ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

La gráfica ambiental lúdica en aulas escolares como estrategia visual para el desarrollo cognitivo de los niños de educación primaria en Lima Metropolitana

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN DIRECCIÓN Y DISEÑO GRÁFICO
PRESENTADA POR

Cortez Melendez, Alejandra Paola
DNI: 72609111, Perú
Quispe Seminario, Maria Alejandra
DNI: 74697591, Perú
Zevallos Mansilla, Leonardo Karlo
DNI: 70518709, Perú

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA DE INTERIORES
PRESENTADA POR

Lazarte Ochoa, Lucero Andrea
DNI: 72190332, Perú

ASESOR

Karin Del Rocio Vargas Torres
DNI: 18011433, Perú
ORCID: 0009-0003-3642-7313

JURADO

Aranibar D´Uniam, Vanessa
Ampuero Quezada, Héctor David
Víctor Adrian Robles Montes

Lima, marzo 2026

Reporte de Similitud

Equipo 5-Cortez_Lazarte_Quispe_Zevallos.docx

Tarea 4 - Entrega Turnitin 1

2252|4296|TITULACIÓN TESIS CREATIVA|LU 19:00-23:00 JU 19:00-23:00

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:557705835

Fecha de entrega
16 feb 2026, 11:15 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
14 mar 2026, 5:15 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Equipo 5-Cortez_Lazarte_Quispe_Zevallos.docx

Tamaño del archivo
4.1 MB

62 páginas

12.308 palabras

72.489 caracteres

6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado

Fuentes principales

5% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dedicatoria

Este trabajo nace de la convicción de que la creatividad es una fuerza transformadora capaz de convertir ideas en realidades y desafíos en aprendizajes. Representa un proceso de construcción constante, de búsqueda y de descubrimiento, donde cada etapa exigió compromiso, sensibilidad y determinación. Más que un resultado final, simboliza el camino recorrido y la capacidad de creer en lo que somos capaces de crear.

A nuestras familias pertenece, en gran medida, este logro. Su apoyo incondicional, su paciencia y la confianza depositada en nosotras fueron el sostén firme durante todo el proceso. En cada dificultad estuvieron presentes como guía y fortaleza, recordándonos que no caminábamos solas. Su amor y respaldo constituyen la base sobre la cual hoy celebramos esta meta alcanzada.

También forman parte de este recorrido quienes compartieron ideas, aprendizajes y experiencias a lo largo del camino. Compañeros, amigos y docentes aportaron perspectivas valiosas que enriquecieron nuestra visión y fortalecieron nuestro crecimiento. Con orgullo y profunda valoración, este trabajo honra a todos quienes contribuyeron, de una u otra manera, a hacerlo posible.

Agradecimiento

Expreso mi profundo agradecimiento a mi madre, Silvia Seminario, por su amor, compromiso y fortaleza. A mi abuelo, Oscar Seminario, por su apoyo constante; y a mi abuela Leonor Rentería, por su dedicación y cuidado. Reconozco mi perseverancia para superar cada obstáculo y agradezco a mi familia y amigos por todo su respaldo.

María Alejandra Quispe Seminario.

Agradezco a mis padres por su paciencia y apoyo incondicional. A mi hijo Mauricio, por ser mi inspiración y la razón de mi esfuerzo. A las personas y amigos que fui encontrando en el camino, que llegaron en los momentos justos con apoyo y confianza. Y a mí, por seguir adelante con esfuerzo y determinación hasta lograrlo.

Lucero Andrea Lazarte Ochoa.

Agradezco a mi madre, padre y hermana, por siempre motivar mi desarrollo personal y profesional, por apoyarme en cada proceso y por seguir siendo un gran soporte. A Tochi, Valentín, Titi y Teo por ser y haber sido mis mejores compañeros. Y a los mejores amigos que conocí, Majo y Diego, por ser siempre referentes para mí.

Alejandra Paola Cortez Meléndez.

Agradezco a mi familia por respaldar mis decisiones. A mi pequeña hermana Brihana. Dejar la estabilidad laboral para culminar esta investigación sobre el impacto del diseño en los niños exigió renuncias y distintos sacrificios. Este logro es la consecuencia directa de esa apuesta. Agradezco a quienes creyeron en mi visión como en mis metas

Leonardo Karlo Zevallos Mansilla

Resumen Ejecutivo

El estudio analiza la aplicación de la gráfica ambiental en aulas de educación primaria en Lima Metropolitana, donde frecuentemente se aplica sin criterios pedagógicos definidos, generando sobreestimulación o escasa funcionalidad educativa. La investigación buscó establecer criterios de diseño que articulen interacción, unidad visual y finalidad educativa. Se empleó un enfoque cualitativo basado en revisión teórica, observación de aulas y entrevistas. Los resultados evidencian que la planificación intencional de recursos gráficos favorece la atención, participación y desarrollo cognitivo infantil. En este sentido, la gráfica ambiental lúdica se consolida como una herramienta visual relevante dentro del espacio educativo.

Palabras Clave

Diseño gráfico ambiental; desarrollo cognitivo; entorno educativo; aprendizaje lúdico; atención infantil; educación primaria.

Tabla de Contenidos

Reporte de Similitud 2

Dedicatoria 3

Agradecimiento 4

Resumen Ejecutivo 5

Capítulo I: Introducción 9

1.1. Problema de Investigación 9

1.2. Vacío en el Conocimiento 9

1.3. Justificación de la Investigación 10

Capítulo II: Revisión de la literatura 12

2.1. Estado del Arte 12

2.2. Marco Teórico 18

Capítulo III: Propósitos y fundamentos de la investigación 21

3.1. Objetivo General 21

3.2. Objetivos Específicos 21

3.3. Pregunta General 21

3.4. Preguntas Específicas 22

3.5. Proposición General 22

3.6. Proposiciones Específicas 22

Capítulo IV: Metodología 23

4.1. Tipo y enfoque de investigación 23

4.2. Diseño metodológico 24

4.3. Participantes o casos de estudio 25

4.4. Técnicas e instrumentos 26

4.5. Procedimiento 27

Capítulo V: Resultados 29

5.1. Saturación visual y fatiga atencional en el aula 29

5.2. Equilibrio entre calma, acogida y estímulo 31

5.3. Gráfica con fin pedagógico vs decoración para adultos 33

5.4. Interacción lúdica y participación del niño en el entorno 35

5.5. Criterios de diseño y calidad de implementación (coherencia, tipografía, materialidad) 37

Capítulo VI: Discusión 39

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones 45

7.1. Conclusiones 45

7.2. Recomendaciones para futuras investigaciones 46

Referencias 49

Anexos 60

Anexo 1: Guía de Entrevista 60

Índice de Tablas y Figuras

Figura 1 Salones con altos estímulos gráficos 30

Figura 2 Aula equilibrada con zonificación clara 32

Figura 3 Aula decorada con elementos visuales sin jerarquía definida 34

Figura 4 Superficie intervenida con elementos interactivos 36

Figura 5 Aula con coherencia visual y criterios técnicos 38

Capítulo I: Introducción

1.1. Problema de Investigación

En las instituciones de educación primaria de Lima, el diseño gráfico ambiental se utiliza a menudo sin líneas pedagógicas definidas, saturando el espacio visual o infrautilizando su potencial educativo. Los elementos decorativos pueden convertirse en distracciones que interfieren en los procesos de atención de los niños si no mantienen una relación directa con los objetivos de la clase (Godwin et al., 2022). Esta tensión entre la ornamentación tradicional y el diseño funcional implica que el aula sirve como herramienta estratégica para fortalecer las habilidades mentales básicas. Se ha establecido que el diseño intencional de estrategias visuales, como los murales interactivos, aumentaría significativamente la motivación y la participación activa de los estudiantes (Yuliani, 2025).

Cualquier ayuda visual utilizada en el aula debe ser coherente con el desarrollo cognitivo del niño, con el fin de promover la actividad mental a través de la exploración lingüística. El aprendizaje se refuerza cuando los alumnos interactúan activamente con su entorno físico, lo que convierte los gráficos ambientales en un mediador educativo crucial (Pakpahan y Saragih, 2022). Esta cuestión también requiere soluciones técnicas que permitan a los diseñadores crear entornos de aprendizaje más eficaces y pedagógicamente responsables. Dado que existen diferencias culturales en los estilos de desarrollo infantil, es necesario ofrecer soluciones que se adapten específicamente al entorno sociocultural de Lima (Dasen, 2022).

1.2. Vacío en el Conocimiento

La literatura científica ha examinado a fondo cómo la carga sensorial del entorno educativo afecta a la atención, pero también hay una falta de claridad en cuanto a la

aplicación estratégica del diseño gráfico ambiental en el aula. Se ha demostrado que tanto la subestimulación como la sobreestimulación tienen un impacto negativo en el rendimiento cognitivo de los estudiantes, sin que ello se haya traducido aún en normas de diseño visual adecuadas para el aula (Staats et al., 2024). Por el contrario, la mayoría de las investigaciones sobre experiencias multisensoriales tienden a centrarse en entornos tecnológicos y pasan por alto las intervenciones gráficas, lógicas y económicas en entornos del mundo real. Según Cosentino y Giannakos (2023), esta situación muestra un vacío en cuanto a cómo la combinación de elementos afecta al aprendizaje y dificulta la creación de lineamientos visuales verificables para la educación primaria.

Según la evidencia disponible en el campo del entorno gráfico, los grandes centros educativos tienden a priorizar la orientación espacial y la identidad visual por encima del microambiente del aula. El aula carece actualmente de un sistema que tenga en cuenta los requisitos funcionales y los estándares pedagógicos específicos para la dinámica del plan de estudios diario (Gbr y Soliman, 2023). Además, existe una falta de conexión entre los principios del juego y la autonomía infantil y el diseño narrativo de los materiales educativos y sus efectos cognitivos reales. Existe una escasez de evidencia empírica sobre los beneficios del diseño del espacio para el desarrollo infantil, lo que pone de relieve la necesidad de respetar las decisiones de diseño en lugares como Lima (Cankaya et al., 2023).

1.3. Justificación de la Investigación

Parte fundamental de la funcionalidad del diseño gráfico ambiental, recae en lograr el diseño de aulas que van más allá de lo estético. La distribución, diseño, ambientación y adaptación de estas debe responder a la creación de experiencias espaciales lúdicas que aporten a la adecuada regulación del proceso cognitivo de los

niños. En ese sentido, Assem et al. (2023) sugiere que la neuroarquitectura brinda herramientas para gestionar intervenciones visuales de diseño que integren funcionalidad y bienestar en el ámbito intelectual y emocional. Es así que la aplicación de la gráfica ambiental debe alinearse con estudios científicos que avalan la importancia de un entorno pensado para priorizar el desarrollo integral de estudiantes de nivel primaria. De acuerdo con un análisis, principalmente arquitectónico, de Kuhlenengel et al. (2021), los elementos visuales en el ambiente, tal como la presencia de vistas exteriores, son factores relevantes en la mejora de competencias críticas como la lectura. Dicha propuesta abre la puerta a promover la integración de la gráfica ambiental como estrategia visual en ambientes educativos.

Es importante que los diseñadores comprendan que los elementos visuales, como el color y la composición, sirven como herramientas cognitivas y no solo decorativas en el aula. Numerosos estudios sobre entornos de aprendizaje demuestran que el uso de matrices específicas aumenta la actividad y mejora el rendimiento en tareas de atención y memoria (Llinares et al., 2021). El campo de la creatividad necesita métodos que tengan en cuenta la perspectiva real de los niños y los profesores como usuarios finales, a fin de garantizar la funcionalidad pedagógica del entorno gráfico. Involucrar a los estudiantes mediante métodos cualitativos es esencial para identificar aspectos importantes del diseño escolar que a menudo se pasan por alto en los enfoques tradicionales (Gharaei et al., 2024).

Capítulo II: Revisión de la literatura

2.1. Estado del Arte

A nivel mundial, las investigaciones sobre los espacios cognitivo-lúdicos sostienen que el entorno escolar debe configurarse como un escenario planificado donde el juego y la experiencia espacial contribuyan al desarrollo integral de la esfera cognitiva infantil (Haliuk, 2022). En esta línea, propuestas internacionales como Playful Learning Landscapes promueven la transformación de los entornos educativos mediante procesos de co-diseño comunitario que fortalecen el aprendizaje activo y culturalmente situado (Pesch et al., 2022). Por su parte, los análisis sobre ambientes de aprendizaje innovadores sostienen que la estructura y organización del aula influyen en la gestión educativa y en las relaciones que se establecen entre docentes y alumnos, reconociendo al espacio como un componente dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje (Sasson et al., 2021). Asimismo, investigaciones aplicadas en escuelas que reemplazan el mobiliario convencional muestran que el diseño espacial afecta la experiencia de aprendizaje y las prácticas pedagógicas, reforzando la relevancia del entorno construido como mediador del desarrollo académico (Reinius et al., 2021).

En este contexto, el análisis del problema es relevante para el ámbito creativo porque las estrategias visuales utilizadas en el entorno educativo, especialmente la experiencia gráfica ambiental, son una disciplina que integra la comunicación visual, el espacio y la experiencia, lo que requiere decisiones conscientes en los proyectos que afectan a la forma en que los usuarios habitan los entornos educativos (Petković et al., 2025). Desde el enfoque del diseño escolar contemporáneo, la incorporación de patrones espaciales planificados demuestra que el entorno físico debe responder a criterios intencionales que favorezcan el bienestar y la concentración; por ello, su uso sin planificación constituye una debilidad dentro del campo disciplinar (Ghaziani et al.,

2021). Sin embargo, las contribuciones de la neuroarquitectura muestran que la experiencia espacial afecta a los procesos cognitivos y físicos de los usuarios, posicionando al diseñador como un agente responsable de crear entornos que fomenten la atención y el comportamiento más allá de lo meramente estético (Wang et al., 2022). Por último, la investigación sobre el diseño de espacios de aprendizaje confirma que las variables proyectadas del entorno construido afectan a la atención y la memoria, lo que indica que el diseño del aula es una herramienta estratégica cuya planificación inadecuada representa un problema disciplinario dentro del campo creativo (Llorens-Gámez et al., 2022).

Numerosos estudios empíricos han demostrado que la inclusión de ayudas visuales diseñadas intencionalmente en el aula favorece el desarrollo cognitivo y motor de los niños, lo que demuestra que los recursos visuales integrados en el entorno educativo actúan como mediadores activos del aprendizaje más allá de su función decorativa (Lo y Wang, 2024). En la misma línea, los estudios centrados en la exposición de los niños a representaciones gráficas y visuales muestran que el contacto sistemático con estímulos visuales estructurados favorece el lenguaje y las habilidades de alfabetización temprana en comparación con el enfoque exclusivamente verbal (Vaknin-Nusbaum y Nevo, 2021). Además, los estudios que examinan los aspectos físicos del espacio educativo han encontrado una correlación directa entre las características visuales del entorno y el fomento de la creatividad de los niños, lo que pone de relieve la importancia del diseño del espacio como factor cognitivo relevante (Sarraf et al., 2023). Por el contrario, estudios experimentales sobre el uso del color en las aulas de primaria han demostrado que los tonos cromáticos afectan a las percepciones emocionales de los alumnos, lo que confirma que el diseño visual del aula

influye en las experiencias psicológicas y emocionales de los niños dentro del proceso educativo (Sun et al., 2024).

Los estudios revisados muestran que la investigación sobre los entornos construidos y la cognición infantil ha recurrido principalmente a revisiones sistemáticas y revisiones exploratorias, que permiten identificar enfoques metodológicos como los experimentos controlados, los medicamentos psiquiátricos y el análisis neurofisiológico aplicado a las experiencias espaciales (Higuera-Trujillo et al., 2021). De manera complementaria, se han utilizado análisis bibliométricos como estrategias cuantitativas para trazar el desarrollo del campo de la neuroarquitectura, identificando el uso frecuente de técnicas como el EEG, la resonancia magnética funcional y las simulaciones virtuales para evaluar las respuestas cognitivas y afectivas a los estímulos ambientales (Ghamari et al., 2021). Así mismo, los estudios hallados sobre entornos multisensoriales de aprendizaje integran metodologías cualitativas basadas en estudios de caso, observación participante y análisis interpretativo para entender cómo las configuraciones espaciales actúan en la experiencia educativa (Krajewski y Khoury, 2021).

Por el contrario, también se han desarrollado estudios con un enfoque cualitativo, principalmente a través de la observación, estudios de casos y entrevistas, que permiten comprender cómo el diseño del espacio educativo afecta a la dinámica pedagógica y a las interacciones diarias de los usuarios (Rönnlund et al., 2021).

Los estudios acerca de los efectos del color en el aula han reflejado que los diversos entornos cromáticos generan respuestas diferenciadas en los procesos cognitivos y afectivos de los niños, resaltando así que las preferencias y asociaciones emocionales impactan en la manera en la que los estudiantes perciben y experimentan con los ambientes educativos. De manera complementaria, estudios comparativos han

descubierto que la iluminación y la geometría espaciales, junto con el color, afectan directamente a la memoria y la concentración de los estudiantes, lo que pone de relieve que un entorno visualmente equilibrado es superior a los entornos visualmente saturados (Fajardo, Higuera-Trujillo y Llinares, 2023). De igual manera, estudios enfocados en programas de regulación sensorial dentro del aula demuestran que incorporar espacios diseñados de manera intencional con el fin de favorecer la autorregulación mejora la participación y la atención de los niños en actividades académicas (Fisher, 2025). Por otra parte, estudios experimentales sobre la disposición del aula han demostrado que ciertos aspectos visuales del entorno tienen un impacto significativo en las respuestas psicológicas y físicas de los niños, lo que confirma que tanto la sobreestimulación como la estimulación inadecuada pueden afectar a la atención y al bienestar (Meng y Zhang, 2024).

Pese al creciente interés por el diseño del entorno visual en las aulas, todavía no se ha logrado profundizar en estudios longitudinales que analicen el impacto de la exposición prolongada a distintos niveles de decoración en la atención y el aprendizaje infantil en contextos reales de enseñanza (Godwin & Kaur, 202). En ese sentido, y aunque se ha comprobado que el ambiente visual tiene influencia en la salud y bienestar de los niños, existen vacíos en la comprensión de los efectos de la integración simultánea de múltiples variables espaciales en escenarios escolares frecuentes (Meng et al., 2023). De acuerdo con De Castro & Ferreira (2022), una perspectiva inclusiva aún cuenta limitados estudios empíricos que analicen intervenciones físicas concretas, cuyos objetos de estudios sean la regulación sensorial y el diseño gráfico adaptado a estudiantes con diferencias en el procesamiento sensorial. Además, es necesario ampliar la investigación experimental con muestras más variadas y contextos educativos que permitan comparar los efectos del diseño espacial en la memoria y otros procesos

cognitivos fuera de las poblaciones universitarias o los entornos controlados (Nolé et al., 2021).

Una práctica emergente en el diseño de entornos educativos es el uso de sistemas multisensoriales que integran diversas modalidades de interacción, lo que demuestra que la elección del tipo de interacción puede moderar la relación entre los estados emocionales del estudiante y su rendimiento académico (Cosentino et al., 2025). Además, existe un creciente interés por el uso de ayudas visuales interactivas y dispositivos tecnológicos que orientan el comportamiento y el cuidado infantil, lo que permite crear un mejor entorno de aprendizaje en el aula (Bali et al., 2025). Desde una perspectiva espacial, las filosofías arquitectónicas contemporáneas ofrecen entornos educativos concebidos como paisajes multisensoriales que expresan la identidad local, la inclusividad y la participación colaborativa como un componente del diseño pedagógico (Cuentas et al., 2024). Por último, pero no menos importante, estudios recientes hacen hincapié en la incorporación de la retroalimentación de los propios estudiantes en el diseño de los espacios de aprendizaje mediante procesos participativos que modifican las configuraciones físicas y visuales para satisfacer sus necesidades reales (Sun y Firzan, 2024).

La bibliografía sobre diseño gráfico en proyectos educativos identifica la comunicación pedagógica visual, la reducción de la carga cognitiva y la mediación del aprendizaje visual como conceptos clave para ayudar a los estudiantes a comprender, retener y motivar a través de recursos gráficos diseñados intencionadamente (Maier, 2025). De acuerdo con Lersilp et al. (2024), el enfoque de los entornos de aprendizaje contemporáneos, las variaciones en estilos de aprendizaje y comportamientos sensoriales surgen a modo de categorías esenciales para lograr la adecuada comprensión sobre cómo los estímulos visuales y espaciales deben adaptarse a las características

perceptivas de los estudiantes dentro del aula Además, los estudios sobre el aprendizaje lúdico destacan ideas como la materialidad, el espacio y el juego, que se entienden como mediadores que convierten el entorno educativo en un apoyo activo para el desarrollo cognitivo y la construcción significativa del conocimiento (Jørgensen, Schrøder y Skovbjerg, 2023). Por último, pero no menos importante, la investigación sobre el diseño inclusivo introduce la neurodiversidad y la regulación de los estímulos como categorías esenciales para reconocer las diferencias perceptivas de los niños y orientar el diseño espacial y gráfico hacia entornos educativos accesibles y cognitivamente equilibrados (Aminpour, Skattebol y Katz, 2025).

Aunque algunos estudios relacionan el uso de la comunicación visual en el aula con mejoras en el reconocimiento de la memoria y el esfuerzo (por ejemplo, a través de medidas perceptivas de la «experiencia de aprendizaje»), este enfoque tiende a respaldar conclusiones optimistas basadas en datos autoinformados y contextos atribuidos, lo que puede sobreestimar su impacto real (Jamal y Mustaffa, 2023). Por el contrario, las investigaciones sobre poblaciones escolares con necesidades específicas sugieren que las distracciones visuales y auditivas pueden afectar a la concentración y al rendimiento, y también ponen de relieve las lagunas existentes en la investigación, ya que no abordan adecuadamente todos los elementos del entorno de aprendizaje que se evalúa (Mealings y Buchholz, 2025). A pesar de ello, los estudios sobre entornos interactivos e inclusivos resaltan los beneficios en la participación y rendimiento, así como también, evidencian que los resultados precisan de la mediación pedagógica y del contexto de implementación, lo cual dificulta la generalización automática de sus efectos a otros escenarios educativos (Molina et al., 2021). Por último, desde una perspectiva crítica sobre las prácticas educativas de exhibición, surge una tensión entre los compañeros pedagógicos y los “instagrameables”, en la que la estética y el rendimiento matemático

pueden prevalecer sobre los objetivos didácticos, lo que da lugar a pruebas fragmentadas y perspectivas divergentes sobre lo que realmente es funcional en el aula (Gibson y Hadley, 2025).

Según el marco del aprendizaje a través del juego, el aprendizaje es más eficaz cuando las experiencias son significativas, atractivas, socialmente interactivas y «se viven como un juego». Esto respalda su propuesta general de vincular el aprendizaje con la participación, la interacción y el desarrollo de habilidades cognitivas en el aula (Parker et al., 2022). Las investigaciones sobre los entornos de aprendizaje visuales muestran que la inclusión de recursos visuales mejora los procesos de comprensión y memoria y está relacionada con el desarrollo de habilidades cognitivas (por ejemplo, analíticas), lo que respalda la idea de que un entorno visual intencionado puede facilitar el aprendizaje y aumentar la motivación (AlTameemi y Al-Tamimi, 2025). Desde el diseño hasta la implementación en un entorno pedagógico, la investigación sobre EGD muestra que los gráficos del entorno cumplen funciones de información, identidad, orientación y experiencia para el usuario, lo que respalda su propuesta específica de que los gráficos deben ser coherentes y funcionales para transmitir decoración (Aziz e Iskandar, 2023). Por último, los hallazgos relativos al uso de las paredes del aula como «material indirecto» muestran claras mejoras antes y después de la implementación planificada de los elementos visuales utilizados, lo que respalda la idea de que unos gráficos bien ejecutados en un entorno bien diseñado actúan como una estrategia educativa visual que fomenta la atención y el aprendizaje (Çakıcı, 2024).

2.2. Marco Teórico

El fenómeno del aprendizaje educativo puede explicarse en el marco del aprendizaje lúdico, que sostiene que el aprendizaje mejora significativamente cuando la

experiencia es atractiva e interactiva y significativamente contextualizada dentro del entorno físico (Parker et al., 2022). En este sentido, los paisajes de aprendizaje lúdico proponen intervenir en los espacios educativos mediante un diseño participativo que promueva activamente la inclusión a través del entorno físico, concibiendo el espacio como mediador activo del proceso cognitivo (Pesch et al., 2022). Este punto de vista es coherente con los estudios que enfatizan la necesidad de planificar estratégicamente el entorno escolar para que el juego sea el principal motor del desarrollo cognitivo del niño y no un elemento accesorio o decorativo (Haliuk, 2022). Esta lógica se ve respaldada en las aulas cuando los recursos visuales que se muestran en las paredes se consideran material educativo indirecto que mejora la dinámica de aprendizaje observable (Çakıcı, 2024).

La segunda teoría es la neuroarquitectura aplicada a la educación, que sostiene que la experiencia espacial afecta directamente a los procesos conductuales y a la responsabilidad basada en proyectos del aula (Wang et al., 2022). Desde esta perspectiva, el aula se considera un sistema de estímulos en el que el equilibrio visual es esencial para evitar que la sobresaturación afecte al bienestar del alumno (Meng y Zhang, 2024). Las pruebas relativas a los factores ambientales sugieren que el color y la geometría interactúan con la memoria, lo que demuestra las claras ventajas de los entornos equilibrados frente a los espacios saturados y refuerza la necesidad de decisiones proyectuales intencionales (Fajardo et al., 2023). En concreto, el estudio del color permite analizar el diseño visual como un modulador cognitivo-emocional capaz de vincular determinados tonos con la atención sostenida del menor y con su regulación afectiva dentro del aula (Llinares et al., 2021).

El tercer marco proviene del diseño gráfico ambiental (EGD), que considera el diseño visual del entorno como un sistema funcional con responsabilidades bien

definidas en materia de identidad, orientación y comunicación (Aziz e Iskandar, 2023). En vista de ello, el diseño de recursos visuales educativos tiene como objetivo organizar la información para mejorar la comprensión y reducir la carga cognitiva, conectando el diseño con los objetivos de aprendizaje (Maier, 2025). Además, las investigaciones sobre la algebrización temprana respaldan el uso del medio gráfico en el aula, al demostrar que los estímulos visuales estructurados favorecen las habilidades lecto estéticas (Vaknin-Nusbaum y Nevo, 2021). Por último, el enfoque de diseño inclusivo requiere que las opciones visuales se ajusten a los contextos sociales específicos y a las diferencias perceptivas observadas en Lima Metropolitana (Aminpour et al., 2025; Dasen, 2022).

Capítulo III: Propósitos y fundamentos de la investigación

3.1. Objetivo General

Investigar cómo se utilizan los gráficos ambientales lúdicos en las aulas de primaria de Lima Metropolitana y cómo funcionan como estrategia visual para el desarrollo cognitivo de los niños, partiendo de las percepciones de los profesores, especialistas y diseñadores gráficos basadas en entrevistas y observaciones del entorno de aprendizaje.

3.2. Objetivos Específicos

1. Examinar las características visuales y lingüísticas del entorno visual que se encuentra en las aulas de primaria y cómo se relaciona con la atención y los procesos de aprendizaje de los niños.

2. Determinar cómo perciben los docentes y los expertos la influencia del entorno visual lúdico en el desarrollo cognitivo de los niños dentro del aula.

3. Examinar los criterios de diseño gráfico que permiten que los gráficos ambientales lúdicos sirvan como herramienta didáctica y no solo como elemento decorativo en el contexto educativo de Lima Metropolitana.

3.3. Pregunta General

¿Cómo se utiliza la gráfica ambiental lúdica como estrategia visual para apoyar el desarrollo cognitivo de los niños en las aulas de las escuelas primarias de Lima Metropolitana?

3.4. Preguntas Específicas

1. ¿Qué características tiene el entorno gráfico lúdico en las aulas escolares y cómo se relaciona con la atención y el aprendizaje de los niños?

2. ¿Cómo perciben los educadores y especialistas la influencia del entorno gráfico lúdico en el desarrollo cognitivo de los niños dentro del aula?

3. ¿Qué requisitos de diseño gráfico se consideran necesarios para que los gráficos ambientales lúdicos cumplan una función pedagógica en el aula?

3.5. Proposición General

Cuando se diseñan e implementan intencionadamente en las aulas de primaria, los gráficos lúdicos mejoran el desarrollo cognitivo de los niños al promover la atención, la interacción y el aprendizaje significativo dentro del entorno educativo.

3.6. Proposiciones Específicas

1. Los procesos de atención y concentración de los niños en el aula se ven favorecidos por un entorno gráfico lúdico con elementos visuales cohesionados y funcionales.

2. Las percepciones de los profesores y expertos muestran que el entorno visual puede actuar como mediador pedagógico que favorece el aprendizaje y la motivación de los niños.

3. El uso de criterios de diseño gráfico acordes con los principios pedagógicos y lingüísticos permite que los elementos gráficos trascienden la decoración y se conviertan en una estrategia educativa visual.

Capítulo IV: Metodología

4.1. Tipo y enfoque de investigación

El estudio se llevó a cabo con un enfoque cualitativo, ya que su objetivo era comprender mejor las percepciones, los significados y las experiencias relacionadas con el uso de gráficos ambientales lúdicos en las aulas de primaria, además de medir variables numéricas y establecer relaciones estadísticas. Este enfoque permitió investigar de forma descriptiva cómo los profesores y especialistas interpretan el papel del entorno visual del aula en la atención y el desarrollo cognitivo de los niños pequeños, teniendo en cuenta el contexto sociocultural específico de Lima Metropolitana. Para ello, se utilizaron métodos específicos de la investigación cualitativa, como la observación y la entrevista, que permitieron examinar de cerca el fenómeno objeto de estudio.

Además, la investigación fue de tipo aplicado, ya que se centró en un problema real identificado en el campo del diseño gráfico y educativo: la falta de criterios pedagógicos claros en la implementación de gráficos ambientales en las aulas. Basándose en este enfoque, el estudio tuvo como objetivo producir conocimientos útiles que pudieran servir de base para la toma de decisiones relativas al diseño de entornos de aprendizaje visuales, ofreciendo alineaciones que apoyaran un uso más reflexivo, práctico y pedagógicamente responsable de los recursos gráficos en el aula.

Mediante un enfoque cualitativo de carácter aplicado, se logró entender cómo los participantes le dieron significado al uso de la gráfica ambiental lúdica como recurso mediador del aprendizaje, basándose en sus experiencias, prácticas profesionales y la observación directa del entorno escolar. Mediante este enfoque, el aula pudo ser analizada no sólo como un espacio físico, sino también como un contexto visual y simbólico que influye en los procesos cognitivos de los niños. Así, la indagación trató el

fenómeno desde un enfoque interpretativo, teniendo en cuenta la complejidad del diseño ambiental y su impacto en el desarrollo infantil en el contexto de la educación primaria.

4.2. Diseño metodológico

Dado que el fenómeno de los gráficos ambientales lúdicos en las aulas escolares aún presenta un desarrollo teórico limitado desde la perspectiva del diseño gráfico aplicado al contexto educativo, el estudio se desarrolló utilizando una metodología cualitativa exploratoria. Este diseño permitió abordar el tema de manera flexible y analizó el entorno visual del aula, examinando cómo se percibe, utiliza e interpreta el entorno visual en relación con el desarrollo cognitivo de los alumnos de primaria de Lima Metropolitana. El carácter exploratorio del estudio fue coherente con la brecha identificada en la literatura, que demostró la falta de lineamientos claros y específicos para el diseño visual del entorno del aula.

El diseño metodológico fue adecuado, ya que se centró en un grupo reducido de participantes, lo que permitió explorar más a fondo sus perspectivas, ideas y prácticas relacionadas con el uso del entorno gráfico dentro del aula. Al centrarse en comprender el fenómeno desde su contexto real y sociocultural, esta proximidad permitió realizar un análisis detallado de las experiencias y los significados creados por los actores involucrados. Además, el enfoque cuantitativo facilitó el estudio del aula como un espacio dinámico y simbólico, así como una evaluación cuantitativa o estandarizada del entorno educativo.

Las dos principales técnicas cualitativas utilizadas para la recopilación de información fueron las entrevistas semiestructuradas y la observación, que es una especie de etnografía ligera aplicada al ámbito educativo. Las entrevistas semiestructuradas permitieron recopilar experiencias profesionales y discursos

reflexivos sobre el diseño gráfico ambiental y su función educativa, mientras que la observación permitió un análisis directo de la interacción entre los niños y el entorno visual del aula. La combinación de ambas técnicas permitió una triangulación metodológica que reforzó la comprensión integral del fenómeno objeto de estudio.

4.3. Participantes o casos de estudio

Se entrevistó a tres profesionales directamente relacionados con el entorno educativo y el desarrollo cognitivo de los niños. La primera persona entrevistada fue una maestra de primaria con 10 años de experiencia, la cual trabaja en una escuela situada en Barranco con alumnos de primaria. La segunda entrevistada fue una terapeuta ocupacional con enfoque en población infantil y acompañamiento pedagógico, con 10 años de experiencia profesional y que se desempeñaba en brindar intervención terapéutica a niños dentro del espectro autista. El tercer entrevistado fue un diseñador gráfico con experiencia en gráfica ambiental y en proyectos aplicados a espacios educativos desarrollados en Lima Metropolitana.

Estos perfiles resultaron adecuados para la investigación, ya que permitieron analizar el problema desde perspectivas complementarias. La profesora aportó una perspectiva práctica basada en su experiencia en el aula sobre la atención y el comportamiento de los alumnos. La terapeuta ocupacional realizó una contribución desde el análisis del desarrollo infantil, centrándose en los procesos de atención, regulación y aprendizaje vinculados al entorno visual y su influencia en el desempeño cognitivo de los niños. Por último, el diseñador gráfico ofreció un punto de vista técnico y estratégico sobre el uso del diseño gráfico ambiental como herramienta visual en entornos educativos.

4.4. Técnicas e instrumentos

Para obtener la información, se desarrolló una guía de entrevista semiestructurada, que consistía en preguntas abiertas destinadas a conocer las percepciones, experiencias y apreciaciones de los participantes con respecto al uso de gráficos ambientales lúdicos en las aulas de primaria. Esta herramienta permitió la exploración flexible de varios aspectos relacionados con el entorno visual del aula, el papel del diseño gráfico como recurso pedagógico, el impacto de los elementos gráficos en la atención y los procesos de aprendizaje, y más. Además, la naturaleza abierta de la guía animó a los entrevistados a profundizar en sus respuestas basándose en su experiencia profesional, produciendo información cualitativa rica y contextualizada.

La guía de entrevista formó parte de un proceso de validación de contenidos supervisado por la asesora magíster Karin Del Rocío Vargas Torres, quien evaluó la coherencia, claridad y relevancia de las preguntas propuestas. Además, se revisó la alineación de los ítems con los objetivos de la investigación, asegurando que cada pregunta contribuye a la investigación del fenómeno objeto de estudio. Este procedimiento permitió modificar algunos de los ítems y reforzar la consistencia metodológica del instrumento antes de su utilización.

Adicionalmente, se empleó la observación directa, entendida como una forma de etnografía ligera aplicada al contexto del aula escolar. A través de esta técnica se registraron comportamientos, interacciones y elementos visuales relevantes relacionados con la disposición gráfica del espacio, la interacción de los estudiantes con el entorno visual y el uso pedagógico de los recursos gráficos presentes en el aula. La información obtenida mediante la observación complementa los datos recogidos en las entrevistas, permitiendo una comprensión más integral del fenómeno desde el contexto real donde se desarrolla.

4.5. Procedimiento

Se inició el desarrollo de la presente investigación con la delimitación del problema y la formulación de los objetivos que direccionaron el estudio, permitiendo así establecer el enfoque interpretativo del fenómeno y los ejes conceptuales relacionados a la aplicación de la gráfica ambiental lúdica como estrategia visual en aulas de primaria en Lima Metropolitana. Consecuentemente, se creó la guía de entrevista semiestructurada, conformada por preguntas abiertas alineadas con los objetivos de la investigación, con el fin de explorar las experiencias, percepciones y criterios profesionales vinculados con el entorno gráfico del aula y su influencia en el desarrollo cognitivo de niños y niñas.

Como parte de la segunda etapa, se realizó la selección y contacto con las participantes, cuyos perfiles resultaron adecuados por su relación con el ámbito educativo y el diseño gráfico. La participación fue completamente voluntaria y se les garantizó la confidencialidad de la información brindada, en su totalidad. Las entrevistas se realizaron de manera virtual y fueron grabadas con el consentimiento de los participantes, con el fin de garantizar la fidelidad de la información recopilada. Posteriormente, el contenido fue transcrito íntegramente con el fin de registrar el análisis de estas. De forma complementaria, se procedió con la observación del entorno escolar, tomando notas descriptivas, así como, fotografías que permitieron evaluar las características visuales del aula.

Por último, se realizó la transcripción y organización sistemática de la información recopilada, estructurados en unidades de análisis alineados con el enfoque cualitativo. A consecuencia de esto, se aplicó un proceso de codificación temática dirigido a identificar categorías emergentes, patrones discursivos y relaciones entre las

percepciones de los entrevistados y las ideas propuestas en la investigación. Este proceso permitió alinear los hallazgos con los objetivos del estudio.

Capítulo V: Resultados

5.1. Saturación visual y fatiga atencional en el aula

La sobrecarga visual en el aula es un problema transversal que está relacionado con el uso excesivo de estímulos gráficos en el entorno de aprendizaje.“un aula muy recargada (…) quita un poco la atención de lo importante” y que los colores “muy escandalosos” generan “carga visual” que afecta la calma (Entrevista 1). Además, el aula es denominado como “horror vacui”, ya que sin criterios estratégicos claros “llenan las paredes”, creando así un entorno “visualmente estresante” (Entrevista 2). Estas apreciaciones evidencian que, cuando se acumulan sin criterio, los elementos gráficos funcionan como un distractor constante.

La saturación visual se vincula con la fatiga atencional, comprendida como el desgaste cognitivo que ocurre cuando el cerebro debe filtrar estímulos que no aportan a la actividad principal. En ese sentido, se señala que si el entorno resulta “ruidoso”, el cerebro “gasta energía filtrando ese ruido para poder enfocarse” (Entrevista 2). De manera complementaria, se indica que cuando “hay demasiadas cosas, se distraen al toque”, mientras que un espacio más ordenado facilita la concentración (Entrevista 3). En conjunto, esto evidencia que la sobreestimulación no solo compite con la actividad académica, sino que también impacta en la organización mental necesaria para el aprendizaje.

También se observa coincidencia en que el diseño del aula suele estar guiado por una intención más decorativa que pedagógica. Según los entrevistados, en muchos casos es “puramente decorativo” y se plantea verse “alegre para la foto” (Entrevista 2); de manera similar, se menciona que “usan cosas solo por decorar, no para enseñar” (Entrevista 3). Esta ausencia de una intencionalidad estratégica se relaciona

directamente con el problema central de la investigación, ya que evidencia que la gráfica ambiental puede perder su propósito educativo y terminar funcionando como un elemento que interfiere la atención sostenida.

En la Figura 1 se evidencia cómo, en la observación realizada, el aula presenta una alta densidad de estímulos gráficos en paredes y alrededor del área de trabajo, con abecedarios, números, carteles y decoraciones coexistiendo sin una jerarquía visual clara. La variedad cromática y la escasez de "espacio en blanco" hacen que varios elementos compitan por la atención, lo que incrementa la carga visual del entorno. De este modo, la observación respalda la categoría al mostrar que la acumulación de recursos puede funcionar como un distractor constante y favorecer el desgaste atencional durante las actividades de aprendizaje.

Figura 1

Salones con altos estímulos gráficos.



Nota. A: Imagen recuperada de Pinterest (s. f.). B: Imagen recuperada de la publicación de *Colegio Mi Perú* (2019). Facebook.

5.2. Equilibrio entre calma, acogida y estímulo

Esta categoría se plantea como un contraste frente a la saturación visual señalada anteriormente, ya que propone un aula donde predomine el orden, la comodidad y un nivel de estímulo controlado. En lugar de espacios recargados, los participantes destacan la necesidad de que el ambiente transmita “calma” y sea “acogedor” para que los niños se sientan cómodos (Entrevista 1). Además, se recalca que el objetivo no es eliminar lo visual, sino “lograr tener un equilibrio” entre elementos atractivos y una adecuada organización espacial (Entrevista 1). En ese sentido, se sugiere que el diseño gráfico ambiental debe pensarse de manera intencional, considerando tanto las necesidades emocionales como los procesos cognitivos del estudiante.

Desde un enfoque más técnico, se resalta que las características del entorno influyen de manera directa en la disposición del niño hacia el aprendizaje. En ese sentido, se afirma que cuando el aula es “clara, ordenada y estimulante, predispone a la curiosidad” (Entrevista 2). Asimismo, se propone aplicar la psicología del color de forma estrategica, utilizando “tonos neutros en las zonas de pizarra para no distraer, y acentos de color en las zonas lúdicas” (Entrevista 2). Esto permite entender que el equilibrio no significa eliminar el color o volver el espacio totalmente neutro, sino planificar conscientemente la intensidad cromática y la jerarquía visual para sostener la concentración sin perder dinamismo.

De forma complementaria, se enfatiza que el aula no debe limitarse a ser un espacio funcional, sino también un entorno con significado emocional para el niño. En ese sentido, se indica que cuando el ambiente está organizado, “los niños se sienten más cómodos y están más dispuestos a trabajar” (Entrevista 3). Asimismo, se reconoce que los recursos visuales pueden fortalecer la identificación y el sentido de pertenencia, siempre que respondan al contexto y no generen saturación. Esta categoría se vincula

con el objetivo de la investigación al mostrar que la gráfica ambiental lúdica no busca eliminar los estímulos, sino gestionarlos de manera estratégica para favorecer el desarrollo cognitivo en un entorno emocionalmente seguro.

En la figura 2 se presenta una representación visual referencial de un aula que evidencia equilibrio entre calma, acogida y estímulo moderado mediante una organización espacial clara. En la vista interior se aprecia una paleta controlada, con predominio de tonos neutros y acentos suaves, además de recursos gráficos concentrados y ordenados en un solo plano, lo que genera jerarquía visual y evita la saturación. La planta complementa esta lectura al mostrar una zonificación definida y circulación despejada, reforzando un entorno funcional que favorece la concentración sin perder dinamismo

Figura 2

Aula equilibrada con zonificación clara.



Nota. Composición elaborada por la autora a partir de imágenes del proyecto *Primary school class* de Katherine Kalugina (2020), disponible en Behance.

5.3. Gráfica con fin pedagógico vs decoración para adultos

De acuerdo con la diferenciación que proponen los entrevistados entre el diseño estratégico enfocado en el aprendizaje y la decoración del ambiente meramente estética. Se logra identificar que, en diferentes casos, el aula cuenta con recursos visuales que responden mayormente a criterios decorativos que a propósitos educativos. En consecuencia con la Entrevista 2, se rescata que en el 90% de los casos el diseño del aula es “puramente decorativo”, cuya finalidad es verse “alegre para la foto”. De igual manera, en la Entrevista 3, se remarca que “usan cosas solo para decorar, no para enseñar”. Dichas afirmaciones evidencian una separación entre el potencial pedagógico del diseño gráfico ambiental y su verdadera aplicación en las aulas de educación primaria.

Bajo una visión pedagógica, los participantes resaltaron que el entorno puede volverse en un recurso activo de aprendizaje si se planifica con intención. Se plantea, en la Entrevista 2, que el espacio es un “tercer maestro” y que, si este se encuentra bien diseñado, “educa por sí solo". Así mismo, la entrevista 1 subraya que el uso de la gráfica ambiental debe tener un objetivo claro y no responder únicamente a tendencias o gustos personales. Esto involucra que los elementos visuales no deben restringirse a adornar el aula, sino desempeñarse como cimientos cognitivos que fortalezcan contenidos, estimulen la interpretación y favorezcan la comprensión.

En ese sentido, la diferencia entre decoración y diseño pedagógico se halla en la intencionalidad y coherencia del recurso visual. Es así que cuando los gráficos se relacionan con el contenido trabajado y está planteado según la edad y las capacidades del niño, puede fortalecer la memoria y la compresión. No obstante, cuando el diseño se aplica sin planificación, este pierde su función educativa y se vuelve meramente en ruido visual. Esta categoría se vincula de manera directa con el problema central de la

presente investigación, al reflejar que la gráfica ambiental lúdica solo aporta al desarrollo cognitivo de los niños si se diseña estratégicamente y no como recurso ornamental orientado a satisfacer expectativas adultas.

En la figura 3 se muestra la simultaneidad de elementos visuales con distinto nivel de intencionalidad pedagógica. Al observar el espacio, se logró identificar gráficos decorativos de tamaño grande, personajes de uso común y frases motivacionales sin propósito específico, ni relación directa con el contenido de la currícula, ubicados en zonas centrales del aula. Por el contrario, los recursos visuales relacionados al aprendizaje estaban situados de manera dispersa y sin una jerarquía definida. Esta distribución reafirma lo planteado en las Entrevista 1, 2 y 3 respecto a la predominancia de criterios estéticos por encima de los pedagógicos, aumentando la necesidad de dirigir el diseño gráfico hacia una responsabilidad educativa estratégica.

Figura 3

Aula decorada con elementos visuales sin jerarquía definida.



Nota. Imagen recuperada de *IE 20045 CAUJUL* (2018).

5.4. Interacción lúdica y participación del niño en el entorno

Las ideas recogidas evidencian que el entorno visual obtiene mayor valor pedagógico al no ser solo un elemento pasivo y se convierte en un recurso interactivo esencial. En las Entrevista 2, se resalta que los estímulos que generan mayor interés son aquellos que "invitan a la acción" y que "lo estático ya es obsoleto", apuntando a la necesidad de propuestas más dinámicas y acorde al contexto actual. Siguiendo esa misma idea, se reconoce que los recursos que los niños "pueden tocar" o manipular son los que más cautivan su atención (Entrevista 3). Estas estimaciones fortalecen la idea de que la participación activa transforma la gráfica ambiental en una experiencia de aprendizaje más relevante.

De igual manera, la dimensión lúdica se vincula de manera directa con el desarrollo cognitivo infantil. Durante la Entrevista 2, se indica que cuando la gráfica incorpora el juego, se pueden trabajar habilidades como "lateralidad, ubicación espacial y lógica, todo sin que se den cuenta que están estudiando". A modo de complemento, la Entrevista 3, se señala que un diseño pensado para jugar "estimula la memoria y la atención". En ese sentido, se evidencia que la interacción con el espacio no solo incrementa la motivación, sino que además beneficia procesos cognitivos fundamentales, alineándose así con el objetivo de la investigación que explora la forma en la que la gráfica ambiental lúdica puede reforzar el desarrollo cognitivo en los ambientes de educación primaria

Asimismo, se identifica la importancia de involucrar a los estudiantes en el diseño del entorno visual. En la Entrevista 1, se refiere que, aunque constantemente se hace uso de materiales ya elaborados, lo ideal sería "crear algo con los niños, en conjunto". Lograr esta activa participación de los estudiantes no solo potencia el aprendizaje, sino que refuerza el sentido de pertenencia y apropiación del espacio. Es

así que, el aula ya no debe ser un ambiente decorado bajo los estándares de los adultos y se transforma en un entorno co-construido que logra integrar juego, aprendizaje e identidad.

En la figura 4 se presenta un aula en la que los recursos gráficos están diseñados bajo el objetivo de conseguir una interacción directa del estudiante. Al realizar la observación, se reconocieron superficies intervenibles, elementos colocados a la altura visual de los niños, así como recursos que impulsan el movimiento y la manipulación. Es decir, los componentes no solo cumplen una función únicamente estética, sino que promueven la exploración y participación activa en el ambiente. Esta tendencia reafirma lo señalado en las Entrevistas 1, 2 y 3 en relación con la importancia de incluir el juego y la interacción como estrategias clave en el diseño gráfico ambiental educativo.

Figura 4

Superficie intervenida con elementos interactivos.



Nota. Imagen tomada de Rubber Brasil (s. f.).

5.5. Criterios de diseño y calidad de implementación (coherencia, tipografía, materialidad)

Los testimonios recopilados evidencian que no basta con decidir qué elementos se deben incorporar en el aula, sino que resulta fundamental la manera en que estos son concebidos y aplicados. La calidad de los recursos gráficos influye directamente en su efectividad pedagógica. Se señala que una de las principales carencias es la falta de coherencia visual, ya que "cada rincón tiene un estilo distinto porque lo hizo una persona distinta" (Entrevista 2). Esta diversidad sin planificación genera saturación visual y dificulta una lectura organizada del espacio. Del mismo modo, se subraya la importancia de considerar la "ergonomía visual", procurando que los elementos estén ubicados a la altura visual de los estudiantes y no de los adultos (Entrevista 2).

En cuanto al uso tipográfico, se reconocen problemas que afectan tanto la legibilidad como la comprensión del contenido. Se menciona que, en algunos casos, se utilizan letras decorativas o cursivas que "dificultan la lectura desde el fondo del salón" (Entrevista 2). Este aspecto resulta clave en el nivel primario, donde los estudiantes se encuentran en proceso de consolidación lectora. Por ello, la claridad gráfica y una adecuada elección tipográfica no deben considerarse aspectos secundarios, sino elementos esenciales para asegurar que el recurso visual cumpla efectivamente su propósito educativo.

Finalmente, la selección de materiales y su resistencia también se presentan como aspectos clave dentro del entorno visual. Se advierte que muchas veces se emplean "materiales caseros que no aguantan el uso rudo ni la humedad" (Entrevista 2), lo que provoca deterioro rápido y una percepción de descuido. De manera complementaria, se señala que "falta planificación" en la organización de los gráficos (Entrevista 3), lo que repercute en la calidad final del entorno visual. En este sentido, se

evidencia que la correcta ejecución técnica forma parte del diseño estratégico, ya que incluso una propuesta bien intencionada puede perder efectividad pedagógica si no se implementa adecuadamente.

En la figura 5 se evidencia un aula donde los elementos gráficos presentan coherencia visual, alineación estructurada y tipografía legible acorde al nivel educativo. Durante la observación se identificó una paleta cromática consistente, márgenes definidos y materiales en buen estado, correctamente instalados y resistentes al uso cotidiano. Los recursos se encuentran ubicados estratégicamente y mantienen unidad gráfica en todo el espacio.

Figura 5

Aula con coherencia visual y criterios técnicos.



Nota. Imagen generada mediante inteligencia artificial (Gemini) que representa un aula con organización visual estructurada y unidad gráfica. Fuente: Elaboración propia (2026).

Capítulo VI: Discusión

Los resultados muestran que la saturación visual en el aula puede convertirse en una distracción constante, porque la acumulación de elementos gráficos sin un orden claro aumenta la carga visual y dificulta mantener la atención en la actividad principal. Esta interpretación coincide con estudios que señalan que el diseño del entorno influye en la atención y la memoria, y que los espacios visualmente equilibrados ofrecen mejores condiciones que aquellos recargados, debido a que exigen menos esfuerzo cognitivo (Llorens-Gámez et al., 2022; Fajardo et al., 2023). Además, la literatura advierte que una exposición prolongada a aulas excesivamente decoradas puede afectar de manera sostenida la atención y el aprendizaje, especialmente cuando los estímulos no están vinculados con un propósito pedagógico dentro de la tarea (Godwin & Kaur, 2021). En ese sentido, los hallazgos respaldan que los recursos visuales aportan al aprendizaje sólo cuando se planifican e integran con coherencia, evitando que funcionen como "ruido" visual (Çakıcı, 2024).

Este hallazgo se relaciona directamente con los objetivos del estudio porque muestra que, cuando la gráfica ambiental se utiliza sin planificación, puede afectar la atención sostenida y la organización mental necesaria para el aprendizaje. En particular, permite analizar las características visuales del aula y su vínculo con procesos cognitivos básicos, evidenciando que el entorno influye activamente en la experiencia de aprendizaje y no funciona solo como un fondo neutro (Wang et al., 2022; Meng & Zhang, 2024). Además, se observa que con frecuencia la gráfica se incorpora siguiendo criterios principalmente estéticos, más que orientaciones pedagógicas, lo cual refuerza el problema de investigación vinculado a la falta de planificación en el uso de recursos visuales dentro del aula (Gibson & Hadley, 2025). Por ello, se plantea la necesidad de dirigir el diseño hacia una jerarquía clara, coherencia visual y control del estímulo, de

modo que la gráfica cumpla funciones educativas reales y no se limite a la decoración (Aziz & Iskandar, 2023).

Los resultados indican que un aula puede resultar agradable y atractiva a nivel visual sin generar sobrecarga, siempre que mantenga orden, una zonificación definida y un nivel de estímulo controlado, lo que favorece la disposición del niño para aprender. Esta interpretación coincide con la literatura, que plantea que el entorno escolar debe planificarse de manera intencional y que la organización del espacio influye en la experiencia educativa y en la dinámica pedagógica (Haliuk, 2022; Sasson et al., 2021). Asimismo, la propuesta de emplear tonos neutros en las zonas donde se requiere mayor concentración y reservar los acentos de color para áreas puntuales coincide con estudios que señalan que el color influye en las respuestas emocionales y cognitivas, por lo que su uso planificado puede favorecer el bienestar y la atención (Sun et al., 2024; Wang, 2025). En ese sentido, los hallazgos confirman que los recursos visuales resultan más efectivos cuando se integran dentro de un entorno visualmente equilibrado, que apoye tanto la atención como la regulación emocional de los estudiantes (Fajardo et al., 2023; Lo & Wang, 2024).

Esta observación está relacionada con los objetivos, ya que evidencia que la gráfica ambiental lúdica no depende de suprimir estímulos, sino de manejarlos estratégicamente para mantener la atención y crear un ambiente seguro desde el punto de vista emocional. En concreto, contribuye a entender cómo el diseño del aula funciona como un instrumento disciplinario en el ámbito creativo, puesto que las variables proyectadas afectan la atención y la memoria durante el aprendizaje diario (Petković et al., 2025; Llorens-Gámez et al., 2022). También está relacionado con perspectivas que destacan cómo las intervenciones planificadas en el entorno educativo pueden ayudar a que se produzca el aprendizaje, pues el ambiente ayuda a organizar de

manera más nítida la experiencia del alumno (Pesch et al., 2022; Reinius et al., 2021). En general, esta discusión responde al propósito de la investigación al demostrar que el equilibrio visual es esencial para que la gráfica sirva como guía, produzca un aprendizaje significativo y apoye el proceso de aprendizaje (Aziz & Iskandar, 2023).

Los resultados evidencian una tensión entre el potencial pedagógico del diseño gráfico ambiental y su uso principalmente decorativo, orientado a expectativas adultas, lo que reduce su aporte educativo. Esta interpretación coincide con la literatura, que señala que la experiencia gráfica ambiental integra comunicación visual, espacio y experiencia, por lo que requiere decisiones intencionales que influyen no solo en la apariencia del aula, sino también en la manera en que se habita y se aprende en ella (Petković et al., 2025). Además, la evidencia empírica señala que los recursos visuales pueden funcionar como mediadores activos del aprendizaje; sin embargo, su impacto depende de que estén diseñados con coherencia y con una intención alineada a los objetivos pedagógicos (Aziz & Iskandar, 2023; Lo & Wang, 2024). En ese sentido, los hallazgos refuerzan una mirada crítica frente a prácticas “instagrameables” que priorizan la apariencia por encima de la función educativa, lo que termina generando recursos dispersos y con poca conexión con el currículo (Gibson & Hadley, 2025).

Este hallazgo se relaciona con los objetivos porque explica por qué el entorno gráfico lúdico solo contribuye al desarrollo cognitivo cuando se diseña estratégicamente en relación con las capacidades, la edad y el contenido del niño. Según este punto de vista, el aula es una parte dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que el diseño gráfico debe planificarse para cumplir funciones informativas, orientativas e identitarias relacionadas con el aprendizaje (Sasson et al., 2021; Aziz e Iskandar, 2023). Además, el debate se basa en la idea de que el diseño del entorno influye en la memoria

y la atención, lo que pone de relieve el deber del diseñador de crear experiencias educativas que vayan más allá de la estética (Wang et al., 2022; Llorens-Gámez et al., 2022). En conjunto, estos resultados ayudan a definir criterios para diferenciar la intervención pedagógica en el entorno escolar de Limaño (Pesch et al., 2022).

Los resultados muestran que los gráficos ambientales tienen más valor educativo cuando dejan de ser un estímulo pasivo y se convierten en una herramienta que fomenta la acción, la manipulación y la exploración. Esta interpretación se ajusta al marco del aprendizaje a través de los juegos, que sostiene que el aprendizaje es más eficaz cuando la experiencia es significativa, atractiva y socialmente interactiva, lo que refuerza la motivación cognitiva y el compromiso (Parker et al., 2022). Además, las pruebas concuerdan con estudios que consideran la materialidad, el espacio y el juego como mediadores que transforman el entorno educativo en un sistema de apoyo activo para el desarrollo cognitivo (Jørgensen et al., 2023). En este sentido, se argumenta que las estrategias multisensoriales e interactivas son relevantes porque estructuran la experiencia de aprendizaje y aumentan la atención cuando la interacción se centra en la educación (Cosentino et al., 2025; Bali et al., 2025).

Este descubrimiento está relacionado con los objetivos porque explica cómo la lúdica ambiental visual funciona como estrategia visual para el desarrollo cognitivo al desencadenar procesos como la atención, la memoria y las habilidades espaciales a través de la interacción con el entorno. Además, la participación de los estudiantes en la creación de recursos visuales se articula con enfoques que fomentan el diseño conjunto y la retroalimentación infantil para adaptar el espacio a las necesidades reales, fortaleciendo la identidad y el aprendizaje activo (Pesch et al., 2022; Sun y Firzan, 2024). Desde un punto de vista creativo, esta interpretación respalda la idea de que los

diseñadores toman decisiones meditadas que utilizan la comunicación, la experiencia y el espacio para guiar el comportamiento y el aprendizaje (Petković et al., 2025). En conjunto, el debate respalda la necesidad de proporcionar recursos a nivel elemental con funciones claras y una alineación pedagógica en el aula (Aziz e Iskandar, 2023).

Los resultados muestran que la eficacia pedagógica del entorno visual no depende únicamente del contenido, sino también de la coherencia visual, la legibilidad tipográfica y la materialidad, ya que estos factores determinan la claridad y la funcionalidad del entorno. Esta interpretación concuerda con la bibliografía que sugiere que la experiencia ambiental requiere decisiones meditadas para garantizar la unidad y que los recursos combinen funciones informativas, orientativas y experienciales dentro del espacio educativo (Petković et al., 2025; Aziz e Iskandar, 2023). Además, el énfasis en gráficos legibles y claros concuerda con la comunicación pedagógica visual y la reducción de la carga cognitiva como condiciones para promover la comprensión, la retención y la motivación (Maier, 2025; AlTameemi y Al-Tamimi, 2025). En consecuencia, los resultados muestran que una implementación bien planificada puede convertir un entorno visual en una ayuda educativa, mientras que una implementación mal ejecutada disminuye su influencia, incluso con buenas intenciones (Çakıcı, 2024).

Este logro se relaciona con los objetivos porque permite argumentar que los gráficos ambientales lúdicos solo contribuyen al desarrollo cognitivo cuando se diseñan e implementan con criterios técnicos que garantizan la comprensión y el uso en el aula. Concretamente, sostiene que el diseño del aula es una herramienta estratégica en el ámbito creativo, ya que factores como la organización, la legibilidad y la calidad de los materiales están relacionados con la atención y la memoria (Llorens-Gámez et al., 2022; Wang et al., 2022). Además, se argumenta que la estructura y la organización del aula

afectan a la experiencia educativa y a la gestión dinámica pedagógica, lo que significa que la calidad de la implementación afecta al uso real de los recursos (Sasson et al., 2021). En conjunto, este debate se centra en los criterios útiles para evaluar y mejorar las intervenciones gráficas en las escuelas de Lima Metropolitana, con especial atención a la función educativa relacionada con la ética (Aziz e Iskandar, 2023).

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.1. Conclusiones

Los resultados del estudio muestran que el uso de gráficos ambientales en las escuelas primarias de Lima Metropolitana a menudo presenta una tensión entre su potencial pedagógico y su aplicación ambiental real. Se observó que la acumulación de tarjetas, la variedad cromática y la falta de jerarquía pueden causar una sobrecarga visual, lo que puede provocar una carga perceptiva y afectar la atención sostenida del niño. Por el contrario, cuando el aula mantiene un equilibrio entre la calma, la aquiescencia y la estimulación moderada, una zonificación clara y un control visual hacen que el entorno sea propicio para el aprendizaje y promueven el bienestar emocional. En conjunto, estos hallazgos abordan el objetivo general al demostrar que los gráficos del entorno visual solo pueden utilizarse como estrategia visual para el desarrollo cognitivo si se gestionan de forma intencionada y en armonía con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto al primer objetivo específico, se concluye que las características visuales y lingüísticas del aula afectan directamente a la atención y a la dinámica de aprendizaje, principalmente a través del orden visual, la jerarquía informativa y la densidad textual. Los resultados muestran que la falta de «espacio en blanco», la superposición de recursos y la falta de organización convierten el entorno en un «desorden visual», lo que aumenta el esfuerzo cognitivo necesario para filtrar la información irrelevante.

Por otro lado, el uso estratégico de paletas controladas, recursos agrupados y señalética clara facilita la comprensión del espacio y reduce la carga atencional. Por lo tanto, se reitera que el aula no es una base neutra, sino una variable activa que puede apoyar o interferir en los procesos cognitivos fundamentales.

En cuanto al segundo objetivo específico, se concluye que los educadores y expertos creen que un entorno visualmente estimulante influye en el desarrollo cognitivo cuando fomenta la motivación, la curiosidad y la participación activa del niño. Las pruebas demuestran que los recursos que «invitan a la acción», permiten la manipulación o incorporan juegos promueven habilidades como la memoria, la concentración y la conciencia espacial sin que el aprendizaje resulte una carga. Además, se descubrió que la participación de los alumnos en la creación de elementos visuales refuerza el sentido de pertenencia y convierte el aula en un espacio co-construido que es más significativo y está más arraigado culturalmente. Por consiguiente, la dimensión lúdica se considera un elemento funcional que mejora la interacción con el entorno y favorece el aprendizaje de una manera más orgánica.

Por último, en respuesta al tercer objetivo específico, se concluye que los gráficos ambientales solo funcionan como herramienta didáctica cuando se aplican con criterios técnicos de diseño que garantizan la coherencia, la legibilidad y la durabilidad. Aunque el contenido sea relevante, la falta de una unidad gráfica, una tipografía decorativa poco legible y el uso de materiales frágiles merman el valor educativo de los recursos. Por otro lado, cuando hay estructura, ergonomía visual (altura adecuada), cromática y materiales duraderos, el entorno se vuelve más claro, funcional y estable a lo largo del tiempo, lo que refuerza su impacto educativo. Por lo tanto, el estudio sugiere que el diseñador y la escuela deben asumir una responsabilidad estratégica: pasar de una decoración orientada a los adultos a un entorno gráfico lógico, educativo y adecuado que se ajuste al contexto real de las aulas de Lima Metropolitana.

7.2. Recomendaciones para futuras investigaciones

Para la implementación práctica en las escuelas primarias de Lima Metropolitana, se recomienda utilizar el diseño gráfico ambiental dentro de un plan de

diseño integrado que priorice la claridad visual, la coherencia y el control del elemento, evitando la acumulación de recursos sin fines pedagógicos. En este sentido, es esencial dividir el aula en zonas (pizarra, clase, trabajo y juego) y especificar qué tipo de mensajes pertenecen a cada zona, manteniendo al mismo tiempo superficies de exploración visual y centrando la información didáctica en paneles estructurados para facilitar la orientación y la comprensión. Además, se sugiere adoptar requisitos técnicos mínimos, como tipografía legible a distancia, paletas cromáticas controladas (neutras en las zonas de atención central y acentos en las áreas lúdicas) y materiales resistentes a la humedad y al uso diario, con una instalación adecuada y un mantenimiento planificado. Por último, se aconseja involucrar a profesores y alumnos en el desarrollo o la actualización de algunos recursos, de modo que el aula se convierta en algo más que un simple espacio decorativo, sino en un entorno co-construido con un sentido de pertenencia y alineado con el currículo.

En cuanto a futuras investigaciones, se recomienda profundizar en estudios comparativos entre instituciones públicas y privadas, así como entre niveles académicos, con el fin de identificar diferencias en las prácticas de implementación y sus efectos sobre la participación y la atención. También sería importante desarrollar estudios longitudinales que evalúen cómo la exposición sostenida a diversos niveles de estimulación visual y las intervenciones planificadas afectan a procesos como la atención sostenida, la memoria y la motivación a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta la mediación del profesor. De manera complementaria, se sugiere incluir exposiciones más diversas y el punto de vista directo de los niños, ya sea a través de técnicas interactivas, dinámicas de diseño conjunto o ayudas visuales modificadas, con el fin de comprender mejor cómo perciben y utilizan los recursos del entorno. Por último, los estudios futuros deberían investigar los prototipos gráficos interactivos de bajo coste y

su eficacia en entornos reales, evaluando la relación entre la calidad de la implementación, la experiencia emocional de los alumnos y el rendimiento en determinadas actividades del aula.

Referencias

AlTameemi, M. R. K., & Al-Tamimi, E. R. K. A. R. K. (2025). Visual learning environment and analytical thinking skills. Arab World English Journal, 16(1), 439–450. https://doi.org/10.24093/awej/vol16no1.27

Aminpour, F., Skattebol, J., & Katz, I. (2025). Neurodiverse-friendly preschools: Aligning inclusive pedagogy and spatial design. Frontiers of Architectural Research. https://doi.org/10.1016/j.foar.2025.10.007

Assem, H. M., Khodeir, L. M., & Fathy, F. (2023). Designing for human wellbeing: The integration of neuroarchitecture in design – A systematic review. Ain Shams Engineering Journal, 14(6), 102102. https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.102102

Aziz, M. A., & Iskandar, M. S. (2023b). Analysis of environmental graphic design in the interior of the Pondok Indah Hospital pediatric clinic. ARTic, 5(2), 499–511. https://doi.org/10.34010/artic.v5i2.9906

Bali, C., Várkonyi, G., Szabó, M., & Zsidó, A. N. (2025). The impact of visual cues on reducing cognitive load in interactive storybooks for children. Journal of Experimental Child Psychology, 260, 106320. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2025.106320

Cankaya, O., Rohatyn-Martin, N., Leach, J., Taylor, K., & Bulut, O. (2023). Preschool children's loose parts play and the relationship to cognitive development: A review of the literature. Journal of Intelligence, 11(8), 151. https://doi.org/10.3390/jintelligence11080151

Cosentino, G., & Giannakos, M. (2023). Multisensory interaction and analytics to enhance smart learning environments: A systematic literature review. IEEE Transactions on Learning Technologies, 16(3), 414–430. https://doi.org/10.1109/tlt.2023.3243210

Cosentino, G., Gelsomini, M., Sharma, K., & Giannakos, M. (2025). Students' experience and learning outcomes in multisensory environments: the moderating role of interaction modalities. Smart Learning Environments, 12(1). https://doi.org/10.1186/s40561-025-00402-4

Cuentas, J. A. A., & Bernedo-Moreira, D. H. (2024). Multisensory design in education: How architecture enhances the learning experience. Land and Architecture, 3, 104. https://doi.org/10.56294/la2024104

Dasen, P. R. (2022). Culture and cognitive development. Journal of Cross-Cultural Psychology, 53(7–8), 789–816. https://doi.org/10.1177/00220221221092409

De Castro, M. R., & Ferreira, K. P. M. (2022b). Ambientes físicos inclusivos a crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão de literatura. Revista Educação Especial. https://doi.org/10.5902/1984686x68331

Fajardo, M. L. N., Higuera-Trujillo, J. L., & Llinares, C. (2023). Lighting, colour and geometry: Which has the greatest influence on students' cognitive processes? Frontiers of Architectural Research, 12(4), 575–586. https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.02.003

Fisher, K. (2025). Sensory regulation in the classroom: Calm corners program development to improve sensory regulation and participation [Master's thesis]. https://hdl.handle.net/11274/16964

Gbr, B., & Soliman, M. (2023). Kinetic environmental graphic design and its impact on the interactive interior space of university educational environments. In The Barcelona Conference on Education 2023: Official Conference Proceedings (pp. 337–353). https://doi.org/10.22492/issn.2435-9467.2023.28

Ghamari, H., Golshany, N., Rad, P. N., & Behzadi, F. (2021). Neuroarchitecture assessment: An overview and bibliometric analysis. European Journal of Investigation in Health Psychology and Education, 11(4), 1362–1387. https://doi.org/10.3390/ejihpe11040099

Gharaei, B., Zadeh, S. M. S. H., & Ghomeishi, M. (2024). Developing a neuroarchitecture-based user centered design for elementary schools in Tehran. Ain Shams Engineering Journal, 15(9), 102898. https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.102898

Ghaziani, R., Lemon, M., & Atmodiwirjo, P. (2021). Biophilic design patterns for primary schools. Sustainability, 13(21), 12207. https://doi.org/10.3390/su132112207

Gibson, P., & Hadley, A. (2025). Working walls or Instagramable laminates: A reflection on creating purposeful learning environments in the primary classroom. Research in Teacher Education Journal (RiTE), 15(1), 19–23. https://www.uel.ac.uk/our-research/research-school

Godwin, K. E., Leroux, A. J., Seltman, H., Scupelli, P., & Fisher, A. V. (2022). Effect of repeated exposure to the visual environment on young children's attention. Cognitive Science, 46(2), e13093. https://doi.org/10.1111/cogs.13093

Godwin, K. E., & Kaur, F. (2021). The Decorated Learning Environment: Simply Noise or an Opportunity for Incidental Learning? Maryland Shared Open Access Repository (USMAI Consortium), 43(43). https://doi.org/10.13016/m2ihcl-a17t

Haliuk, K. (2022). Cognitive and play space of educational institutions of the future: Trends, models, cases. Futurity Education, 4–18. https://doi.org/10.57125/fed.2022.25.12.01

Higuera-Trujillo, J. L., Llinares, C., & Macagno, E. (2021). The cognitive-emotional design and study of architectural space: A scoping review of neuroarchitecture and its precursor approaches. Sensors, 21(6), 2193. https://doi.org/10.3390/s21062193

Jamal, I. N., & Mustaffa, N. (2023). The impact of visual communication on students' learning experience towards memory recognition and enhancement. Al-i'lam - Journal of Contemporary Islamic Communication and Media, 3(1). https://doi.org/10.33102/jcicom.vol3no1.85

Jørgensen, H. H., Schrøder, V., & Skovbjerg, H. M. (2022b). Playful learning, space and materiality: An integrative literature review. Scandinavian Journal of Educational Research, 67(3), 419–432. https://doi.org/10.1080/00313831.2021.2021443

Krajewski, S., & Khoury, M. (2021). Daring spaces. Learning and Teaching, 14(1), 89–113. https://doi.org/10.3167/latiss.2021.140105

Kuhlenengel, M., Konstantzos, I., & Waters, C. (2021). The effects of the visual environment on K-12 student achievement. Buildings, 11(11), 498. https://doi.org/10.3390/buildings11110498

Lersilp, S., Putthinoi, S., & Chaimaha, N. (2021). Learning environments of preschool children who have different learning styles and sensory behaviors. Child Care in Practice, 30(4), 482–501. https://doi.org/10.1080/13575279.2021.2010654

Llinares, C., Higuera-Trujillo, J. L., & Serra, J. (2021). Cold and warm coloured classrooms: Effects on students' attention and memory measured through psychological and neurophysiological responses. Building and Environment, 196, 107726. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107726

Llorens-Gámez, M., Higuera-Trujillo, J. L., Omarrementeria, C. S., & Llinares, C. (2021). The impact of the design of learning spaces on attention and memory from a neuroarchitectural approach: A systematic review. Frontiers of Architectural Research, 11(3), 542–560. https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.12.002

Lo, H., & Wang, T. (2024). A study on the design of embedded visual image teaching aids to assist young children's cognitive and fine motor development. Journal of Intelligence, 12(10), 102. https://doi.org/10.3390/jintelligence12100102

Mealings, K., & Buchholz, J. M. (2025). A scoping review of how classroom environments and activities affect listening, learning and wellbeing in children with ADHD by applying the L3 Assessment Framework. European Journal of Special Needs Education, 1–25. https://doi.org/10.1080/08856257.2025.2536494

Meng, X., & Zhang, M. (2024). Effects of classroom design characteristics on children's physiological and psychological responses: A virtual reality experiment. Building and Environment, 267, 112274. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.112274

Meng, X., Zhang, M., & 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

Molina Roldán, S., Marauri, J., Aubert, A., & Flecha, R. (2021). How inclusive interactive learning environments benefit students without special needs. Frontiers in psychology, 12, 661427. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661427

Nolé, M. L., Higuera-Trujillo, J. L., & Llinares, C. (2021). Effects of classroom design on the memory of university students: From a gender perspective. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(17), 9391. https://doi.org/10.3390/ijerph18179391

Pakpahan, F. H., & Saragih, M. (2022). Theory of cognitive development by Jean Piaget. Journal of Applied Linguistics, 2(2), 55–60. https://doi.org/10.52622/joal.v2i2.79

Parker, R., Thomsen, B. S., & Berry, A. (2022b). Learning through play at school – A framework for policy and practice. Frontiers in Education, 7. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.751801

Pesch, A., Ochoa, K. D., Fletcher, K. K., Bermudez, V. N., Todaro, R. D., Salazar, J., Gibbs, H. M., Ahn, J., Bustamante, A. S., & Hirsh-Pasek, K. (2022). Reinventing the public square and early educational settings through culturally informed, community co-design: Playful learning landscapes. Frontiers in Psychology, 13, 933320. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.933320

Petković, G., Preprotić, S. P., & Cindrić, A. K. (2025). Experiential graphic design: Informing, inspiring, and integrating people in physical spaces—A review. Buildings, 15(11), 1862. https://doi.org/10.3390/buildings15111862

Reinius, H., Korhonen, T., & 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

Roldán, S. M., Marauri, J., Aubert, A., & Flecha, R. (2021). How inclusive interactive learning environments benefit students without special needs. Frontiers in Psychology, 12, 661427. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661427

Rönnlund, M., Bergström, P., & Tieva, Å. (2021). Teaching in a non-traditional classroom: Experiences from a teacher-initiated design project. Teachers and Teaching, 27(7), 587–601. https://doi.org/10.1080/13540602.2021.1977274

Sarraf, M., Alborzi, F., & Amini, A. (2023). Effect of physical elements in educational spaces on children's creativity promotion using graphic analysis of painting. https://doi.org/10.22034/aaud.2023.286362.2478

Sasson, I., Yehuda, I., & Miedijensky, S. (2021). Innovative learning spaces: Class management and universal design for learning. Learning Environments Research, 25(3), 725–739. https://doi.org/10.1007/s10984-021-09393-8

Staats, H., Collado, S., & Sorrel, M. A. (2024). Understimulation resembles overstimulation: Effects on school children's attentional performance, affect, and environmental preference. Journal of Environmental Psychology, 95, 102280. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102280

Sun, Y., Qi, N., Zhan, J., & Yin, J. (2024). The impact of cool and warm color tones in classrooms on the perceived emotions of elementary school students in Northwest China. Buildings, 14(10), 3309. https://doi.org/10.3390/buildings14103309

Sun, R., & Firzan, M. (2024). Investigating User Feedback for Learning Space Design in Primary Schools of Shandong Province, China. Buildings, 14(8), 2467. https://doi.org/10.3390/buildings14082467

The role of graphic design in educational projects: Enhancing learning effectiveness through visual elements. (n.d.). The Arts Journal. https://theartsjournal.org/index.php/site/article/view/2515/1092

Vaknin-Nusbaum, V., & Nevo, E. (2021). What can children learn from exposure to visual-graphical representations? Thinking Skills and Creativity, 40, 100830. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100830

Wang, S., De Oliveira, G. S., Djebbara, Z., & Gramann, K. (2022). The embodiment of architectural experience: A methodological perspective on neuro-architecture. Frontiers in Human Neuroscience, 16, 833528. https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.833528

Wang, C. (2025). Effects of color on preferences and affective associations in hospitalized school-age children. Acta Psychologica, 261, 106008. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.106008

Yuliani, S., Mardatillah, A., & Linarta, A. (2025). Evaluating interactive murals: An empirical study on teaching basic vocabulary to young children. International Journal of Language Education, 1(2), 437. https://doi.org/10.26858/ijole.v1i2.75813

Çakıcı, B. (2024). The impacts of using classroom walls as indirect learning materials on second language learners' learning. Journal of English Language, 2(1), 60–75. https://izlik.org/JA72TU92TD

Anexos

Anexo 1: Guía de Entrevista

1. ¿De acuerdo con su experiencia, cómo describiría el ambiente visual actual de las aulas del nivel primaria?
2. ¿Cree que los elementos gráficos presentes en el aula influyen de manera significativa en la atención y concentración de los estudiantes? ¿Por qué?
3. ¿Qué clase de estímulos visuales son los que generan mayor interés o respuesta en los estudiantes?
4. Según su apreciación, ¿cuál es la relación entre el entorno visual del aula y los procesos de aprendizaje de los niños?
5. ¿Considera que la aplicación de la gráfica ambiental lúdica en el aula puede contribuir al desarrollo cognitivo infantil? ¿De qué manera?
6. ¿Qué carencias, en cuanto al uso de elementos o recursos visuales del diseño gráfico, ha logrado identificar en las aulas?
7. ¿Cree que el diseño de las aulas es realizado de manera estratégica o únicamente desde una perspectiva decorativa o estética?
8. ¿Qué beneficios considera que podría obtener al realizar una correcta aplicación de gráfica ambiental en el aula?
9. ¿Qué aspectos se deben priorizar al diseñar elementos gráficos para espacios educativos del nivel primaria?
10. De acuerdo con su perspectiva profesional, ¿por qué cree que es relevante integrar el diseño gráfico ambiental en espacios escolares?