

El Ambiente Físico de la Sala de Clases: Un Ámbito de Prácticas Inclusivas

The Physical Environment of the Classroom: A Realm of Inclusive Practices

Verónica Angulo De la Fuente *

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

RESUMEN:

El presente ensayo tiene por objetivo relevar la importancia de reconocer el ambiente físico de la sala de clases como un elemento central para avanzar hacia una educación inclusiva. A través del desarrollo del argumento se pretende responder a la siguiente pregunta: ¿Por qué las comunidades educativas deberían considerar la dimensión física del aula para avanzar en la implementación de un enfoque inclusivo en sus escuelas? Tomando como referencia el concepto de “prácticas inclusivas” (Booth y Ainscow, 2015) se expone por qué resulta relevante que las instituciones educativas y sus diferentes actores reflexionen acerca de la organización y disposición del mobiliario escolar, la ubicación de las y los estudiantes en la sala de clases y las condiciones ambientales que caracterizan ese espacio (iluminación, acústica, visibilidad). La apropiación, diversificación y flexibilización del ambiente físico pueden ser consideradas prácticas inclusivas en las escuelas, en tanto consideren las necesidades y voces de las y los estudiantes y promuevan su participación.

DESCRIPTORES:

Ambiente de aprendizaje, Ambiente físico de aprendizaje, Educación inclusiva, Prácticas inclusivas, Aula escolar.

ABSTRACT:

The objective of this essay is to highlight the importance of recognizing the physical environment of the classroom as a central element to move towards inclusive education. Through the development of the argument, the aim is to address the following question: Why should educational communities consider the physical dimension of classrooms to advance the implementation of an inclusive framework in their schools? Drawing on the concept of "inclusive practices" (Booth and Ainscow, 2015), a rationale is presented for why it is relevant for educational institutions and their various stakeholders to reflect on the organization and arrangement of school furniture, the place that students occupy in the classroom, and the environmental conditions that characterize that space (lighting, acoustics, visibility). The modification, diversification, and/or flexibility of the physical environment of classrooms can be considered an inclusive practice in schools, as long as it takes into account the needs and voices of students and promotes their participation.

KEYWORDS:

Learning environment, Physical learning environment, Inclusive education, Inclusive practices, School classroom.

CÓMO CITAR:

Angulo De la Fuente, V. (2024). El ambiente físico de la sala de clases: Un ámbito de prácticas inclusivas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 18(1), 213-226.

<https://doi.org/10.4067/S0718-73782024000100213>

1. Introducción

Este ensayo se enmarca en el contexto de los desafíos que emergen de la implementación de un enfoque inclusivo en las escuelas chilenas, pretendiendo aportar al análisis de la complejidad que supone alcanzarlo como un objetivo generalizable a la escuela en su totalidad y a la mejora general del sistema educativo (UNESCO, 2021). Para este fin, se considera la educación inclusiva desde una perspectiva amplia, la cual orienta y dirige acciones hacia la facilitación de la participación escolar y el logro de los aprendizajes de todos y todas las estudiantes, no solo aquellos con discapacidad o que presentan necesidades de apoyo.

La última conferencia de la UNESCO en la temática de educación inclusiva indica que “los estados deben garantizar una educación inclusiva, equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, desde una perspectiva de derechos humanos y desde el principio de igualdad de derechos, justicia y no discriminación” (UNESCO, 2020, p. 65). Tomando esta declaración como punto de partida, surge la pregunta ¿por qué las comunidades educativas deberían considerar la dimensión física de las salas de clases para lograr avanzar en la implementación de un enfoque inclusivo en sus escuelas?

2. Ambiente físico de aprendizaje

El término *ambiente* ha tenido un desarrollo específico en el ámbito de la educación, siendo el constructo *ambiente de aprendizaje* el habitualmente utilizado para referirse al entorno social, psicológico y físico de aprendizaje (Cleveland y Fisher, 2014). En el nivel de educación inicial se ha utilizado el concepto de “tercer educador” relevando el papel fundamental que tiene el ambiente físico para intencionar pedagógicamente los aprendizajes cotidianos y la socialización de niños y niñas (JUNJI, 2017). Adlerstein y cols. (2016) refieren que el ambiente físico refleja el derecho de los niños y las niñas de participar y decidir sobre el espacio escolar que habitan, por tanto, deben ser protagonistas de su organización y diseño.

Baars y cols. (2021) proponen que los ambientes de aprendizaje pueden ser observados en dos grandes dimensiones: el ambiente psicosocial y el ambiente físico, y que ambos están intrínsecamente relacionados, influyendo uno sobre el otro.

El ambiente psicosocial considera todos los factores psicológicos y sociales involucrados en el proceso de aprendizaje incluyendo las relaciones personales, los sentimientos de ser aceptado y apoyado, el orden, el control, las expectativas y la capacidad de respuesta del sistema escolar (Cleveland y Fisher, 2014). El ambiente físico, en tanto, se refiere a las condiciones físicas y materiales, pudiendo ser definido como “los entornos construidos de una escuela que están destinados a lugares de aprendizaje, incluidos los edificios escolares y los espacios de aprendizaje, su configuración espacial, muebles, accesorios y equipos” (Baars et al., 2021, p. 13).

Los estudios sobre el ambiente físico de aprendizaje destacan la naturaleza interaccional del término, siendo utilizado para describir las posibilidades de mediación de las relaciones pedagógicas entre estudiantes y educadores, así como la interacción entre los recursos físicos y la complejidad de los procesos de aprendizaje en el contexto social (OECD, 2017). Baars y cols. (2021) enfatizan que el ambiente físico no tiene una relación causal determinista con los procesos de aprendizaje y que este debe ser analizado en su complejidad. Por ejemplo, un ambiente físico innovador no conduce

automáticamente a una práctica pedagógica innovadora o a una buena relación entre profesores y estudiantes, sino que los efectos entre los ambientes psicosociales y físicos son recíprocos y responden dinámicamente a los cambios en ambas esferas.

Asimismo, McGregor (2004) menciona la naturaleza interaccional de lo físico y lo social, argumentando cómo los aspectos físicos median las relaciones sociales escolares, destacando la tensión dinámica entre lo material y lo relacional, y su influencia sobre las estructuras organizativas escolares y el propio aprendizaje. En esta interacción emerge el concepto de *espacialidad*, que incluye las percepciones de los y las estudiantes acerca de cómo se adapta el espacio a las necesidades del cuerpo y a las actividades de aprendizaje en las que están comprometidos (Zandvliet y Broekhuizen, 2017).

3. Educación inclusiva y ambiente físico de aprendizaje

El estudio del ambiente físico de aprendizaje desde un enfoque de educación inclusiva ha sido tradicionalmente abordado en términos de accesibilidad física a los espacios educativos, orientado al desarrollo de acciones que permitan eliminar las barreras de tipo arquitectónicas para lograr edificios escolares accesibles y facilitar, por ejemplo, la inclusión escolar de estudiantes con discapacidad de tipo motora o sensorial (UNICEF, 2014).

En esta línea, Booth y Ainscow (2015) han relevado la importancia de generar ambientes físicamente accesibles y al diseño universal de las escuelas como una dimensión de políticas para la inclusión educativa. La UNESCO (2023) ha declarado que los ambientes físicos accesibles son uno de los diez aspectos claves que permiten a los países avanzar en la implementación de una educación inclusiva, por lo que la infraestructura física, los materiales y los entornos de aprendizaje deben ser accesibles a todo el estudiantado eliminando las barreras físicas en la escuela y en el transporte.

Otro ámbito en el que tradicionalmente se relaciona el ambiente físico de aprendizaje con acciones de educación inclusiva, es la gestión de adecuaciones curriculares para el acceso al currículum, las cuales consideran la adaptación o modificación de los materiales educativos y/o la implementación de diversos ítems o tecnologías que faciliten la participación y el aprendizaje del alumnado (MINEDUC, 2015; UNESCO, 2023).

Actualmente, la educación pública chilena considera los ambientes físicos de aprendizaje como un aspecto importante para alcanzar una educación inclusiva y de calidad. Este avance queda plasmado plenamente en el nivel de educación inicial, donde se considera el concepto “ambientes físicos de aprendizaje” en sus bases curriculares (MINEDUC, 2018) y el desarrollo de una serie de orientaciones técnicas para su implementación (Balmaceda et al., 2019; JUNJI, 2017; Maldonado y Andrade, 2017). La educación parvularia chilena destaca la importancia de la apropiación del espacio y el derecho de los niños y niñas a influir en él, así como las posibilidades de diversificación y flexibilización que ofrece el ambiente físico para el aprendizaje en los jardines infantiles.

No ocurre lo mismo en los niveles de educación básica y media donde el concepto de ambiente físico de aprendizaje resulta un ámbito poco desarrollado. Los documentos de orientaciones técnicas del Ministerio de Educación de Chile abordan la temática principalmente desde un punto de vista arquitectónico, focalizados principalmente en el concepto de infraestructura, accesibilidad, nuevos diseños de espacios educativos y adquisición de mobiliario escolar normado (MINEDUC, 2001, 2006, 2016), dejando

de lado el análisis de las relaciones del ambiente físico y el ambiente psicosocial, y los posibles efectos que estos pueden tener en los procesos de aprendizaje y de inclusión educativa.

La propuesta de este ensayo consiste en pensar el ambiente físico no solo como una dimensión que facilita o restringe la accesibilidad a los espacios; sino como un elemento que influye sobre la participación estudiantil y las formas en que el alumnado se involucra en sus aprendizajes, por lo que debe ser considerado en la gestión del aula y las experiencias de aprendizaje.

4. El ambiente físico del aula como un ámbito de prácticas inclusivas

En este artículo, se adopta la definición de educación inclusiva expuesta en la *Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares* de los autores ingleses Tony Booth y Mel Ainscow (2015), referentes internacionales en la temática:

Vemos la inclusión como un proceso sin fin que tiene que ver con la participación de las personas, la creación de sistemas de participación y sus ajustes, y la promoción de valores inclusivos. Se trata de aumentar la participación de todos en las culturas, las comunidades y el currículum y la reducción de todas las formas de exclusión y discriminación. Se refiere a escuchar las voces de los estudiantes y actuar en consecuencia para responder a sus demandas. (Booth y Ainscow, 2015, p. 17)

Desde la perspectiva de estos autores, las prácticas inclusivas en la escuela se entienden como “aquello que se enseña, cómo se enseña y como se aprende” y comprende dos dimensiones: la construcción de un currículum para todos y la orquestación del aprendizaje. En este ensayo son considerados tres indicadores de prácticas inclusivas descritos en la Guía de inclusión (Booth y Ainscow, 2015) y son analizados en relación a diversos elementos del ambiente físico de una sala de clases. A través de este análisis, se argumenta de qué manera el ambiente físico al interrelacionarse con los actores de la comunidad educativa, puede facilitar u obstaculizar la configuración de prácticas inclusivas en el aula.

Práctica inclusiva 1: Los estudiantes participan activamente en su propio aprendizaje – Considerar la disposición del mobiliario escolar

Durante las últimas décadas, el contexto escolar ha vivido una transición de paradigma educativo, dejado atrás el paradigma de entrega de conocimientos y avanzando hacia uno de construcción de conocimientos (Barr y Tag, 1995) entendiendo la práctica educativa como colectiva y construida socialmente. En el paradigma actual podemos esperar que las y los profesores empleen prácticas dirigidas a sus estudiantes desde una perspectiva constructivista de la enseñanza, considerándolos participantes activos en el proceso de aprendizaje (OECD, 2009).

Amirul y cols. (2013) indican que el tipo de muebles utilizados en la sala de clases y su patrón de disposición muchas veces reflejan el tipo de pedagogía que se implementa. El diseño tradicional de las salas de clases se caracteriza por filas de artículos estacionarios, de escritorios y sillas diseñados en el siglo XIX, para la entrega de contenidos a grandes grupos de estudiantes en un formato de conferencia (Cornell, 2002; Kariippanon et al., 2018).

A pesar de los cambios en el paradigma educativo, el diseño tradicional del aula y la disposición en filas sigue siendo el diseño principal en la mayoría de los entornos de aprendizaje (Higgins et al., 2018), a pesar de las diferencias que existen entre sistemas educativos, la sala de clases tradicional y los conceptos que subyacen a estos espacios de enseñanza son los predominantes entre los diversos países de la OECD (OECD, 2017). El diseño tradicional de estudiantes sentados en filas respalda el modelo de transmisión de conocimientos pudiendo no resultar adecuado para un paradigma de construcción de conocimientos y de fomento del aprendizaje cooperativo (Valtonen et al., 2021).

A partir del posicionamiento teórico previamente expuesto, surge la pregunta ¿de qué manera el ambiente físico de las salas de clases chilenas, específicamente la disposición del mobiliario está facilitando la transición y cambio de paradigma y propiciando la participación activa de las y los estudiantes?

Estudiantes sentados en filas: Las aulas tradicionales pueden hacer alusión a la disposición unidireccional de las sillas y mesas, ordenadas en filas. Visualmente el alumnado se orienta hacia él o la docente, privilegiando lo que podríamos llamar una “práctica educativa centrada en el profesor” quien se posiciona como trasmisor de conocimientos. Resulta relevante reflexionar que esta disposición puede asociarse a metodologías de enseñanza que desarrollan roles de estudiantes pasivos, limitando la participación escolar a escuchar y responder a las demandas del o la docente. El diseño tradicional pudiese resultar un obstaculizador de la participación activa en el aprendizaje si el profesorado no realiza una acción intencionada por romper la pasividad. Esta situación se retrata en una columna de opinión del diario *online* chileno “El Desconcierto” donde un ex estudiante del Liceo Instituto Nacional de la comuna de Santiago (institución donde aún se conservan escritorios en formato de conferencia atornillados al suelo) apunta a la problemática abordada al señalar: “Estamos reprimidos por un sistema de enseñanza con un estilo de cátedra que lo único que hace es mantenernos sentados sin la posibilidad de poder objetar algo dentro de la clase” (Zúñiga, 2016).

La pasividad del alumnado sentado y ordenado en filas se contrapone con el concepto de participación escolar presente en la definición de educación inclusiva de Booth y Ainscow (2015), donde se describe como eje central el que las y los propios estudiantes puedan ser agentes activos en sus procesos de aprendizajes, logren empoderamiento y sean protagonistas en sus espacios escolares. La propuesta en este apartado es que las comunidades educativas puedan analizar y reflexionar sobre las posibilidades que otorga el ambiente físico para aumentar la participación y aprendizaje, favoreciendo organizaciones del espacio que permitan, por una parte, romper el paradigma de transmisión unidireccional de contenidos y, por otra, conformar un estudiante participante activo, como una práctica inclusiva.

Práctica inclusiva 2: Las actividades de aprendizaje fomentan la participación de todos los estudiantes – Reflexionar acerca de los efectos del “puesto/lugar” que ocupamos en la sala de clases y el acceso equitativo al espacio

Desde el análisis del ambiente físico de la sala de clases podemos aportar a la problematización del alcance de esta práctica inclusiva en al menos dos aspectos: las zonas de participación y acceso equitativo a la zona frontal.

La ubicación de las y los estudiantes en la sala de clases puede tener un efecto sobre la participación escolar y las interacciones con las y los docentes (Marshall y Losonczy,

2010). Se ha descrito una zona de interacción de mayor participación en el frente y en el medio de la sala de clases. Persiste la discusión sobre si esto se caracteriza con mayor precisión en forma de T o de un triángulo (Marshall y Losonczy, 2010) pero existe acuerdo sobre la existencia de dicha zona. Como se ha señalado anteriormente, de acuerdo a la OECD (2009), la mayor parte del profesorado organiza sus aulas en filas y ocupa un lugar frente a sus estudiantes, siendo el espacio frontal de la sala de clases el lugar donde se visualiza la información presentada, en telones de proyección audiovisual o pizarras, y donde usualmente se entregan las orientaciones para las actividades.

Esta configuración establece un orden espacial donde un grupo de estudiantes se mantiene adelante y otro atrás. Un importante estudio realizado en Uruguay reporta que el estudiantado ubicado en las dos primeras filas de la sala de clases experimenta diferencias significativas en las interacciones que establece con su docente y que, desde una distancia de cinco metros desde el frente del aula, la interacción visual de los y las estudiantes cae en promedio un 70 %, enfatizando que los entornos físicos tradicionales no permiten una interacción visual equitativa (Cardellino et al., 2017). Desde esta perspectiva quienes se sientan en los puestos traseros pueden ser considerados en desventaja debido al acceso visual y auditivo limitado a lo que ocurre en la zona frontal del aula.

La propuesta del ensayo al respecto es aumentar la participación de los y las estudiantes a través de la reconfiguración del ambiente físico, otorgándoles las mismas posibilidades de interacción con el profesorado y un uso equitativo del espacio como una práctica inclusiva. La información, las instrucciones de una actividad o bien las posibilidades de interacción con él o la docente debiesen darse de manera equitativa. Es posible pensar un diseño de aula donde, por ejemplo, se otorgue importancia a las paredes laterales o traseras de manera flexible, diversificando las formas en que se presenta la información o bien permitiendo el movimiento de las y los estudiantes dentro de la sala de clases.

Asimismo, resulta fundamental escuchar la voz de los y las estudiantes respecto a las demandas que puedan surgir en torno a la apropiación del espacio físico y a las diversas elecciones de puesto que ocupará dentro del aula. Bajo la lógica del paradigma instruccional, el diseño del aula contempla un mobiliario escolar estático, que no permite que cada estudiante mueva su escritorio o cambie libremente de lugar, y reserva la reconfiguración del espacio a las instrucciones docentes. Travis (2017) en su investigación doctoral *Student choice and student engagement* determina que existe una diferencia positiva significativa en el nivel de participación del alumnado cuando este puede elegir donde sentarse, en comparación a cuando le son asignados los asientos. Proponemos alejarse de la lógica adultocéntrica, desarrollando roles participativos, protagónicos, que recogen las demandas y necesidades del alumnado al momento de aprender.

Práctica inclusiva 3: Las actividades de aprendizaje se han planificado considerando a todos los estudiantes – Considerar las posibilidades de flexibilización y diversificación de mobiliario escolar, las posibilidades de movimiento y los factores ambientales de las salas de clases

La sala de clases constituye el espacio donde se desarrollan las actividades de aprendizaje. Al analizar el diseño de las salas de clases desde una comprensión de las similitudes y diferencias de las personas y de una planificación que considera a cada estudiante, se realizan algunas observaciones. El mobiliario escolar del aula tradicional

no recoge dichas diferencias: todas y todos los estudiantes están sentados en un mismo tipo de mobiliario escolar, el cual entrega escasas posibilidades de diversificación o flexibilización para adaptarse a las individualidades de cada cual. El alumnado no puede elegir sentarse de otra manera, realizar el trabajo en otra postura corporal o escoger el tipo de asiento que se pueda ajustar en mayor medida a sus necesidades para aprender. Como respuesta a esta tendencia, han surgido algunas propuestas:

Ambientes Flexibles de Aprendizaje (AFA): pueden definirse como aulas versátiles, que presentan diversas alternativas para el trabajo pedagógico, considerando las necesidades de aprendizaje de cada quien. Pueden incorporar espacios o elementos que facilitan el trabajo escolar en diversas posturas corporales y tipos de asientos. Estos entornos de aprendizaje se definen e identifican tanto por su mobiliario como por su diseño para fomentar el aprendizaje activo a través de pedagogías constructivistas (Attai et al., 2021). La flexibilidad puede ser aplicable a opciones de mobiliario y asientos que permiten la elección, modificabilidad y versatilidad de acuerdo con las necesidades de las y los estudiantes (Kennedy, 2017). La literatura ha descrito los AFA como un posible diseño para promover el aprendizaje centrado en el alumnado, la interacción social y la posibilidad de cambiar la disposición de los muebles para crear nuevas utilidades o usos acorde a las necesidades de docentes y estudiantes.

Varios autores señalan que, además de permitir considerar las necesidades de cada estudiante, los AFA conllevan beneficios en diversos ámbitos. Sasson et al. (2021) reportan un beneficio estadísticamente significativo en el desarrollo de la cohesión social y las habilidades de colaboración y trabajo en equipo entre estudiantes cuando el diseño del aula es flexible, en comparación con el diseño tradicional; Kariippanon y cols. (2019) identifican mejoras en la percepción de bienestar de los y las estudiantes; Bluteau y cols. (2022), mejoras en el ámbito de su salud mental; y Attai y cols. (2021), una mayor satisfacción con el entorno de aprendizaje y más oportunidades para la autonomía del estudiantado.

Mobiliario escolar flexible: se define como muebles, superficies de trabajo y asientos que respaldan la elección de los y las estudiantes respecto a su tipo y ubicación en la sala de clases, con la intención de generar interacción entre pares y fomentar la colaboración. Adicionalmente, los muebles flexibles poder ser reconfigurados y condensados en un corto período de tiempo y deben permitir al alumnado moverse con facilidad (Attai et al., 2021). Complementariamente, Benedict (2018) refiere que es posible ofrecer diferentes opciones de asientos para que las y los estudiantes seleccionen el mejor de acuerdo con sus necesidades y que el profesorado puede permitir que estos elijan autónomamente la superficie de trabajo según la actividad y el nivel de comodidad (Attai et al., 2021).

Experiencias escolares en países como EE.UU., Nueva Zelanda, Australia, Finlandia, Suecia y Noruega arrojan que es posible incorporar asientos flexibles o alternativos, que permitan a las y los estudiantes mantenerse en movimiento o adoptar posturas corporales diferentes a estar sentado (Attai et al., 2021; Bluteau et al., 2022; Carvalho et al., 2019; Fisher, 2021; Kariippanon et al., 2019; Vijapur et al., 2021). Por otra parte, se ha demostrado que los asientos alternativos pueden facilitar algunas conductas consideradas “adaptativas” en la sala de clases en poblaciones con Trastorno de Déficit Atencional e Hiperactividad (TDAH) y Trastorno del Espectro Autista (TEA). Por ejemplo, Pffeifer y cols. (2008) reportan mayor tiempo en una actividad cuando los estudiantes con diagnóstico de TDAH están sentados sobre un asiento pelota o *stability ball*; Bagatelli y cols. (2010) registran una mayor participación social en estudiantes autistas cuando utilizan un asiento dinámico versus la silla tradicional; mientras que

Schilling y Schwartz (2004), Merritt (2014) y Stapp (2018) refieren un mejor desempeño escolar cuando estos tienen la posibilidad de utilizar asientos alternativos.

El nivel de diversificación de los muebles escolares y las posibilidades de flexibilización permite a los niños y niñas, por ejemplo, trabajar de pie en escritorios de altura, trabajar en el suelo en mesas bajas o manejar las necesidades de movimiento en asientos escolares dinámicos que otorgan la posibilidad de girar, rebotar o balancearse y ampliar las posibilidades de elegir un asiento o sofás que les resulten mayormente cómodos.

Si bien la propuesta del ensayo en este apartado es aumentar el grado de versatilidad que otorgan los espacios físicos de aprendizaje, incorporando flexibilización en el uso y tipo de mobiliario, es importante no perder de vista que no se trata solo de cambiar el mobiliario, la arquitectura o el diseño dentro de la escuela, y que estas posibilidades deben estar siempre entrelazadas con cambios sistémicos en el plan de estudios, la cultura y los valores escolares (Reinius et al., 2020). Rediseñar el espacio por sí solo no es suficiente para cambiar la práctica educativa (Baars et al., 2021) y el diseño de un espacio de aprendizaje no garantiza que sea utilizado de acuerdo a prácticas pedagógicas particulares (Carr y Fraser 2014), sin embargo, cuando un espacio es más flexible, los y las docentes enfatizan el uso de prácticas más centradas en el estudiantado (Baars et al., 2021). Lackney (2008) señala que es muy importante que las y los profesores estén involucrados y que es necesario el desarrollo de competencias tanto en estudiantes como en docentes para el uso efectivo del ambiente físico de la sala de clases.

Posibilidades de movimiento y circulación en la sala de clases: Los estudios de Tanner (2009) confirman la importancia que tiene para el bienestar del estudiantado la circulación en las salas de clases. Castilla y cols. (2017) reportan que el poder moverse libremente en la sala de clases sin sentirse “confinado” al escritorio escolar, puede tener una influencia positiva en las relaciones sociales, la interacción y la cooperación y que esto puede influir en su percepción de bienestar. Bedard y cols. (2019) evidencian en su estudio los efectos de una sala de clases “físicamente activa” indicando que las posibilidades de movimiento en el aula se correlacionan con el disfrute de la experiencia y el bienestar escolar. Van Delden y cols. (2020) también aportan evidencia en este ámbito, indicando que cuando a los y las estudiantes se les permite pararse de su escritorio y trabajar en otras posturas corporales, se muestran más satisfechos que sus pares en salas tradicionales.

La propuesta en este apartado es considerar que algunos estudiantes pueden requerir mayor posibilidad de movimiento para el logro de los aprendizajes y que el ambiente físico de las aulas puede ser modificado para dar respuesta a estas necesidades.

Factores ambientales del aula: Otro aspecto por considerar cuando pensamos en planificar para todos y todas, son factores como la iluminación, temperatura, ventilación y acústica de la sala de clases, ya que pueden afectar el rendimiento cognitivo (Uncapher, 2016). Un estudio importante en esta temática es el desarrollado en Reino Unido por Barret y cols. (2015) quienes intentaron determinar el impacto del diseño del edificio escolar sobre los aprendizajes de los estudiantes en una población de 3.766 estudiantes de educación primaria. De acuerdo a los resultados, puede atribuírsele un 50 % de la variabilidad del aprendizaje a factores del ambiente. Específicamente la luz, temperatura, la calidad de aire, la flexibilidad, la complejidad y el color del aula explican el 16 % de la variación del progreso académico alcanzado por los y las estudiantes.

Por su parte, Brännström y cols. (2017) refieren que los ambientes acústicos de las instituciones educativas son de fundamental importancia, ya que las y los estudiantes están expuestos a ellos mientras reciben instrucción oral, realizan ejercicios en el curso de sus estudios e interactúan con sus docentes, compañeras y compañeros. Uncapher (2016) señala que los ambientes de aprendizaje ruidosos hacen que sea difícil para niños y niñas permanecer concentrados en la tarea y afectan profundamente la lectura, la escritura, las habilidades de comprensión y el rendimiento académico en general.

Adicionalmente, Meng y cols. (2023) analizan el impacto del entorno visual en los aprendizajes a través de cinco elementos relacionados con el ambiente físico del aula: la iluminación, la vista a la naturaleza, las características de las ventanas, la estética del ambiente y la disposición espacial. Los resultados de su investigación confirman que el entorno visual afecta el bienestar del alumnado y por consiguiente su disposición al aprendizaje.

Pero ¿de qué manera se relacionan estos factores del ambiente con el enfoque de educación inclusiva? Varios autores han descrito, por ejemplo, la importancia que tienen estos factores en estudiantes con la Condición del Espectro Autista (CEA/TEA), quienes pueden presentar sensibilidad a estímulos sensoriales del ambiente (Tomchek y Dunn, 2017) que pueden convertirse en barreras para su participación escolar al impedirles permanecer en entornos altamente estimulantes, ruidosos o luminosos. Por ejemplo, Zazzi y Faragher (2018), exploran de una manera cualitativa como afecta a los y las estudiantes autistas el “desorden visual” en las salas de clases, confirmando que el color, la decoración excesiva y la configuración espacial pueden generar emociones negativas y afectar la calidad de vida en la escuela.

Las salas de clases pueden adaptarse, por ejemplo, regulando el nivel de luminosidad y controlando la contaminación acústica, abriendo de este modo un ámbito de desafío para las comunidades educativas en la generación de ambientes sensorialmente amigables (Gentil-Gutiérrez et al., 2021). Para ello es importante reconocer las características específicas de cada sala de clases, los factores ambientales y recoger la diversidad de necesidades sensoriales de cada estudiante.

5. Reflexiones finales

Sin perder de vista la complejidad de los sistemas educativos, este ensayo pretende relevar la importancia de visibilizar el ambiente físico de aprendizaje como un aspecto a considerar entre los pedagógicos, socioculturales, curriculares, motivacionales y socioeconómicos (Higgins et al., 2005) cuando avanzamos en la implementación de un enfoque inclusivo en las escuelas.

Si bien el diseño de un espacio de aprendizaje no garantiza que sea utilizado de una manera particular y que el rediseñar un espacio no es suficiente por sí solo para cambiar la práctica educativa (Baars et al., 2021), el presente ensayo tiene como propósito presentar y tensionar elementos del ambiente físico que complejamente pudiesen estar relacionados con prácticas de inclusión/exclusión en la escuela. El tipo y configuración del mobiliario escolar, la organización y uso del espacio del aula y las condiciones ambientales, pueden resultar aspectos relevantes en la configuración de prácticas inclusivas y se presentan como un posible ámbito de diversificación.

El ambiente físico de las salas de clases puede ser problematizado como un elemento cuyos efectos van más allá de facilitar o restringir la accesibilidad a los espacios, pues inciden en la participación del alumnado y la configuración de roles activos o pasivos. En esta línea, aparece como un ámbito de intervención para fomentar dicha

participación y el posicionamiento de las y los estudiantes como protagonistas de la escuela, al ofrecerles decisión, agencia y voz sobre sus propios procesos de aprendizaje.

Desde esta perspectiva otro elemento que resulta relevante es la formación de la comunidad educativa y especialmente el profesorado, la cual les permita el desarrollo de competencias para flexibilizar o diversificar el ambiente físico de sus aulas, así como también el desarrollo de colaborativas, conducentes al levantamiento de necesidades de estudiantes y a la elaboración de planes de acción para generar ambientes escolares físicamente inclusivos.

Se anima a la comunidad educativa a pensar en el ambiente físico de la sala de clases como algo más que solo el entorno en el que se desarrollan los aprendizajes: desde un enfoque inclusivo podemos pensarlo como un aliado, factible de ser ajustado, cambiado o flexibilizado por y para el alumnado, con el propósito de generar contextos escolares que promuevan la participación de todos y todas, y apoyen el ejercicio pleno del derecho a la educación y el consiguiente desarrollo de una educación más inclusiva.

Referencias

- Adlerstein, C., González, A. y Manns, P. (2016). *Pedagogías para habitar el jardín infantil. Construcciones desde el modelamiento del ambiente físico de aprendizaje*. Ediciones UC.
- Amirul, N. J., Ahmad, C. N., Yahya, A. F., Abdullah, M. F. N. L., Noh, N. M. y Adnan, M. (2013). The physical classroom learning environment. *Proceedings of the International Higher Education Teaching and Learning Conference*, 2(1), 1-9.
- Attai, S., Reyes, J.C., Davis, J., York, J., Ranney, K., y Hyde, T.W. (2020). Investigating the impact of flexible furniture in the elementary classroom. *Learning Environments Research*, 24, 153-167. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09322-1>
- Baars, S., Schellings, G. L. M., Krishnamurthy, S., Joore, J. P., den Brok, P. J. y Van Wesemael, P. J. V. (2021). A framework for exploration of relationship between the psychosocial and physical learning environment. *Learning Environments Research*, 24, 43-69. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09317-y>
- Bagatelli, N., Mirigliani, G., Patterson, C., Reyes, Y. y Test, L. (2010). Effectiveness' of therapy ball chairs on classroom participation in children with autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 895-903. <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09149>
- Balmaceda, M.A., Da Costa M.T., Espinoza P., Maturana P. y Sandes J. (2019). *Ambientes de aprendizaje. Orientaciones técnico-pedagógicas para el nivel de educación Parvularia*. MINEDUC.
- Barr, R. B. y Tagg, J. (1995). From teaching to learning. A new paradigm for undergraduate education change. *The Magazine of Higher Learning*, 27(6), 12-26. <https://doi.org/10.1080/00091383.1995.10544672>
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y. y Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118-133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>
- Bedard, C., St John, L., Bremer, E., Graham, J. D. y Cairney, J. (2019). A systematic review and meta-analysis on the effects of physically active classrooms on educational and enjoyment outcomes in school age children. *PloS one*, 14(6), e0218633. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218633>
- Benedict, B. (2018). *Flexible alternative seating in the classroom and on task behavior*. Master's Theses & Capstone Projects Education, Northwestern College - Orange City.

- Bluteau J., Aubenas S. y Dufour F. (2022). Influence of flexible classroom seating on the wellbeing and mental health of upper elementary school students: A gender analysis. *Frontiers in Psychology, 13*, 821227. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.821227>
- Booth, T. y Ainscow, M. (2015). *Guía para la Educación Inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. FUHEM- OEI.
- Brännström, K. J., Johansson, E., Vigertsson, D., Morris, D. J., Sahlén, B. y Lyberg-Åhlander, V. (2017). How Children Perceive the Acoustic Environment of Their School. *Noise & Health, 19*(87), 84-94. https://doi.org/10.4103/nah.NAH_33_16
- Cardellino, P., Araneda, C. y Alvarado, R. G. (2017). Classroom environments: An experiential analysis of the pupil–teacher visual interaction in Uruguay. *Learning Environments Research, 20*, 417-431. <https://doi.org/10.1007/s10984-017-9236-y>
- Carr, N. y Fraser, K. (2014). Factors that shape pedagogical practices in next generation learning spaces. En K. Fraser (Ed.), *The future of learning and teaching in next generation learning spaces* (pp. 175-198). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1479-362820140000012013>
- Carvalho, L. Nicholson, T., Yeoman P. y Thibaut, P. (2020). Space matters: framing the New Zealand learning landscape. *Learning Environments Research, 23*, 307-329. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09311-4>
- Castilla, N., Llinares, C., Bravo, J. M. y Blanca, V. (2017). Subjective assessment of university classroom environment. *Building and Environment, 122*, 72-81. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.06.004>
- Cleveland, B. y Fisher, K. (2014). The evaluation of physical learning environments: A Critical review of the literature. *Learning Environments Research, 17*, 1-28. <https://doi.org/10.1007/s10984-013-9149-3>
- Cornell, P. (2002). The impact of changes in teaching and learning on furniture and the Learning environment. *New Directions for Teaching & Learning, 92*, 33-42. <https://doi.org/10.1002/tl.77>
- Fisher, E.A., Liu, D. y Trainin, G. (2021). Review of flexible learning spaces in education. *Research and Evaluation in Education, Technology, and Design, 42*.
- Gentil-Gutiérrez, A., Cuesta-Gómez, J. L., Rodríguez-Fernández, P. y González-Bernal, J. J. (2021). Implication of the sensory environment in children with autism spectrum disorder: Perspectives from school. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(14), 7670. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147670>
- Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P. y Mccaughey, C. (2005). *The Impact of School Environments: A literature review*. The Centre for Learning and Teaching School of Education, Communication and Language Science University of Newcastle.
- JUNJI. (2017). *Ambiente físico para el aprendizaje*. Departamento Técnico Pedagógico Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI).
- Kariippanon, K., Cliff, D., Lancaster, S. L., Okely, A. D. y Parrish, A.M. (2018). Perceived interplay between flexible learning spaces and teaching, learning and student wellbeing. *Learning Environments Research, 21*(3), 301-320. <https://doi.org/10.1007/s10984-017-9254-9>
- Kariippanon, K., Clif, D., Okely, A. y Parrish, A.M. (2019). The ‘why’ and ‘how’ of flexible learning spaces: A complex adaptive systems analysis. *Journal of Educational Change, 21*, 569-593. <https://doi.org/10.1007/s10833-019-09364-0>
- Kennedy, M. (2017). Seat yourself: Providing students a variety of seating choices in a classroom helps enhance learning opportunities. *American School & University, 89*(8), 26-28.

- Lackney, J. A. (2008). Teacher environmental competence in elementary school environments. *Children, Youth and Environments, 18*(2), 133-159. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.18.2.0133>
- Maldonado, E. y Andrade P (2017). *Pedagogía y espacio arquitectónico: Escenario para crear, jugar e imaginar*. Ediciones de la JUNJI.
- Marshall, P. D. y Losonczy-Marshall, M. (2010). Classroom ecology: relations between seating location, performance, and attendance. *Psychological Reports, 107*(2), 567-577. <https://doi.org/10.2466/11.22.PR0.107.5.567-577>
- Meng X., Zhang, M. y Wang, M. (2023). Effects of school indoor visual environment on children's health outcomes: A systematic review. *Health & Place, 83*, 103021. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2023.103021>
- Merritt, J. M. (2014). Alternative seating for young children: Effect's on learning. *American Journal of Contemporary Research, 4*(1),
- Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. (2001). *Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar*. MINEDUC.
- Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. (2015). Decreto n°83/2015 Aprueba criterios y orientaciones de adecuación curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales de educación parvularia y educación básica.
- Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. (2016). *Criterios de diseño para los nuevos espacios educativos*. MINEDUC.
- Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. (2018). *Bases curriculares Educación Parvularia*. Subsecretaría de Educación Parvularia.
- Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. (2019). *Ambientes de aprendizaje -Orientaciones técnico-pedagógicas para el nivel de Educación Parvularia*. División de Políticas Educativas Subsecretaría de Educación Parvularia.
- Ministerio de Educación, Gobierno de Chile y UNESCO (2006). *Guía de orientación para el diseño y adquisición del mobiliario*. MINEDUC.
- Oblinger, D. (2006). *Learning spaces*. EDUCAUSE.
- OECD. (2017). *Learning Environments Evaluation Programme (LEEP)*. OECD.
- OECD. (2009). *Creating effective teaching and learning environments: first results from TALIS*. OECD.
- ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015.
- Pfeifer, B., Henry, A., Miller, S. y Witherell, S. (2008). The effectiveness of Disc 'O' Sit cushions on attention to task in second-grade students with attention difficulties. *American Journal of Occupational Therapy, 62*, 274-281. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.3.274>
- Reinius, H., Korhonen, T. y Hakkarainen, K. (2021). The design of learning spaces matters: Perceived impact of the deskless school on learning and teaching. *Learning Environments Research, 24*(3), 339-354. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09345-8>
- Sasson, I. Malkinson, N. y Oria, T. (2021). A constructivist redesigning of the learning space: the development of a sense of class cohesion. *Learning Environments Research, 183*-197. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09356-z>
- Schilling, D. L. y Schwartz, I. S. (2004). Alternative seating for young children with autism spectrum disorder: Effects on classroom behaviors. *Journal of Autism Developmental Disorders, 34*(4), 423-432. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000037418.48587.f4>

- Stapp, A. (2018). Alternative seating and students' perceptions: implications for the learning environment. *Georgia Educational Researcher*, 14(2), 36-47. <https://doi.org/10.20429/ger.2018.140204>
- Tanner, C. K. (2009). Effects of school design on student outcomes, *Journal of Educational Administration*, 47(3), 81-399. <https://doi.org/10.1108/09578230910955809>
- Tomchek, S.D. y Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the short sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*. 61, 190-200. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.190>
- Travis, J. M. (2017). *Student choice and student engagement*. [Thesis doctoral] Lindenwood University, School of Education.
- Uncapher, M. (2016, 14 de octubre). *The science of effective learning spaces*. <https://www.edutopia.org/article/science-of-effective-learning-spaces-melina-uncapher>
- UNESCO. (2020). *Foro Internacional sobre equidad e inclusión en la educación - Todas y todos los estudiantes cuentan, Cali-Colombia*. UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Hacia la inclusión en la educación: Situación, tendencias y desafíos 25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO*. UNESCO.
- UNESCO. (2023). *La inclusión de educandos con discapacidad en entornos de aprendizaje de calidad: Herramienta de apoyo a los países en su avance hacia la educación inclusiva*. UNESCO.
- UNICEF. (2014). *El acceso al entorno de aprendizaje I: entorno físico, información y comunicación*. UNICEF.
- Valtonen, T., Leppänen, U., Hyypiä, M., Kokko, A., Manninen, J., Vartiainen, H. y Hirsto, L. (2021). Learning environments preferred by university students: A shift toward informal and flexible learning environments. *Learning Environments Research*, 24, 371-388. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09339-6>
- Van Delden, A. E. Q., Band, G. P. H. y Slaets, J. P. J. (2020). A good beginning: study protocol for a group-randomized trial to investigate the effects of sit-to-stand desks on academic performance and sedentary time in primary education. *BMC Public Health*, 20(1), art. 70. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8135-9>
- Vijapur, D., Candido, C., Göçer, Ö. y Wyver, S. (2021). A ten-year review of primary school flexible learning environments: interior design and IEQ performance. *Buildings* (11), 183. <https://doi.org/10.3390/buildings11050183>
- Zandvliet D. y Broekhuizen A. (2017). Spaces for learning: development and validation of the School Physical and Campus Environment Survey. *Learning Environ Research*, 20, 175-187. <https://doi.org/10.1007/s10984-017-9228-y>
- Zúñiga, N. (2016, 13 de diciembre). La sala de clases como una cuestión política. *El Desconcierto*. <https://www.eldesconcierto.cl/opinion/2016/12/13/la-sala-de-clases-tradicional-como-un-problema-politico.html>

Breve CV de la autora

Verónica Angulo De la Fuente

Terapeuta Ocupacional, Universidad de Chile. Magister en Educación, mención docencia e investigación universitaria, Universidad Central de Chile. Diplomado Actualizaciones en Trastorno de Déficit Atencional e Hiperactividad, Pontificia Universidad Católica de Chile. Certificación chilena de Especialista en Integración sensorial, IS-CHILE. Formación de postgrado en Diseño Universal de Aprendizaje

(DUA) y Educación Inclusiva. Académica Escuela de Terapia Ocupacional Universidad de Playa Ancha. Estudiante de Doctorado en Psicología y Transformaciones sociales, línea Educación inclusiva. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), Becaria Doctorado Nacional ANID Chile, 2022-2025 Tesista Proyecto FONDECYT Regular N° 1231674 Email: veroangulo@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0479-5993>