



FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES
UNIVERSIDAD DE CHILE

Ambientes de Aprendizaje; “El modelamiento del Ambiente Físico del Aprendizaje”

Autor: Katherine Araya

Curso: Saberes pedagógicos del desarrollo personal y social 2 ciclo.

“Mesitas pequeñas y sillas de colores primarios, estantes bajos y algunos cojines mullidos con figuras infantiles es lo que suele esperarse al interior del aula para la primera infancia. Dentro de ese espacio de educación formal, muy intervenido con mobiliario escolar a escala de niño pequeño, el mundo adulto puede deleitarse asistiendo a un escenario donde los cuerpos infantiles, además de seguros, están supervisados, ordenados y controlados. A partir de estas realidades, actualmente buscamos derribar la deseabilidad de ese imaginario, que aunque puede parecer muy cándido y prometedor, trae consigo concepciones de infancia, de pedagogía y de institución educativa para la primera infancia, que hoy necesitamos resignificar para avanzar en justicia social”. (Adlerstein, Manns y González. 2016).

Derribando las concepciones y visiones tradicionales:

El primer derribamiento que se intenta establecer es la extranjería de la primera infancia (Kohan, 2010) en los espacios educativos. Es decir, se reconoce que hoy los espacios físicos de los jardines infantiles han sido equipados por adultos y con propósitos que solo ellos conocen. En efecto, los niños llegan a las instituciones educativas como forasteros, al encuentro de un territorio con una autoridad ya determinada para ellos. Así, en estos espacios viven infancias construidas por las conceptualizaciones adultas acerca de lo que ellos son y debieran ser (Mayall, 1996). Y si bien, sabemos que la inmadurez del niño es un

hecho biológico de la vida, se crean las formas en que la podemos entender y formar significativa para la sociedad es un hecho cultural (James & Prout, 1997) en donde el modelamiento pedagógico de los espacios tiene mucho que incidir.

En segundo término, se propone dejar atrás la perspectiva del espacio educativo como infraestructura y mobiliario normativo, para avanzar a la noción de ambiente físico de aprendizaje como una práctica de modelamiento pedagógico. El trabajo interdisciplinario que plantea MAFA devela que implementar ambientes físicos de aprendizaje en un marco de justicia social, no se trata de construir grandes infraestructuras y equipar con muebles sofisticados. Se muestra como la redistribución de oportunidades de aprendizaje en la educación parvularia es cuestión de reconocimiento de los sujetos y de la formación de nuevas relaciones y comunidades pedagógicas. En este sentido, buscamos reponer el normado equipamiento de sala, por una educación consciente del lugar (Comber and Nixon, 2008; Grunewald, 2003; Grunewald & Smith, 2008) o por pedagogías basadas en el lugar (Brook, 2003; Gannon, 2009; Theobald, 1997), capaz de proveer condiciones y oportunidades de habitar (Subjetivar) los ambientes educativos para un acceso equitativo, significativo y responsable del aprendizaje (OECD, 2009).

Muy vinculado a lo anterior, el tercer aspecto que se intenta visibilizar es que se entiende que el ambiente físico de aprendizaje es el tercer educador. Surge entonces, como después de la familia y los centros educativos para la primera infancia, el ambiente físico del aprendizaje se configura en un educador. Como tal, los ambientes físicos del aprendizaje hablan, transmiten mensajes acerca de cómo hacer las cosas, dicen lo que se espera o que se permite en las prácticas pedagógicas y lo que se recomienda respecto a ellas (Lally & Stewart, 1990). De ahí que el ambiente físico de aprendizaje pueda ser soportante, restrictivo u orientador (a modo de marco conceptual) de los sujetos en términos de sus acciones, expectativas y posibilidades de desarrollar o renovar la cultura de sus organizaciones (Adlerstein, 2012; CEPPE, 2006; OECD, 2011; PNUD, 2009).

El ambiente de aprendizaje no es sólo físico...

Abriremos el tema con una idea polémica. Lo que aquí se llama ambientes físicos de aprendizaje, no refiere solo al equipamiento y mobiliario, a la infraestructura, o a lo material y tangible de las instituciones educativas. La noción de ambientes físicos de aprendizajes surge desde un paradigma de complejidad (Balaguer, Mestres & penn, 1992; Etkin y Schvarstein, 1989, Evans, 1994; Morin, 2009) y del movimiento re conceptualista de la educación para la primera infancia (Canella, 2005; Da Costa, 2007; Dahlberg, Moss & Pence, 2005). Por lo tanto, se sostiene una noción que intenta trascender el reduccionismo del mobiliario y que, como plantea Richard Johnson (2005), *“se deleita con crear nuevas posibilidades”*.

Desde estas perspectivas se entiende que los jardines infantiles y los establecimientos de educación parvularia son sistemas activos y con cierta autonomía para decidir y engendrar sus propias condiciones de existencia; vale decir, son espacios de producción y ejercicio del poder. Consecuentemente, los ambientes físicos de aprendizaje que allí se construyen no solo solo normativos, tangibles y neutros. Por el contrario, la forma en que se despliegan las mesas, las sillas, y los estantes, carga con un mensaje que habla del mundo simbólico que lo produce y organiza. Más aún, los espacios educativos de la primera infancia no solo expresan una cultura instituida, también conllevan una fuerza instituyente de creencias, valores, intereses y convicciones. Lejos de ser un sitio lleno de objetos sin vida, se entiende hoy en día -o al menos a eso apuntamos- los ambientes de aprendizajes como un producto y una práctica social (tan viva como humana) que va configurando oportunidades de aprendizaje, es legitimadora de (cierto) conocimiento y performativa de una cultura.

Por lo tanto, los ambientes físicos de aprendizaje son más simbólicos y socioculturalmente contruidos que concretos, objetivos e imparciales. Más bien, se reconocen como una metáfora de lo que creemos es y debe ser la infancia y su educación. En este sentido,

Doorley & Witthoft (2012) consideran que los espacios son el lenguaje corporal de las organizaciones y que es posible “leerlos” tal como lo hacemos con la expresión de un rostro.

Visto así, nos posicionamos por una comprensión de los ambientes físicos de aprendizaje como un todo indisociado de objetos, sensaciones, situaciones y sujetos que interactúan en un determinado espacio físico que los contiene y que a su vez se encuentra incluido por el mismo entramado que forman todos estos elementos (Iglesias Formeiro, 2008). Planteado en términos de la fenomenología de Merleau-Ponty (1988), los ambientes físicos de aprendizaje son para los niños una vivencia: “la experiencia de una estructura (..)de vivirla, recogerla, asumirla, encontrar su sentido inmanente”.

Bajo esta perspectiva de ambiente físico de aprendizaje, se busca ampliar la comprensión instrumental que ha predominado en la investigación y en la política de las últimas décadas. Al igual que algunos autores europeos post estructuralistas (Higgins, Hall, Wall, Woolner, &Mc Caughney, 2005), nos situamos a favor de una comprensión compleja, más centrada en las interacciones y en los mundos simbólicos, que en las estructuras materiales y en los factores físicos de edificación (OECD, 2009; You, Osborne, & Franz, 2014). En este sentido, la investigación y producción de conocimiento no profundiza en la falta de iluminación, la sustentabilidad de la calefacción y los metros cúbicos de oxigenación posible. Se avanza en discutir la complejidad de esa materialidad como una construcción naturalizada de un contexto sociocultural y político. La comprensión que hacemos de los ambientes físicos de aprendizaje imbrica de manera dinámica e insoluble (y hasta cierto punto incierta), artefactos, interfaces y discursos sobre los espacios y los lugares para el aprendizaje de la primera infancia (Clark, 2010; Bondioli & Nigito, 2012).

El ambiente físico de aprendizaje como el tercer educador:

Desde los movimientos reconceptualistas de la educación inicial, el ambiente físico de aprendizaje ha sido ampliamente reconocido como el tercer educador -the third teacher- (Hoyuelos, 2005; Magaguzzi, 1996). Después de la familia y los educadores. Bajo esta categoría, los investigadores, políticos y profesionales que sostienen esta noción han buscado ampliar y enriquecer la forma de entender el poder de los espacios educativos, así como su carácter complejo y de práctica humana. Los ambientes físicos de aprendizaje en tanto son concebidos como el tercer educador, son también imaginados y forjados como una práctica pedagógica o como una pedagogía (Champman, Randell-Moon, Campbell & Drew, 2014; Clark, 2010; Saltmarsh, Chapman, Campbell & Drew, 2014).

No se desconoce que en los jardines infantiles existe un espacio adulto (adultocéntrico) organizado y organizador de relaciones claras, previsibles e intencionadas, en el que participan tanto objetos como sujetos por definición unívoca (Delgado, 2005). En efecto, se reconoce, que estos espacios físicos hacen que los niños/as vivan sus vidas a través de infancias construidas para ellos por las interpretaciones que las personas adultas tienen de lo que son y deberían ser los niños (Mayall, 2002). En ese contexto, es innegable la existencia de un espacio unitario, objetivo y homogéneo; lo que Merleau-Ponty (1988) ha llamado el espacio geométrico, claro u honrado; un ambiente en el que todos los objetos como las mesas, sillas y estantes tienen la misma importancia y derecho de existir.

En este entendido adultocéntrico (y por cierto modernista), el ambiente físico de aprendizaje que ocurre en el mundo real, es claramente delimitante y podemos definir visiblemente sus componentes, sus bordes, entradas y salidas. Es visto como relativamente estable, conducido por ciertas reglas de forma tal que es posible predecir su desarrollo en el tiempo y en el espacio. El ambiente físico de aprendizaje es externo (está allí afuera) e independiente de los sujetos de aprendizaje y de las experiencias en las que se involucran. En este sentido, opera como el entorno que rodea y forma las actividades que hacen los

niños/as. El aprendizaje ocurre dentro de ese ambiente físico, pero independiente de él y siguiendo una trayectoria que ha sido planificada.

Desde una perspectiva pedagógica reconceptualista, el tercer educador no es más un contenedor objetivo y material (de niños, posiciones, funciones y trayectorias de aprendizaje); sino un territorio subjetivado que se deja atravesar por otras espacialidades y lugares de los niños. La ocupación de los párvulos con su deambular con sus juegos, creaciones y pensamiento mágico, reconstruyen y resignifican ese espacio evidente y adultocéntrico. Aquí, los ambientes físicos de aprendizaje se transforman en lugares que pasan a servir y a significar otras cosas. La praxis pedagógica del tercer educador permite que la mesa de trabajo se convierten en vagones de metro, en una inexplorada caverna, o en un refugio secreto. De un espacio de posiciones, se transita a un ambiente de situaciones, de aconteceres y de relaciones (Delgado, 2005).

En este sentido, el tercer educador no es estable y no puede ser localizado o delimitado con exactitud. Pero es percibido a través de las relaciones entre los sujetos, los objetos y los artefactos culturales, que lo crean y recrean en la interacción. Es decir, el ambiente físico de aprendizaje como tercer educador es ese tejido que se co-construye en tanto se interactúa para el aprendizaje y la enseñanza. Como es posible apreciar, desde esta postura las experiencias de pertenecer a un aula, de hacer un lugar para esconderse, de ocupar el espacio de cojines o elegir un rincón, son parte constitutiva del ambiente de aprendizaje (no solo ocurren dentro de él).

El ambiente físico de aprendizaje, así entendido, es un activo partícipe del proyecto pedagógico y agente de formación; es un educador más (Hoyuelos, 2005). En efecto, cuando éste opera como tercer educador es responsivo a los intereses de los niños, provee oportunidades para que se visibilice el pensamiento y se protege el aprendizaje en un marco de involucramiento auténtico (Fraser & Gestwicki, 2012).

Habitar es hacer un lugar para el aprendizaje y la vida...

Como se ha argumentado, el tercer educador trasciende la infraestructura y el equipamiento de una sala. Su poder reside precisamente en que configura relaciones para la enseñanza y el aprendizaje que le devuelven a los sujetos la posibilidad de habitar ese espacio educativo. Aquí habitar no significa simplemente “vivir” o “estar por ahí”, sino que poder instituir un mundo simbólico en el que la dimensión física (del territorio, de la infraestructura) queda comprendida e integrada. Habitar la institución educativa (para niños y adultos) supone ser su autor. De esta manera es posible construir prácticas y discursos sobre ese espacio que le dan sentido y legitimidad al aprendizaje individual, colectivo y al encuentro con otros.

Se propone aquí la construcción de prácticas pedagógicas para un habitar que se apropia y transforma los espacios educativos objetivos y exteriores, en “esferas de posibilidad” (Massey, 2005) o en territorios auténticos de aprendizaje y vida. Para los niños, habitar la institución educativa significa tomarla en un lugar; es decir, convertirla en un área de acciones y experiencias propias, investida de relaciones significativas y llena de sentidos compartidos por todos quienes la habitan (Cresswell, 2015; Ellis, 2005; Auge, 1995). Es así como el tercer educador toma el jardín infantil y lo hace un lugar, en tanto le permite a los sujetos habitarlo.

Registrar los rituales de la comunidad en los muros, exhibir los procesos de pensamiento colectivo en atriles, presentar en estantes los objetivos queridos que hablan sobre lo que se anhela y crear pequeñas zonas para el encuentro y el recogimiento, empiezan a transformar el espacio educativo en un lugar para aprender y vivir (Curtis & Carter, 2003). Son estas prácticas pedagógicas, para habitar el jardín infantil, las que van diluyendo la extranjería con que los niños y familias llegan a las instituciones educativas. Es así como el tercer educador tiene el poder de transformar al jardín infantil (como país lejano) y al

párvulo (como inmigrante), en un lugar para niños ciudadanos que habitan para aprender y convivir.

Evidencia que permite empoderar una política del tercer educador...

Existe sólida y abundante evidencia para afirmar que el modelamiento pedagógico de los ambientes físicos de aprendizaje es una variable crítica al explicar la calidad de la educación parvularia (Viernickel & Tietze, 2010; OECD, 2006 Y 2013; Woolner, 2010; UNESCO, 2012; Cleveland & Fischer, 2014). Si bien la investigación se ha centrado en la enseñanza básica y media en desmedro del nivel inicial, el estado del arte muestra suficiente evidencia empírica para establecer que éstos impactan en los logros de aprendizaje de los párvulos (OECD, 2013; Woolner et al, 2007) y en la profundidad que estos alcanzan (Clarke, 2001; Cleveland, 2011; Cleveland & Fischer, 2014; Upitis, 2010; Stevenson, 2007; Taylor, 2009; Wall et al, 2008).

La investigación reciente del campo también ha centrado su producción en la correlación entre ambientes físicos de aprendizaje y desempeño docente. En este sentido, las conclusiones muestran efecto positivo en la eficacia y eficiencia de las prácticas pedagógicas de los educadores y en las habilidades que estos desarrollan para formar relaciones socio profesionales fortalecedoras del quehacer educativo (Mc Gregor, 2004; OECD, 2013; Siegel, 1999; UNESCO, 2012). Aunque para el campo educativo es un hallazgo relativamente reciente, los geógrafos culturales como Crang (1998) y otros, llevan más de dos décadas evidenciando que cuando se socavan las relaciones con el espacio, también se debilitan las comunidades y las identidades de los sujetos (Ellis, 2005; Tuan, 1977).

Es decir, existe bastante consenso respecto de que la lugaridad construida por las comunidades profesionales son fuente de seguridad, sentidos, pertenencia e identidad y facilitan relaciones profesionales empoderadoras (ILO, 2014).

El estado del arte señala con fuerza que la injusticia social es un problema espacializado (Brooker & Woodhead, 2012; Wridt, Atmakur-Javdekar & Hart, 2015) que se reproduce en las aulas de educación parvularia y que, por tanto, la calidad de los ambientes físicos de aprendizaje explica (entre otras cosas variables) la vulnerabilidad de la niñez (Ellis, 2005). Sin embargo, la evidencia de los países desarrollados también ha constatado que el modelamiento pedagógico del ambiente físico de aprendizaje resulta crítico para el mejoramiento, no solo en tanto existe una política articuladora de artefactos, interfaces y discursos para su implementación, acompañamiento y evaluación multivocal e interdisciplinaria (Bondioli & Nigito, 2012; Clark, 2010; Cleveland & Fisher, 2014; Hunley & Schaller, 2006).

Si bien la relevancia de los ambientes físicos de aprendizaje continua concitando un amplio consenso internacional, su evaluación sigue siendo subdesarrollada (Moore & Sugiyama, 2007) y débilmente considerada por las políticas públicas de los sistemas educativos. En efecto, diversos organismos internacionales (OCDE, 2009; UNESCO, 2012; UNICEF, 2014) y centros de investigación (Children`s Environments Research Group, 2015; Youth Research Center, 2014) alertan sobre cómo la suposición de que los ambientes de aprendizaje son fundamentales para el logro de la calidad educativa se ha dado por sentado, pero la atención a la evaluación mejora de ese tipo de entornos, no comprende necesariamente un factor fundamental en los planes estratégicos de muchos países en desarrollo (UNESCO, 2012).

La implementación de una política robusta para mejorar y evaluar los ambientes físicos de aprendizaje rara vez se encuentra fuera de los países desarrollados. Aunque desde una amplia variedad de investigación y desarrollo tecnológico interdisciplinar se han construido herramientas y modelos para regenerar las posibilidades de habitar los espacios educativos, pocas veces estos se transfieren a las instituciones. Tanto así que UNESCO ha alertado que la aplicación de estos avances en países con recursos limitados y débiles logros de aprendizaje ha sido dolorosamente lento. “lo que queda por verse en qué tan bien se

pondrá la evidencia obtenida a través de la investigación en todo el mundo a la práctica en los lugares donde es más necesaria” (UNESCO, 2012. P.69).

Un marco conceptual interdisciplinario para avanzar en pedagogías conscientes del lugar..

Con el explosivo aumento de cobertura de la educación parvularia y la necesaria respuesta de los sistemas educativos a las cambiantes perspectivas sobre lo que constituye una educación de calidad para los niños/as en contextos desfavorecidos, la evaluación de los ambientes físicos de aprendizaje se ha convertido en una variable clave de resolver. De acuerdo, con el estado del arte internacional sobre lugares para el aprendizaje (OECD, 2009), generar calidad en la educación parvularia chilena supone transitar del foco en el mobiliario, al modelamiento de ambientes físicos interdisciplinario y con base en las múltiples voces de los usuarios.

También el renovado interés en las pedagogías basadas en la evidencia, en los enfoques socio constructivista sobre la educación parvularia y en la geografía crítica de la escuela han animado a las partes interesadas y a los gestores de la política, a re-examinar sus suposiciones no solo acerca de la infraestructura de la provisión educativa (Cleveland y Fisher, 2013), sino también sobre la mejor manera de modelar el espacio del aula para las actividades pedagógicas (Clarke, 2010; Cleveland, 2009; 2011; Ceppi y Zini, 2009; Dahlberg, Moss y Pence, 2005; Fisher, 2002, 2004, 2005, Jamieson et al 2005).

En este sentido, UNESCO urge a los estados para que las iniciativas orientadas a mejorar la calidad y las oportunidades de aprendizaje reconozcan al tercer educador como un factor estratégico. Asimismo, proponen un necesario diálogo público que permita llegar a un acuerdo sobre el conjunto de variables e indicadores que deben acompañar el desarrollo, seguimiento y la mediación de una política de espacios educativos y lugares para el aprendizaje, dando lugar a estrategias concretas y medibles para el cambio. El principal reto

en este marco es formular recomendaciones no sólo para los responsables políticos e investigadores, sino también directrices y recursos para que los padres, los estudiantes y las comunidades puedan hacer de sus escuelas un mejor lugar para aprender (UNESCO, 2012). En la misma línea que UNESCO, Clark (2010) ha mostrado con más de diez años de investigación, que modelar espacios para el aprendizaje requiere un lenguaje específico, centrado en la habitabilidad educativa y en un marco de justicia social desde el cual se busque redistribuir el poder en el aula. Lo que ésta autora y sus seguidores plantean, es que una pedagogía consciente del lugar requiere un lenguaje interdisciplinario que la materialice en un relato de sentidos compartidos, y en artefactos materiales consistentes (Clark, 2010; Clarke, 2001; Cleveland, 2009).

La recomendación a la política es que, al considerar un proceso de reforma educativa basada en los ambientes físicos de aprendizaje (Young, 1995), un reto fundamental sea la disponibilidad de una herramienta de evaluación interdisciplinaria que tenga la capacidad de hacer converger simultáneamente las dos perspectivas socioeducativas que se encuentran tradicionalmente tensionadas. Por un lado, las aproximaciones más inductivas con énfasis sociales y pedagógicos que abogan por la participación comunitaria. Por otro, las perspectivas más estructuralistas que se centran en la confirmación del impacto de los espacios educativos en los resultados del aprendizaje y en la toma de decisiones de inversión y de gestión del sistema educativo.

Hasta hoy en Chile, para responder a las demandas internacionales de mejora y mayor inversión en ambientes de aprendizajes, solo disponíamos de instrumentos evaluativos (estandarizados) provenientes del mundo angófono y desarrollado. Nuestro país (al igual que la mayor parte de los países de América Latina) reporta abundante uso de ECERS-R. Éste es un instrumento creado en Estados Unidos de amplio uso internacional (Latinoamérica, Estados Unidos y Europa) y aceptado como el gold standard en la evaluación de ambientes de aprendizaje y con una reconocida investigación sobre sus propiedades psicométricas. Por otra parte, ha comenzado a circular CPERS, un instrumento

recientemente desarrollado por arquitectos y utilizado en Australia y Nueva Zelanda. Asimismo, proveniente de la pedagogía crítica española y con una perspectiva más subjetiva de la evaluación de los ambientes físicos de aprendizaje, encontramos DAVOPSI, que busca valorar la calidad de la organización pedagógica del tiempo y el espacio interior y exterior del jardín infantil.

Desde MAFA se propone un modelo conceptual que ha sido elaborado de manera interdisciplinaria y multivocal, para valorar la complejidad del modelamiento del ambiente físico del aprendizaje en los jardines infantiles. Este, ha sido construido utilizando la metodología de diseño basado en el usuario -Human Centered Design- que integra las ciencias cognitivas, lingüísticas y otras, para hacer operacionalizable y efectiva la interdisciplinaridad (en este caso pedagogía y diseño). Desde este enfoque, los usuarios (educadoras, niños/as, técnicos y familias). Son reconocidos como la fuente de mayor variabilidad y saber con la cual conectarse, para transformar datos y evidencias en ideas viables y soluciones creativas.

Mediante las tres etapas claves del diseño centrado en el usuario, escuchar -crear-comunicar, se desarrolló un proceso recursivo en el que expertos, profesionales y usuarios co-construyen ME.MAFA. Si bien este modelo conceptual se operacionaliza en 7 dimensiones, 17 variables y 84 indicadores, deseamos relevar su valor intersubjetivo y de construcción participativa. Ha sido precisamente el proceso de producción del instrumento el que nos ha permitido construir un nuevo lenguaje una nueva perspectiva que integra disciplinas y voces, para aproximarnos al habitar del aula y avanzar decididamente en la construcción de pedagogías conscientes del lugar.

Según lo antes expuesto, se puede observar que el desarrollo de instrumentos de evaluación de ambientes físicos de aprendizaje en nuestro país es, hasta ahora, una actividad poco explorada. De ahí que fuera necesario desarrollar un modelo conceptual y

un instrumento operacional pertinente, confiable y válido para avanzar con la valoración de los sentidos pedagógicos para habitar el jardín infantil.

ME.MAFA. es el resultado de siete momentos que se enlazan recursivamente en el proceso dialógico de iteración entre diseñadores, profesionales y técnicos de aula, párvulos y pedagogos.

La creación de este modelo, da cuenta de variados momentos:

El primer momento implicó una revisión sistemática de bibliografía de los últimos 20 años de avance científico y político sobre espacios y lugares de aprendizaje para la primera infancia. Esta revisión consideró investigación a gran escala, la sistematización de experiencias locales y la evaluación de programas políticos.

Luego, se identificó en la investigación los factores de principales ambientes físicos para el aprendizaje de los niños más pequeños, proponiendo un modelo conceptual que se sometió a un juicio experto nacional e internacional, de distintos campos disciplinares (pedagogía para la primera infancia, ergonomía escolar, diseño universal y la geografía crítica de la escuela).

A continuación las mismas dimensiones que se sometieron a juicio de experto adulto, sirvieron como categorías para realizar entrevistas grupales y grupos de discusión con más de doscientos niños/as de 4 y 5 años. Así nos adentramos en las experiencias de habitabilidad y en los anhelos de lugaridad que portan los párvulos en tanto habitantes.

La iteración de las dimensiones con adultos y niños/as nos permitió una comprensión más profunda acerca del modelamiento del ambiente físico; cuestión que se precisó en siete variables y poco más de veinte indicadores. Mediante diez grupos de discusión, estos fueron

nuevamente sometidos a la reflexión, análisis y validación experta de directoras de jardines infantiles, educadoras y técnicos en educación parvularia.

Con un incipiente modelo teórico se decidió abrir la discusión para recoger experiencias y registros, que pudieran dar cuenta de las siete dimensiones y diecinueve variables que en ese momento configuraban el modelamiento del ambiente físico del aprendizaje, desde una pedagogía consciente del lugar. Así, mediante un foro virtual que duró dos meses en facebook, se produjeron cientos de ejemplos que se cristalizaron como indicadores del modelo.

Una vez completado el modelo teórico de ME.MAFA avanzamos en desarrollar con diversos especialistas (diseñadores, pedagogos, psicólogos, y ergónomos, psicometristas), el protocolo y los soportes de aplicación. Ello significó que los mismos investigadores fuéramos a distintos jardines, en duplas interdisciplinarias a aplicar el instrumento y calibrar criterios de aplicación.

Después de un año de iteración interdisciplinaria, se llegó a un modelo evaluativo de 106 indicadores, con una aplicación a 109 salas (de niños de 2 a 6 años), ME.MAFA fue sometido a un estudio psicométrico para estimar confiabilidad y establecer validez (de contenido, concurrente y de constructo). A partir de los resultados se generaron cambios que redujeron a 84 los indicadores y mantuvieron una alta confiabilidad (de 0,983) y validez.

A partir de ahí, surgieron **7 categorías** propias del modelo MAFA (modelamiento del ambiente físico del aprendizaje).

1).-Flexible: Se refiere a que el ambiente físico ofrece espacios multipropósito que se adaptan fácilmente a las necesidades de la enseñanza y aprendizaje. Las variadas posibilidades que ofrece el ambiente físico del aula, reconoce las necesidades de enseñanza y aprendizaje formales, pero también la necesaria ocupación social a través de la cual tanto

párvulos como adultos se encuentran para desarrollar actividades sociales de su interés, celebraciones o rituales propios de su cultura.

2).-Simbólicamente significativo: Se refiere a que el ambiente físico reconoce y acoge la diversidad sociocultural que tiene la comunidad, generando espacios de trabajo pedagógico y de cuidado pertinente. El modelamiento de la sala reconoce la vinculación con las familias, con los agentes educativos y les ofrece un paisaje multidisensorial armonioso y consistente con los significados de la comunidad educativa.

3).-Pedagógicamente intencionado: Se relaciona con que el ambiente físico de la sala se ha modelado cuidadosamente, para intencionar aprendizajes de diverso tipo. El modelamiento de los elementos de la sala, los espacios y ambientaciones, se han preparado cuidadosamente para generar experiencias pedagógicas diversas. El ambiente físico es un reflejo del proyecto educativo y busca provocar interacciones que potencien el proceso de enseñanza aprendizaje entre párvulos, adultos y recursos.

4).-Inclusivo: Se refiere a que los espacios de la sala son física y culturalmente accesible para todos. El ambiente físico se ha diseñado para el uso universal, sin estigmatizaciones o segregación de sus usuarios. La sala es fácil de entender para todos los que lleguen a ella, pues es usable intuitivamente por personas de diversas edades, habilidades, etnias religiosas y clases.

5).-Gestión institucional: Se refiere a que el modelamiento del ambiente físico del aprendizaje en el aula, también está configurado por decisiones institucionales, que no recaen en la educadora. Es la gestión relativa a la adquisición y mantención de recursos para el ambiente físico, la que posibilita un entorno material mínimo de funcionamiento y cumplimiento normativo. Son estas definiciones institucionales, las que entregan procedimientos para controlar los riesgos y resguardar los aspectos ergonómicos que instituyen ambientes físicos de calidad.

6).-Bienestar: Se refiere a que el ambiente físico es seguro en términos de normas, pero también segurizante por favorecer los deseos de exploración y autoregulación al momento de habitar y ocupar la sala. Así, los espacios se vuelven confortables en tanto provocan sentimientos de aceptación, goce y salud. El modelamiento del ambiente físico se responsabiliza por mantener esa habitabilidad, generando un uso sustentable de los recursos, espacios y relaciones con el entorno natural y social.

7).-Empoderador: Se refiere a que el ambiente físico reconoce la singularidad de sus habitantes ofreciéndoles espacios personalizados y recreables. Es decir, la sala exhibe señales, espacios y ambientes físicos que dan cuenta de la ocupación y la apropiación del lugar por parte del párvulo y adultos. El ambiente físico refleja el derecho de los niños/as de participar y decidir sobre el modelamiento del ambiente físico de los espacios y ambientes en los que habita.

Un sistema para habitar pedagógicamente el jardín infantil..

El sistema MAFA (modelamiento del ambiente físico del aprendizaje) es un dispositivo tecnológico para el modelamiento de los ambientes físicos de aprendizaje, propio de la educación parvularia pública chilena. Durante cuatro años se diseñó desde una perspectiva interdisciplinaria bajo la metodología de Human Centered Design (IDEO, 2009) y con la participación de educadores, niños y diversos agentes educativos.

Desde este nuevo dispositivo tecnológico MAFA, los ambientes físicos de aprendizaje ya no se entienden como la disposición normativa funcional del mobiliario y equipamiento, sino como un territorio para la infancia y para el aprendizaje. El sistema reconoce que los ambientes físicos son interfaces que involucran mucho más que los artefactos tangibles que se ubican en el espacio (Sheehy, 2013); de hecho asume que son un complejo sistema de relaciones que se establecen en el espacio habitario (Iglesias Forneiro, 2008) y construir un lugar para vivir y aprender.

El propósito de este sistema es mejorar la calidad educativa mediante el reconocimiento de los ambientes físicos las variables sociales, individuales, materiales y procesuales del aprendizaje, como constituyentes de un sistema interactivo.

Así MAFA se constituye en una interfaz que juega un rol clave en las interacciones para el aprendizaje y la enseñanza (Kuuskorpi, Findand & Cabellos, 2011). MAFA se articula sobre la integración sinérgica de tres componentes que describimos a continuación. Aunque la valoración de cada uno de los componentes por separado puede parecer más o menos relevante para la infancia, o portador de mayor-menor innovación tecnológica, insistimos en el hecho de que éste es un sistema que abre posibilidades de habitar el jardín infantil, solo en tanto funciona como tal. MAFA como interfaz para habitar el aula, o como dispositivo para construir pedagogías conscientes del lugar es una herramienta que por sí misma carece de valor. Al igual que un lápiz no asegura un bello poema y una cámara sofisticada no es garantía de una gran fotografía, el sistema MAFA funciona movilizado por el pensar, hablar y actuar de los habitantes que se lo apropian.

Soportes de práctica, no mobiliario práctico:

Este componente supone un conjunto de elementos materiales que soportan y provocan distintas prácticas pedagógicas y encuentros para el aprendizaje. Está constituido por 13 tipos de soporte de manera nacional, diseñados para generar 4 tipos de interacciones; de apoyo corporal y sustentación de actividad, de organización y exhibición, de experimentación y observación y de comunicación. Además cuenta con barras y separadores complementarios que permiten ensamblar y construir nuevos soportes (en lugar de apilarlos sin sentido pedagógico), para producir otras funcionalidades e interacciones.

No existe una sola forma para modelar el espacio y hacer lugares con el sistema de soportes MAFA, el manual a partir del cual manejarlos es el mismo que utilizan los niños cuando se

enfrentan por primera vez a una puerta, o el que utilizan los educadores la primera vez que escriben sobre la pizarra: la experiencia. No obstante, es evidente que portan un fuerte mensaje de flexibilidad, empoderamiento y bienestar. El uso de la madera natural, la alta resistencia y peso liviano de su estructura, permiten implementar una interfaz que favorece el juego, la exploración, la curiosidad, la interacción, el movimiento y la creatividad (Mineduc, 2001). Lo interesante de rescatar en este punto es que se avanza en hacer posible la co-responsabilidad e incidencia del niño en las decisiones acerca del ambiente físico; el diseño de estos soportes en palabras de Dudek (2010), les devuelve a los niños esos paisajes (landscapes) que la urbanización adulta le arrebató.

MAFA APP, Una aplicación para la documentación pedagógica;

Este componente hace disponible una aplicación virtual para dispositivos móviles que le permite a los equipos técnicos de aula, hacer documentación pedagógica (Dahlberg, Moss, & Pence, 2005) sobre el modelamiento del ambiente físico. Lo interesante de MAFA app es que lo documentado por los educadores (con registros visuales y textuales) es compartido en un muro de la web, que promueve el intercambio de experiencias entre los profesionales y la conformación de comunidades de práctica conscientes del lugar. Es decir, las pedagogías basadas en el lugar y el habitar el jardín infantil, con base en los soportes MAFA, son recreados en un relato profesional compartido desde este componente.

MAFAapp es una herramienta para la concientización. Crea un contexto para que los profesionales y agentes educativos, discutan y reflexionen acerca de sus prácticas pedagógicas, espaciales y respecto de las condiciones en las que éstas se producen. Se propone este componente en el mismo sentido que Freire ha planteado la concientización; como *“un proceso de acción cultural a través del cual las mujeres, los hombres despiertan a la realidad de su situación sociocultural, avanzan más allá de las limitaciones y alineaciones a las que están sometidos, y se afirman a sí mismos como sujetos conscientes y co creadores”* (Freire, 1973). Cuanto mayor sea la conciencia sobre como habitamos el jardín infantil con

niños, familias y otros profesionales, mayores serán también nuestras posibilidades de transformar mediante la construcción de un espacio alternativo en el que se puedan establecer nuevas pedagogías. Siguiendo a Freire en su propuesta de concientización crítica, la propuesta de MAFAapp busca facilitar el aprendizaje profesional en torno a las perspectivas de sentido, integradas pensamiento, sentimiento y voluntad.

Es necesario aclarar la diferencia entre MAFAapp y otras redes sociales o sitios web que ofrecen repositorios de proyectos, actividades y planificaciones. La comunidad de práctica (López Falconi, 2010; Wenger, 2001) conciente del lugar que se produce con esta aplicación, no es, como promueven algunos autores, un espacio auto organizado para el descubrimiento aleatorio de sentidos y misión educativa, como podrían serlo un grupo Facebook o Instagram. Esta aplicación plantea nuestro modelo conceptual de 7 dimensiones como un prisma desde el cual documentar, reflexionar, intercambiar y colaborar profesionalmente.

Es decir, tomamos posición a favor de las comunidades de práctica como contextos para la co creación de conocimiento y pedagogías basadas en el lugar, que requieren de direccionamiento y que operan en un proceso de apropiación y autodeterminación respecto de un currículum prescrito (Días de Figueiredo, 2003 y 2005). Complementan esta comprensión otras corrientes interdisciplinarias menos utilizadas en el campo de la pedagogía; el enfoque de diseño universal, la teoría de actor red, proveniente de la sociología y utilizada para ayudar a la comprensión de las redes sociales integradas por actores humanos y no humanos que crean relaciones de dependencia mutua, movilizan otros actores y recurren a los artefactos para reforzar sus alianzas y satisfacer sus intereses (Callon y Latour, 1981); y la teoría de integridad, planteada por Alexander en su libro “el camino intemporal de construcción” originalmente descrito como un enfoque innovador de la teoría de la arquitectura, que ofrece, sin embargo, un modelo más inspirador para el desarrollo de cualquier sistema técnico-social complejo.

DIME, el dispositivo de modelamiento a escala para hacer lugar;

Este componente está conformado por un material orientado al encuentro deliberativo entre adultos y párvulos. Contiene los mismos soportes MAFA disponibles en su aula, pero escalados y presentados en un contenedor de madera. La base sobre la que están ubicados los soportes a escala tiene un pivote, que induce a los niños a modelar buscando cierto equilibrio de los objetos (desafiando la agrupación y colección de objetos propia de la cognición en este período de la niñez).

El DIME es un recurso para escuchar y reconocer el decir de los niños. Representa el aula y busca convocar a sus habitantes a dialogar y negociar el modelamiento del espacio físico, para apropiarse de él y hacerlo su lugar. Es un material de uso intuitivo, abierto y flexible, que media el descubrimiento de nuevas relaciones y configuraciones del ambiente físico y busca provocar nuevas formas de pensar, hablar y actuar en él.

La propuesta del DIME está inspirada justamente en contestar el ejercicio de la vigilancia y el control, a través del mobiliario y equipamiento tradicional. En palabras de Foucault, se pone fin al educador como “amo de la verdad y la justicia”(1999) con un componente que redistribuye poder de decidir cómo y para qué aprender y enseñar, y de incidir en la expresión material de esto. El dime, se funda en una ética del encuentro que respeta las diferentes voces de los niños (lenguajes diría Malaguzzi) pone en acto el verdadero arte de escuchar y oír lo que dice el otro (y de tomárselo en serio).

El diseño de este componente también fue iluminado por el trabajo de Alison Clark y su metodología de mosaic approach, con la que pone en diálogo voces de niños, educadores y arquitectos, precisamente para un modelamiento compartido de sus espacios físicos. En esta línea reconceptualista, la experiencia chilena muestra que algunos recursos de modelamiento a escala pueden poner a los niños a imaginar sus espacios y deliberar cómo y para qué reorganizarlos. En la medida que los párvulos y educadores deciden de manera

compartida, negociando estos sentidos, habitan sus instituciones y construyen lugares para vivir y aprender.

Como se desprende, el sistema MAFA ha sido diseñado para responder a las demandas y desafíos que proponen las 7 dimensiones del modelo conceptual para modelar ambientes físicos de aprendizaje y construir pedagogías concientes del lugar. Si bien se valora la tecnología que este sistema conlleva, no queremos dejar de enfatizar la relevancia interdisciplinaria y los sentidos compartidos por diversas voces, que lo configuran. Como han planteado los autores reconceptualistas, a menudo los objetos de estudio han sido separados de la vida cotidiana de los niños y de los profesionales en las instituciones educativas. Aquí no menospreciamos las metodologías y la tecnología desarrollada para los espacios educativos, pero estamos concientes de que MAFA es una aproximación al tremendo desafío que significa concientizar y construir condiciones de posibilidad para habitar el jardín infantil.

El sistema MAFA logra redireccionar el modelamiento de los ambientes físicos en el sentido de los países desarrollados desde la infraestructura y la evaluación post ocupación de los espacios físicos, a la habitabilidad educativa y el diseño colaborativo de los ambientes físicos de aprendizaje y desde el disciplinamiento de cuerpos dóciles, a interacciones basadas en la autorregulación, el empoderamiento y la ocupación social del espacio.

Bibliografía

Adlerstein, Cynthia. González, A. Manns, P. (2016). Pedagogías para habitar el jardín infantil. Construcciones desde el modelamiento físico del aprendizaje. Santiago. Ediciones UC.