseñan.

4.4. Efectos en los niños y las niñas

Independientemente de la mayor o menor mediación de las educadoras, el trabajo con materiales logra desarrollar habilidades en los niños por la simple manipulación y/o el ensayo y error que establecen de manera espontánea. Sin embargo, cuando hay intencionalidad pedagógica y una organización del proceso destinada al desarrollo creciente de sus habilidades, se instalan en ellos las capacidades para dirigir su propio proceso de aprender y transferirlo a otras situaciones.

De esta manera, esta evaluación constata que es la organización de la enseñanza, planificada y dirigida al desarrollo de habilidades cognitivas y socio afectivas, la que da lugar al aprovechamiento de la potencialidad del material para resolver situaciones problemáticas y participar en actividades colectivas utilizando recursos personales y por ende afianzar y apropiar aprendizajes buscados.

En ausencia de esta intencionalidad y adecuada mediación, no existe ni sistematización ni retroalimentación de lo ejercitado y experimentado por y con los niños/as. De esta forma, la educadora no logra detectar o identificar el tipo de aprendizaje que mediante estos juegos los niños están haciendo y por tanto, cuáles debilidades sería necesario superar y cuáles fortalezas estimular. Los desafíos quedan así en manos de los niños, y aunque los intercambios espontáneos entre ellos produzcan aprendizaje, sin una direccionalidad pedagógica estos avances, emergencia o desarrollo de habilidades, así como las dificultades experimentadas por ellos quedan sumergidas o silenciadas.

4.5. Desarticulación entre los niveles Preescolar y primaria

Las educadoras están insertas en un contexto institucional que puede promover, pero también limitar el uso pedagógico de los recursos en el aula. La evaluación en todas sus fases constata que por lo general y desde la dirección de las escuelas, el nivel Preescolar no está incorporado como un nivel necesario y relevante para el apoyo al aprendizaje de los primeros años de enseñanza primaria. Ello hace que el nivel quede desarticulado del currículum y del quehacer pedagógico que requiere la iniciación de niños y niñas en la educación formal. No se aprecia ni existe evidencia en este estudio, respecto de claridad ni estrategias desde las unidades pedagógicas de las escuelas para atender esta articulación y al nivel de Preescolar de manera prioritario en función de dar mayores oportunidades de desarrollo cognitivo, socio afectivo y cultural, especialmente a los niños de menores recursos y capitales culturales. Creemos relevante que estas unidades tengan presente que el material educativo es un potente medio para integrar el currículum, orientar la mediación y favorecer un aprendizaje lúdico significativo.

En este marco, se ve necesario involucrar a los responsables de estas unidades pedagógicas en espacio de sensibilización y capacitación para el mejoramiento del uso de materiales educativos. Estos profesionales pueden ser agentes claves para favorecer e impulsar el buen uso de los materiales educativos dentro de un estilo pedagógico eficaz.

4.6. Sobre la formación de las educadoras de párvulos

El estudio muestra la necesidad de apoyar y perfeccionar las prácticas pedagógicas de las educadoras, actualizando sus saberes teóricos y didácticos incorporando el uso de materiales, a fin que enriquezcan el rol mediador que requiere la enseñanza en los niveles de transición. Parece necesario entonces, promover en la formación inicial y continua la incorporación del uso de materiales educativos centrada en el desarrollo de habilidades para aprender en los párvulos.

La formación inicial para la Educación Parvularia se ve fortalecida al enfocar el aprendizaje de los primeros años de escolaridad como un proceso donde el niño y la niña construyen estructuras de pensamiento y lenguaje desde sus experiencias iniciales (hogar, comunidad) en confrontación y articulación con los lenguajes, procedimientos e información que se les ofrecen durante las experiencias educativas de aula. En ese contexto, nos parece sería un gran avance y aliado el asumir e incorporar el uso de los materiales educativos como instrumentos relevantes para convertir las propias experiencias cotidianas en instancias de aprendizaje. Proponer estrategias formativas que permitan que las educadoras en formación se apropien de estrategias eficaces para los niños y niñas aprender en interrelación con nuevas nociones, con los demás y en un contexto lúdico significativo.

Por su masividad de uso, así como en la motivación y activación que despierta en los niños y las niñas, ha de darse especial relevancia y atención a la concepción del juego como situación de aprendizaje y a la instalación de instancias de reflexión y metacognición en las actividades de manipulación y entretención de los niños/as con el uso de materiales. Buscar que el educador se constituya en un mediador que favorece la interacción entre alumnos, permitiendo la emergencia del conflicto socio cognitivo y su resolución; usando y dándole al material el valor de mediador instrumental para tal fin. Junto con ello, el uso pedagógico del material promueve e incentiva el diálogo alumno-recurso didáctico de manera individual y grupal, permitiendo y respetando los distintos ritmos de aprendizaje, tanto como la diversidad de formas de expresión y comunicación propia de los sujetos.

4.7. Canalización de las pautas culturales tradicionales de género en el uso de materiales educativos

La evaluación muestra de manera sistemática que los niños y las niñas se separan para usar materiales que tradicionalmente se les asignan por ser hombre o mujeres. Así por ejemplo, los materiales de construcción son asignados o espontáneamente elegidos por los niños, mientras que ocurre lo mismo respecto de las niñas cuando se trata de materiales de cocina o de hogar (muñecas incluidas).

Vemos estas prácticas con preocupación y que por sobre esta reproducción de pautas culturales asociados al género (machismo u otros), tales usos no permite que unos y otros, que los niños y las niñas desarrollen todas sus dimensiones: afectivas, motrices, de razonamiento y pensamiento lógico. Nos parece del todo relevante que todos ellos puedan explorar el uso y experimentar de manera mediada, diversas alternativas con los materiales “tradicionalmente atribuidos al otro sexo” y, de esta manera, desarrollar habilidades que enriquecen su afectividad, motricidad, la abstracción y el razonamiento.

Referencias

- Álvarez, F. (1999). *Aclaraciones para construir una metodología desde el constructivismo. Apuntes para la docencia (documento de circulación restringida)*. Santiago: CIDE.
- Araújo-Oliveira, A., Lisée, V., Lenoir, Y. y Lemire, J. (2006). *Connaissance et utilisation des manuels scolaires québécois: ce qu'en disent des futures enseignantes du primaire*. En M. Lebrun (ed.), *Le manuel scolaire, un outil à multiples facettes* (pp. 301-308). Québec: PUQ.
- Ausubel, D., Novack, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

- Behrman, J. (2010). Investment in Education-Inputs and Incentives. *Handbook of Development Economics*, 5, 4883-4975.
- Burns, B. y Hamm, E. (2011). A Comparison of Concrete and Virtual Manipulative Use in Third- and Fourth-Grade Mathematics. *School Science and Mathematics*, 111(6), 256-261.
- Cardemil, C., Latorre, M., Marfán, J., y Aguirre, C. (1998). *Evaluación cualitativa del uso Materiales Educativos en el Programa de las 900 escuelas. Informe Final*. Santiago: Universidad Católica de Chile, CIDE.
- Cramer, K. y Henry, A. (2002). Using Manipulative Models to Build Number Sense for Addition of Fractions. En B. Litwiller y G. Bright (eds.), *National Council of Teachers of Mathematics 2002 Yearbook: Making Sense of Fractions, Ratios, and Proportions* (pp. 41-48). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- CoII, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar. La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (comps.), *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.
- Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar; ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología*, 69, 153-178.
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 72, 17-40.
- Davis, E.A. y Krajcik, J.S. (2005). Designing Educative Curriculum Materials to Promote Teacher Learning. *Educational Researcher*, 34(3), 3-14.
- Dee, T. (2005). Expense Preference And Student Achievement In School Districts. *Eastern Economic Journal*, 31(1), 23-44.
- Dustmann, C., Rajah, N. y van Soest, A. (2003). Class size, education and wages. *The Economic Journal*, 113(485), 99-120.
- Dearden, L., Ferri, J. y Meghir, C. (2001). The effects of school quality on educational attainment and wages. *Review of Economics and Statistics*, 84(1), 1-20.
- Feinstein, L. y Symons, J. (1999). Attainment in secondary school. *Oxford Economic Papers*, 51, 300-321.
- Feuerstein, R. (1990). The theory of structural modifiability, En Presseisen, B. (ed.), *Learning and Thinking Styles: Classroom Interaction*. Washington, DC: National Education Association.
- Flaherty, S. (2013). Does Money Matter in Pennsylvania? School District Spending and Student Proficiency Since No Child Left Behind. *Eastern Economic Journal*, 39(1), 145-171.
- Freire, P. (1996). *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI.
- Gamoran, A. y Long, D. (2006). School Effects in Comparative Perspective: New Evidence from a Threshold Model. Ponencia presentada en el *Annual Keeting of the American Sociological Association, Montreal Convention Center*, Montreal, Quebec, Canada, Agosto, 2006.
- Hanushek, E. (1995). Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries. *World Bank Research Observer*, 10(2), 227-46.
- Hanushek, E. (1997). Assessing the effects of school resources on student performance: an update. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19(2), 141-164.
- Hanushek, E. y Luque, J. (2003). Efficiency and equity in schools around the World. *Economics of Education Review*, 22, 481-502.
- Hanushek, E., Rivkin, S. y Taylor, L. (1996). Aggregation and the estimated effects of school resources. *The Review of Economics and Statistics*, 78, 611-627.

- Heinesen, E. y Graverseny, B.K. (2005). The Effect of School Resources on Educational Attainment: Evidence From Denmark. *Bulletin of Economic Research*, 57(2), 109-143.
- Leiva, D., Ritterhaussen, J. Rodríguez, E., Cardemil, C y Latorre, M. (2000). *El texto escolar. Una alternativa para aprender en la escuela y en la casa*. Santiago: MINEDUC.
- Levačić, R. (2007). The Relationship Between Student Attainment and School Resources. En T. Townsend (ed.), *International Handbook of School Effectiveness and Improvement* (pp. 395-410). Nueva York: Springer.
- Levačić, R. y Vignoles, A. (2002). Researching the links between school resources and student outcomes in the UK: a review of issues and evidence. *Education Economics*, 10, 313-331.
- LLECE (2000). *Primer estudio internacional comparativo sobre Lenguaje, Matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica. Segundo Informe*. Santiago de Chile: OREALC/UNESCO.
- McGuire, P., Kinzie, M., y Berch, D. (2012). Developing Number Sense in Pre-K with Five-Frames. *Early Childhood Education Journal*, 40(4), 213-222.
- Mendiburo, M. y Hasselbring, T. (2011). *Technology's Impact on Fraction Learning: An Experimental Comparison of Virtual and Physical Manipulatives*. Evanston: Society for Research on Educational Effectiveness.
- Mayer, R. (1993). Learners as information processors: Legacies and limitations of educational psychology's second metaphor. *Educational Psychologist*, 31(3-4), 151-161.
- Murillo, F.J. (Coord.) (2007). *Investigación Iberoamericana sobre Eficacia Escolar*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Murillo, F.J. y Román, M. (2011). School infrastructure and resources do matter: analysis of the incidence of school resources on the performance of Latin American students. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(1), 29-50.
- Ojose, B. y Sexton, L. (2009). The Effect of Manipulative Materials on Mathematics Achievement of First Grade Students. *The Mathematics Educator*, 12(1), 3-14
- Perry, B. y Howard, P., (1997). Manipulatives in primary mathematics: Implications for teaching and learning. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 2(2), 25-30.
- Piaget, J. (1981). *Psicología y pedagogía*. México D.F.: Ariel
- Piccolo, D. y Test, J. (2010). Preschoolers 'Thinking during Block Play. *Teaching Children Mathematics*, 17(5), 310-316.
- Puyol, J. (1994). Formación abierta: Ejes principales para su diseño y realización. *RED: Revista de educación y formación profesional a distancia*, 9(2), 65-68
- Reiter, H., Holshouser, A. y Vennebush, P. (2012). *Don't Fence Me in! Mathematics Teacher*, 105(8), 594-599
- Román, M. (2003). ¿Por qué los docentes no pueden desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje de calidad en contextos sociales vulnerables? *Persona y Sociedad*, 17(1), 113-128.
- Román, M. (2004). *Evaluación Intermedia Programa de Fortalecimiento de la Educación Escolar Básica, Escuela Viva*. Informe Final. Santiago de Chile: CIDE-BID.
- Román, M. (2008). Investigación Latinoamericana sobre Enseñanza Eficaz, ILEE. En UNESCO, *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe* (pp. 209-225). Santiago de Chile: UNESCO.

- Román, M., Cardemil, C. y Carrasco, A. (2011). Enfoque y Metodología para Evaluar la Calidad del Proceso Pedagógico que Incorpora TIC en el Aula. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4(2), 8-35.
- Román, M., Cardemil, C., Álvarez, F. y Zuleta, J. (2002). *Acceso y uso de recursos educativos para estudiantes y docentes de las escuelas rurales chilenas*. Santiago de Chile: CIDE-MINEDUC.
- Román, M., Ruffinelli, A., Lastra, S. y Guerrero, A. (2006). Fortaleciendo la Enseñanza de la Geometría en NB2 mediante el Uso de TIC. En *Segundo Seminario Nacional de Proyectos de Innovación en Informática Educativa* (pp. 93-102). Santiago de Chile: ENLACES_MINEDUC.
- Sowell, E. (1989). Effects of manipulative materials in mathematics instruction. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(5), 498-505.
- Steele, F., Vignoles, A. y Jenkins, A. (2007) The effect of school resources on pupil attainment: a multilevel simultaneous equation modelling approach. *Journal of Royal Statistical Society - Series A*, 170(3), 801-824.
- Swan, P. y Marshall, L. (2010). Revisiting Mathematics Manipulative Materials. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 15(2), 13-19.
- Todd, P. y Wolpin, K. (2003). On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement. *Economic Journal*, 113(485), 3-33.
- Van den Akker, J. (2007). Materiales pedagógicos ejemplares como catalizadores en el currículum y desarrollo docente. *Actas del seminario internacional de textos escolares* (pp. 134-140). Santiago de Chile: Mineduc.
- Vélez, E., Schiefelbein, E. y Valenzuela, J. (1994). Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria. Revisión de la literatura de América Latina y el Caribe. *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*, 17, 29-53.
- Vignoles, A., Levacic, R., Machin, S., Reynolds, D. y Walker, J. (2000). *The Relationship between Resource Allocation and Pupil Attainment: A Review (Research report 228)*. Nottingham: DfEE.
- Vigotsky, L. (1964). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Editorial Lautaro.
- Wares, A. (2011). Using Origami Boxes to Explore Concepts of Geometry and Calculus. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 42(2), 264-272.
- Willms, D., y Somers, M.A. (2001). Family, classroom, and school effects on children's educational outcomes in Latina America. *School effectiveness and school improvement*, 12(4), 409-445.
- Young-Loveridge, J. y Mills, J. (2011). Deciwire: An Inexpensive Alternative for Constructing Linear Representations of Decimals. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 16(2), 8-13.