

**Estrategia de aprendizaje situado implementada en ambiente virtual para el desarrollo de competencias de alfabetización visual en estudiantes de grado once del Colegio San José**

**IED**

**Jhon Albeiro Arias Bonilla**



**Universidad Pedagógica Nacional**

**Facultad de Ciencia y Tecnología**

**Maestría en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación**

**Bogotá, D. C.**

**2025**

**Estrategia de aprendizaje situado implementada en ambiente virtual para el desarrollo de competencias de alfabetización visual en estudiantes de grado once del Colegio San José**

**IED**

**Jhon Albeiro Arias Bonilla**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magíster en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación

**Asesor:**

**Mg. David Macías Mora**

**Universidad Pedagógica Nacional**

**Facultad de Ciencia y Tecnología**

**Maestría en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación**

**Bogotá, D. C.**

**2025**

## Resumen

La alfabetización visual constituye una competencia fundamental para la participación crítica en la cultura contemporánea, caracterizada por la omnipresencia de lenguajes visuales digitales. Esta investigación determinó la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado implementada en un ambiente virtual sobre el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once del Colegio San José IED, institución pública de Bogotá que atiende poblaciones de estratos socioeconómicos vulnerables. Se implementó un diseño cuasi-experimental con pretest-postest y dos grupos experimentales de 35 estudiantes cada uno. El grupo control utilizó un enfoque pedagógico cognitivo tradicional a través del blog "Leer y Comprender Imágenes" (Blogger), mientras que el grupo experimental participó en una estrategia de aprendizaje situado mediante el blog "Artitis - Espacio de Arte" (WordPress). Ambos ambientes se fundamentaron en la "Guía para leer y comprender imágenes" pero implementaron metodologías pedagógicas contrastantes durante cinco sesiones de intervención. Los resultados evidenciaron efectos positivos del aprendizaje situado sobre la alfabetización visual. El grupo experimental logró una ganancia promedio de +3.09 puntos frente a -0.23 puntos del grupo control. El análisis ANCOVA reveló diferencias estadísticamente significativas ( $F(1,67) = 6.273$ ,  $p = 0.015$ ,  $\eta^2 = 0.086$ ) después de controlar por rendimiento inicial. Adicionalmente, el grupo situado presentó el doble de estudiantes en nivel alto de rendimiento (17.1% vs 8.6%) y evidenció mayor diversidad interpretativa y elaboración en respuestas cualitativas. Los hallazgos demuestran que el aprendizaje situado implementado en ambientes virtuales constituye una estrategia efectiva para desarrollar competencias de alfabetización visual en contextos educativos reales, especialmente cuando conecta contenidos académicos con realidades culturales significativas para los estudiantes.

**Palabras clave:** alfabetización visual, aprendizaje situado, ambientes virtuales de aprendizaje, pensamiento visual, tecnologías educativas, educación media.

### Abstract

Visual literacy constitutes a fundamental competency for critical participation in contemporary culture, characterized by the omnipresence of digital visual languages. This research determined the impact of a situated learning strategy implemented in a virtual environment on the development of image reading and comprehension competencies in eleventh-grade students at Colegio San José IED, a public institution in Bogotá serving vulnerable socioeconomic populations. A quasi-experimental design with pretest-posttest and two experimental groups of 35 students each was implemented. The control group used a traditional cognitive pedagogical approach through the blog "Leer y Comprender Imágenes" (Blogger), while the experimental group participated in a situated learning strategy via the blog "Artitis - Espacio de Arte" (WordPress). Both environments were based on the "Guide to Reading and Understanding Images" but implemented contrasting pedagogical methodologies during five intervention sessions. Results evidenced positive effects of situated learning on visual literacy. The experimental group achieved an average gain of +3.09 points compared to -0.23 points for the control group. ANCOVA analysis revealed statistically significant differences ( $F(1,67) = 6.273$ ,  $p = 0.015$ ,  $\eta^2 = 0.086$ ) after controlling for initial performance. Additionally, the situated group presented twice as many students at high performance levels (17.1% vs 8.6%) and evidenced greater interpretative diversity and elaboration in qualitative responses. Findings demonstrate that situated learning implemented in virtual environments constitutes an effective strategy for developing visual literacy competencies in real educational contexts, especially when connecting academic content with culturally significant realities for students.

**Keywords:** visual literacy, situated learning, virtual learning environments, visual thinking, educational technologies, secondary education.

## Contenido

	Pág.
Resumen	3
<b>Introducción</b>	<b>15</b>
<b>1. Planteamiento del problema</b>	<b>19</b>
1.1 Pregunta de investigación	25
1.2 Justificación	25
1.3 Objetivos	29
1.3.1 Objetivo general	29
1.3.2 Objetivos específicos	29
<b>2. Antecedentes y marco teórico</b>	<b>31</b>
2.1 Antecedentes	31
2.1.1 A nivel internacional	31
2.1.2 A nivel nacional	37
2.2 Marco teórico	46
2.2.1 Imagen	46
2.2.2 Alfabetización visual	53
2.2.2.1 Niveles de desarrollo en la alfabetización visual	58
2.2.2.2 Pensamiento visual	62
2.2.3 Aprendizaje situado	66
2.2.3.1 Aprendizaje situado y alfabetización visual	67
<b>3. Descripción del ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes</b>	<b>70</b>

	6
3.1 Fundamentación teórica del diseño de los ambientes virtuales	70
3.1.1 Conceptualización del ambiente virtual de aprendizaje basado en blogs	70
3.1.2 Diferenciación de enfoques pedagógicos en ambientes virtuales	71
3.1.2.1 Fundamentación de la diferenciación	72
3.1.2.2 Diferencias en la concepción del rol de estudiante y del docente	74
3.2 Descripción del ambiente virtual con paradigma cognitivo tradicional	74
3.2.1 Estructura y organización pedagógica	74
3.2.1.1 Módulo 1. Signos y elementos visuales: fundamentos del lenguaje visual	75
3.2.1.2 Módulo 2. Planos, encuadres y composición: organización espacial del lenguaje visual	76
3.2.1.3 Módulo 3. Teoría del color y representación figurativa/abstracta: dimensiones cromáticas y nivel de abstracción	77
3.2.1.4 Módulo 4. Formas de representación del lenguaje visual: códigos y convenciones comunicativas	78
3.2.1.5 Módulo 5. Lenguaje visual aplicado: síntesis e integración de competencias	78
3.2.2 Metodología de enseñanza	79
3.3 Descripción del ambiente virtual con enfoque de aprendizaje situado	79
3.3.1 Estructura y organización pedagógica	79
3.3.1.1 Proyecto 1. La imagen como lenguaje: exploración contextualizada de la comunicación visual	80
3.3.1.2 Proyecto 2. Elementos y relaciones visuales: análisis situada de construcciones visuales significativas	80

3.3.1.3 Proyecto 3. Composición y organización de la imagen: creación visual contextualizada para problemáticas comunitarias	81
3.3.1.4 Proyecto 4. Tipos y formas de representación: exploración crítica de modalidades visuales en contextos culturales diversos	81
3.3.1.5 Proyecto 5. Aplicaciones y espacios del lenguaje visual: intervención cultural situada y transformación social	81
3.3.2 Metodología de aprendizaje situado	82
3.4 Instrumentos de apoyo y recolección de datos	82
3.4.1 Evaluación diagnóstica	82
3.4.2 Gestión pedagógica complementaria	83
3.4.3 Evaluación sumativa	83
3.4.4 Sistema de seguimiento y evaluación de actividades	84
3.5 Diferencias metodológicas fundamentales entre ambos enfoques	84
<b>4. Metodología</b>	<b>86</b>
4.1 Diseño metodológico	86
4.2 Enfoque de la investigación	86
4.2.1 Paradigma epistemológico	86
4.2.2 Tipo de investigación	87
4.3 Diseño de la investigación	87
4.3.1 Variables de la investigación	87
4.3.2 Hipótesis de la investigación	88
4.4 Población y muestra	89
4.4.1 Caracterización de la población	89

4.4.3 Criterios de inclusión y exclusión	89
4.5 Instrumentos de investigación	90
4.5.1 Ambientes virtuales de aprendizaje	90
4.5.2 Evaluación diagnóstica (Pretest)	91
4.5.3 Sistema de evaluación de actividades	92
4.5.4 Evaluación sumativa (Postest)	92
4.6 Procedimiento de implementación	93
4.6.1 Fase preparatoria	93
4.6.2 Fase de intervención pedagógica	93
4.6.3 Fase de evaluación final	93
4.7 Técnicas de análisis de datos	94
4.7.1 Análisis estadístico descriptivo	94
4.7.2 Análisis de normalidad y homogeneidad	94
4.7.3 Análisis de varianza (ANOVA)	94
4.7.4 Análisis de Covarianza (ANCOVA)	94
4.7.5 Análisis de tamaño del efecto	95
4.7.6 Análisis de datos por actividad	95
<b>5. Resultados</b>	<b>96</b>
5.1 Análisis estadístico descriptivo	97
5.1.1 Caracterización general de la muestra	97
5.1.2 Análisis comparativo pretest-postest	97
5.2 Verificación de supuestos estadísticos	100
5.2.1 Pruebas de normalidad	100

5.2.2 Prueba de homogeneidad de varianzas	100
5.3 Análisis de Varianza (ANOVA)	100
5.3.1 Equivalencia inicial de grupos (Pretest)	100
5.3.2 Diferencias post-intervención (Posttest)	101
5.4 Análisis de Covarianza (ANCOVA)	102
5.4.1 Verificación de supuestos para ANCOVA	103
5.4.2 Resultados del ANCOVA	103
5.5 Análisis de ganancia de aprendizaje	104
5.5.1 Ganancia absoluta	104
5.5.2 Tamaño del efecto	105
5.6 Análisis de desempeño por actividades	106
5.6.1 Estadísticas descriptivas por actividad	106
5.6.2 Patrones de desempeño	108
5.7 Categorización del rendimiento	109
5.7.1 Distribución por niveles de rendimiento en el postest	109
5.7.2 Análisis de consistencia en el desempeño	110
5.8 Análisis cualitativo de respuestas	111
5.8.1 Patrones de respuesta en el postest	111
5.9 Hallazgos principales	112
5.9.1 Síntesis integrativa de hallazgos cuantitativos y cualitativos	114
<b>6. Discusión</b>	<b>116</b>
6.1 Interpretación de los resultados principales	116
6.2 Convergencias con la literatura especializada	117

	10
6.3 Interpretación desde la teoría del aprendizaje situado	118
6.4 Implicaciones para la teoría de la alfabetización visual	120
6.5 Efectividad de los ambientes virtuales de aprendizaje	121
6.6 Divergencias y limitaciones identificadas	122
6.7 Implicaciones para la práctica educativa	123
6.8 Contribuciones al campo de las tecnologías educativas	123
<b>7. Conclusiones</b>	<b>125</b>
7.1 Hallazgos principales por objetivos	125
7.1.1 Diagnóstico inicial de competencias	125
7.1.2 Implementación de estrategias diferenciadas	125
7.1.3 Evaluación del impacto diferencial	126
7.2 Reflexiones generales	127
7.2.1 Aporte al conocimiento científico	127
7.2.2 Validación de la pregunta de investigación	127
7.2.3 Proyecciones futuras	127
7.3 Contribuciones al contexto educativo colombiano	128
7.4 Consideración final	128
<b>8. Limitaciones y recomendaciones</b>	<b>130</b>
8.1 Limitaciones del estudio	130
8.1.1 Limitaciones metodológicas	130
8.1.2 Limitaciones contextuales	131
8.1.3 Limitaciones conceptuales	131
8.2 Recomendaciones	131

	11
8.3 Líneas de investigación futuras prioritarias	132
<b>Referencias</b>	<b>133</b>
<b>Anexos</b>	<b>142</b>

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. La imagen y sus interpretaciones	49
Figura 2. Alfabetización visual desde diversos ámbitos del conocimiento	55
Figura 3. Pensamiento visual	64
Figura 4. Extractos de la Guía para leer y comprender imágenes (Arias, 2022)	71
Figura 5. Distribución de puntuaciones por grupo experimental	95
Figura 6. Distribución de puntuaciones tras la intervención	99
Figura 7. Evolución de las medias grupales del pretest al posttest	102
Figura 8. Medias ajustadas por ANCOVA	104
Figura 9. Distribución de ganancias de aprendizaje	105
Figura 10. Comparación de ganancias promedio por grupo	106
Figura 11. Perfil de desempeño por actividad	107
Figura 12. Comparación del rendimiento promedio por actividad	108
Figura 13. Distribución por niveles de rendimiento en el posttest	109
Figura 14. Consistencia en el desempeño por grupo	110

**Lista de tablas**

	Pág.
Tabla 1. Aspectos clave implícitos en la alfabetización visual	56
Tabla 2. Estadística descriptiva del pretest de alfabetización visual	98
Tabla 3. Estadísticos descriptivos del postest de alfabetización visual	99
Tabla 4. Análisis de varianza del pretest de alfabetización visual	101
Tabla 5. Análisis de varianza del postest de alfabetización visual	101
Tabla 6. Análisis de covarianza del postest controlando por pretest	103
Tabla 7. Medias ajustadas por grupo en el postest	103
Tabla 8. Análisis de ganancia de aprendizaje por grupo	104
Tabla 9. Tamaño del efecto para ganancias de aprendizaje	106
Tabla 10. Estadísticos descriptivos por actividad y grupo experimental	107
Tabla 11. Distribución de estudiantes por niveles de rendimiento en el postest	109
Tabla 12. Análisis de consistencia en el desempeño	110

**Lista de anexos**

	Pág.
Anexo 1. Blog: Leer y comprender imágenes	142
Anexo 2. Blog Artitis - Espacio de arte	143
Anexo 3. Gestión y recolección de actividades en Google Classroom®	144
Anexo 4. Recolección de las actividades desarrolladas por los estudiantes en cada ambiente virtual (Google Classroom)	145
Anexo 5. Pretest	151
Anexo 6. Postest	153
Anexo 7. Respuestas de los estudiantes al pretest	155
Anexo 8. Respuestas de los estudiantes al postest	157
Anexo 9. Pantallazo de tabulación de respuestas al postest	159

## Introducción

En la sociedad contemporánea, caracterizada por la omnipresencia de imágenes digitales y lenguajes visuales complejos, la capacidad de leer críticamente las representaciones visuales se ha convertido en una competencia fundamental para la participación ciudadana efectiva. Aproximadamente el 40% de la actividad cerebral se dedica al procesamiento visual (Barragán, 2017; Ionta, 2021) lo que evidencia la centralidad de lo visual en la experiencia humana cotidiana, sin embargo, a diferencia del lenguaje escrito, para el cual existen procesos sistemáticos de alfabetización que avanzan por niveles de comprensión establecidos, el desarrollo de competencias de alfabetización visual permanece como un campo relativamente desatendido en los sistemas educativos formales.

Esta situación resulta particularmente problemática en el contexto educativo colombiano, donde las evaluaciones nacionales han identificado consistentemente deficiencias significativas en competencias de lectura crítica y pensamiento analítico que se extienden al ámbito de la interpretación visual. Los estudiantes de educación media, especialmente aquellos provenientes de instituciones educativas públicas que atienden poblaciones socioeconómicamente vulnerables, evidencian limitaciones para desarrollar análisis críticos de las representaciones visuales que caracterizan su entorno cultural y mediático cotidiano.

La integración de tecnologías de la información y comunicación en procesos educativos abre oportunidades para el desarrollo de estrategias pedagógicas que aprovechan las potencialidades de los ambientes virtuales de aprendizaje. La efectividad de estas tecnologías educativas dependen de los marcos pedagógicos que orienten su implementación, más que de su tecnología. En este contexto, el aprendizaje situado surge como una perspectiva teórica que

propone que el conocimiento se construye más cuando los estudiantes participan en experiencias auténticas dentro de comunidades de práctica culturalmente significativas.

La presente investigación se desarrolla desde la experiencia situada del autor como docente de Diseño en el Colegio San José IED de la localidad de Kennedy, como artista plástico y gestor cultural del mismo territorio. Esta doble perspectiva permitió identificar las limitaciones de enfoques pedagógicos tradicionales para el desarrollo de la alfabetización visual al igual que la baja oferta cultural del contexto, hace que la lectura de imágenes no se de fuera del sistema educativo formal.

El estudio propuso determinar la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado implementada en un ambiente virtual sobre el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once, contrastándola con un enfoque pedagógico cognitivo tradicional. Para ello, se diseñaron e implementaron dos ambientes virtuales de aprendizaje diferenciados: uno basado en principios del paradigma cognitivo tradicional y el otro fundamentado en los postulados del aprendizaje situado, ambos orientados al desarrollo de competencias básicas de alfabetización visual.

La investigación se desarrolló mediante un diseño cuasi-experimental con pretest-postest y dos grupos experimentales de 35 estudiantes cada uno, implementando una intervención pedagógica de cinco sesiones que utilizó como base curricular común la “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022), pero aplicándola mediante metodologías pedagógicas contrastantes. El grupo control interactuó con un ambiente virtual que implementa principios del paradigma cognitivo tradicional, mientras que el grupo experimental participó en un ambiente diseñado según los postulados del aprendizaje situado.

Los hallazgos obtenidos proporcionan evidencia empírica valiosa sobre la efectividad del aprendizaje situado para el desarrollo de competencias de alfabetización visual en contextos educativos reales, demostrando efectos positivos estadísticamente significativos sobre el rendimiento académico, la calidad interpretativa y la distribución de niveles de competencia alcanzados por los estudiantes. Estos resultados contribuyen tanto al campo de las tecnologías de la información aplicadas a la educación como a la comprensión de estrategias pedagógicas efectivas para el desarrollo de competencias complejas en contextos caracterizados por limitaciones socioeconómicas.

La investigación se presenta en ocho capítulos que muestran el proceso de investigación: El capítulo uno, plantea el problema, los objetivos y la justificación que motivaron el proyecto; el capítulo dos presenta los antecedentes y el marco teórico que de la propuesta de investigación, plantea conceptos de imagen, alfabetización visual y aprendizaje situado; el capítulo tres describe los ambientes virtuales de aprendizaje diseñados y aplicados, explicando las metodologías diferentes entre los enfoques pedagógicos.

El capítulo cuatro muestra la metodología utilizada, los instrumentos de investigación, el diseño cuasi-experimental, y los procedimientos de implementación; el capítulo cinco consigna los datos resultantes a través del análisis estadístico de la información recolectada, el sexto es la discusión de los de los hallazgos en relación con las investigaciones revisadas e implicaciones teóricas existentes..

Para concluir, el capítulo siete resume las conclusiones del proyecto de investigación, relacionando respuestas a los objetivos fijados y validando la pregunta de investigación, cerrando el texto con el capítulo ocho que revisa las limitaciones del estudio y posibles recomendaciones para futuras investigaciones.

Esta investigación pretende contribuir al desarrollo de marcos pedagógicos contextualmente sensibles que aprovechen las potencialidades de las tecnologías digitales para crear experiencias de aprendizaje auténticas y transformadoras, especialmente en contextos educativos caracterizados por limitaciones socioeconómicas que tradicionalmente han sido excluidos de procesos de innovación educativa. Los hallazgos y recomendaciones presentados buscan proporcionar evidencia empírica que oriente el diseño de estrategias educativas más efectivas, equitativas y culturalmente responsivas para el desarrollo de competencias fundamentales del siglo XXI.

## 1. Planteamiento del problema

De acuerdo con estudios recientes cerca de un 40% de la actividad del cerebro, en términos generales, se dedica a la visión (Barragán, 2017; Ionta, 2021), esta afirmación da cuenta de la enorme importancia que lo visual tiene para el humano y su cotidianidad; la información que llega al cerebro a través de los ojos es enorme y muy variada, las imágenes que se perciben a diario son inconmensurables. Sin embargo, a diferencia del lenguaje escrito para el cual ya existe un proceso de alfabetización, que se implementa avanzando por unos niveles de comprensión de lectura establecidos (literal, inferencial, crítico y creativo), para el lenguaje visual pareciera no presentarse una alfabetización formal, es decir, en las aulas se carece de un proceso que lleve a que los estudiantes logren un análisis crítico acertado de lo que observan.

Esta falencia resulta lamentable, aún más teniendo en cuenta lo mencionado acerca de que el mundo actual es lo que se podría llamar el universo de la imagen o, con mayor exactitud, el mundo de las pantallas, a lo que algunos autores han llamado la era de la imagen (López, 2022). Continuando con el símil del proceso de la comprensión lectora resulta entonces que una gran parte de la población no alcanza un nivel visual creativo, ni siquiera crítico, quedándose entonces en lo inferencial y, en el peor de los casos, en una "mirada literal". Esta ausencia de una mirada crítica, y de una comprensión crítica de lo que se está viendo, puede tener consecuencias negativas sobre el desarrollo de un pensamiento igualmente analítico y creativo, ocurriendo un aletargamiento de lo que se concibe como el **pensamiento visual**<sup>1</sup>.

Este pensamiento visual, llamado igualmente **pensamiento de la imagen o pensamiento visual-espacial**, ha dado lugar a una metodología didáctica denominada *visual thinking*, la cual Fernández-Díaz et al., (2021) distingue como una herramienta de aprendizaje integral que

---

<sup>1</sup> Las palabras en negrita están así intencionalmente para llamar la atención sobre las ideas principales alrededor de las que gira mi planteamiento, permitiendo una rápida aproximación a la estructura del discurso.

permite a los estudiantes potenciar sus capacidades visuales, organizar y representar contenidos complejos a través de dibujos y textos sencillos. Esto permite promover un enfoque educativo holístico que abarca, no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas superiores y destrezas para alcanzar una comunicación efectiva.

Actualmente, el pensamiento visual es un concepto que se entiende como la capacidad de procesar información y construir conocimiento utilizando representaciones visuales, como imágenes, diagramas, gráficos y otras formas de representación pictórica; desde un enfoque científico, el pensamiento visual ha sido estudiado por diversas disciplinas, incluyendo la psicología cognitiva, las neurociencias, la educación y las ciencias de la computación, entre otras.

Cuando se tiene una larga experiencia como docente y guía/acompañante en procesos artísticos, como es mi caso, este analfabetismo visual y ese anquilosamiento en el desarrollo del pensamiento visual resulta, cuando menos, alarmante, al observar a diario su precaria presencia en las aulas, lo que priva a muchos jóvenes de la posibilidad de **interpretar** aquello que pasa ante sus ojos; se habla de jóvenes en el caso de los colegios, pero en general esto le sucede a la mayoría de la población.

Se presenta, entonces, el caso de no poder interpretar o malinterpretar lo que se está viendo, pues, a pesar de que se presentan múltiples signos visuales existe una incapacidad para interpretarlos adecuadamente, a la manera de una interrupción semiótica, la cual, no obstante, se puede refinar; es importante recordar que la capacidad de decodificar imágenes no es una habilidad innata, en realidad requiere no solo de una enseñanza sistemática sino, también, de una práctica constante, siendo el aula la instancia idónea para el adecuado desarrollo de este tipo de pensamiento.

De lo contrario, se corre el riesgo de que el pensamiento visual se atrofie, con la consecuencia de ser lo que se puede llamar un “analfabeta visual”, incapaz de una lectura adecuada de lo que está viendo. Un aspecto para tener en cuenta en este punto es que la alfabetización del lenguaje visual está influenciada por los entornos y contextos que inciden sobre las personas, puesto que la percepción visual, contrario a lo que se piensa usualmente, no funciona como una cámara fotográfica que registra objetivamente la realidad, como explica Dutra (2014) cada persona construye su propia interpretación de lo que observa, un proceso que está profundamente influenciado por sus experiencias previas, asociaciones culturales, recuerdos personales e imaginarios particulares.

Esto significa que lo que una persona ve no es objetivamente “lo que está ahí”, sino el resultado de un complejo proceso de filtrado e interpretación que realiza el cerebro utilizando el bagaje experiencial y cultural de quien está mirando. De aquí que en muchas ocasiones los elementos visuales que resultan significativos para una persona pueden pasar completamente desapercibidos para otra, dependiendo de sus marcos de referencia individuales.

Si esta “mirada” no se educa, cualifica ni refina el pensamiento visual de una persona y su comprensión de lo que está observando no solo serán muy básicos sino que, además, pueden ser fácilmente manipulables, pues no habrá un análisis crítico que permita la evaluación objetiva, la resolución de problemas complejos, ni la autonomía intelectual.

Ahora bien, frente a esto el sistema educativo colombiano establece, a través de su marco normativo, que las materias del área de educación artística, en articulación con otras áreas del conocimiento, deben desarrollar en los estudiantes competencias específicas para la alfabetización visual. Según los Lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (2010), se espera que los educandos aprendan a leer imágenes críticamente, las relacionen con contextos

socioculturales específicos y desarrollen la capacidad de crear representaciones visuales significativas que fortalezcan su autoestima y expresión personal.

Esta formación en lenguaje visual debería resultar, idealmente, en la formación de ciudadanos capaces de decodificar imágenes con profundidad, comprender los códigos del lenguaje visual contemporáneo, e identificar elementos visuales y comprender significados básicos en las representaciones gráficas que encuentran cotidianamente. Adicionalmente, se busca que este proceso educativo fortalezca habilidades cognitivas fundamentales como la atención, concentración y memoria, mientras promueve la participación activa en la cultura visual y desarrolla la sensibilidad estética como componente integral de la identidad personal.

Sin embargo, esta aspiración formativa no se materializa en la práctica educativa real. Aunque el marco normativo del sistema educativo colombiano contempla estos objetivos y los documentos de orientación pedagógica no solo los mencionan sino que incluso sugieren rutas metodológicas específicas para alcanzarlos, diversos factores de orden institucional, pedagógico y contextual impiden que esta formación en alfabetización visual se implemente de manera efectiva en las aulas.

También es cierto que desde la universidad se ha buscado responder a la necesidad de una **alfabetización visual**, encontrándose trabajos que versan sobre el diseño y la implementación tanto de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) como de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), dirigidos a estudiantes de educación secundaria, con la finalidad de lograr una alfabetización visual y un desarrollo adecuado del proceso enseñanza-aprendizaje mediado por el pensamiento visual y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Sin embargo, muchos de estos desarrollos cuentan con una desventaja consistente en la necesidad de instalar programas específicos, ingresar a plataformas complejas, abrir sesiones con múltiples

pasos de autenticación, y otra serie de procedimientos que pueden resultar tediosos para los estudiantes, corriéndose el riesgo de que sean usados pocas veces, en ocasiones no más allá del término de un trabajo escolar o cuando se pierde la novedad inicial.

Esta desconexión entre los objetivos normativos y la realidad educativa se explica, en parte, por un problema pedagógico más amplio identificado en la literatura especializada: los estudiantes no logran situar su aprendizaje en contextos significativos (Brown et al., 1989). Esto significa que los procesos de enseñanza-aprendizaje frecuentemente fallan en generar situaciones auténticas que conecten los contenidos académicos con las experiencias, intereses y realidades contextuales de los educandos. Como consecuencia, no se configuran verdaderas comunidades de práctica que otorguen significado a la información socializada en el aula, cuando es precisamente a través de la interacción con otras personas, herramientas y el mundo físico que se construye la cognición de manera efectiva (Díaz, 2006).

En el caso específico de la alfabetización visual, esta problemática se intensifica debido a las características tradicionales de su enseñanza. Los enfoques pedagógicos convencionalmente establecidos para la educación visual parten predominantemente de referentes eurocéntricos y académicos que mantienen escasa relación con los contextos culturales y visuales reales de los estudiantes colombianos. Esta descontextualización genera que el proceso formativo se limite frecuentemente a ejercicios de apreciación superficial e imitación técnica, dificultando el acceso a procesos cognitivos más complejos como la comprensión crítica y la comprensión básica de imágenes en contexto.

Adicionalmente, existe una marcada escasez de material pedagógico específicamente diseñado para desarrollar la comprensión de la imagen como sistema de lenguaje. Si bien abundan los recursos orientados al desarrollo de destrezas técnicas en dibujo, manejo de

materiales y habilidades motoras, son limitados los materiales que abordan sistemáticamente la alfabetización visual desde una perspectiva semiótica y cultural. Esta carencia es particularmente evidente en relación con las nuevas formas de representación visual surgidas del contexto digital contemporáneo, como la fotografía digital, la imagen en movimiento, las representaciones multimedia y los lenguajes visuales emergentes en redes sociales y plataformas digitales.

Lo que hace falta, finalmente, es promover el pensamiento visual a través de una alfabetización que permita que los estudiantes que terminan su educación secundaria logren leer visualmente y comprender las imágenes que les rodean, y por las cuales son bombardeados de manera incesante, aprendiendo a decodificar los signos visuales a través de una mirada crítica, que tome en cuenta los elementos básicos de la comunicación, a saber : el emisor, el receptor, el mensaje y su contexto. Lo anterior haciendo uso de las herramientas que ofrecen las TIC, aplicadas a la educación, de manera que esta mediación resulte accesible y motivadora, especialmente en el caso de adolescentes y jóvenes, cuya atención puede dispersarse fácilmente entre las múltiples distracciones tecnológicas que tienen al alcance de la mano.

Diseñar la estrategia que gestione leer y comprender las imágenes es clave para la formación de los alumnos y futuros ciudadanos, se propone como hoja de ruta un ambiente virtual de aprendizaje que a través del paradigma pedagógico del aprendizaje situado y el uso de las tecnologías actuales promueva el aprendizaje visual en contexto y promueva el desarrollo de diferentes niveles de lectura y comprensión de imágenes.

De acuerdo con los principios de la Maestría en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación de la Universidad Pedagógica Nacional se realiza la pregunta de investigación que da lugar al desarrollo del siguiente trabajo investigativo.

## **1.1 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado implementada en un ambiente virtual, sobre la lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once del Colegio San José IED?

## **1.2 Justificación**

La presente justificación se desarrolla desde dos perspectivas complementarias: de un lado, una motivación personal del autor como docente, artista y gestor cultural, y, de otro, el razonamiento desde la epistemología de la pedagogía. A pesar de lo que indican ciertos cánones con respecto a que los trabajos de fin de grado deben redactarse en tercera persona, es decir, con un enfoque impersonal, para este apartado me permito hacer una digresión y tomarme la libertad de explicar la justificación del proyecto de manera personal, puesto que estoy involucrado de forma directa en este proceso y lo vivo en mi cotidianidad, como docente, como artista y como gestor cultural, tal como explico a continuación. Aclaro que en los demás numerales retomaré la redacción tradicional, típica de los textos académicos.

### **Justificación desde la experiencia personal**

En mí ya larga carrera profesional como docente, actualmente del colegio San José IED en la localidad de Kennedy al suroccidente de la ciudad de Bogotá, y como gestor cultural de esa misma localidad, he tenido la oportunidad de acompañar el desarrollo del lenguaje visual de adolescentes y jóvenes a través de su trasegar en las aulas y fuera de ellas, desde mi perspectiva como profesional en Artes Plásticas y como docente de diseño de esta institución.

A través del análisis concienzudo de lo que sucede en el aula, análisis que he compartido con compañeros docentes, docentes-directivos, padres de familia y estudiantes, he notado que se

presentan dos situaciones que llaman la atención y que motivan la elaboración del presente trabajo de grado. Me refiero, en primer lugar, a una marcada carencia en los niveles básicos de **alfabetización visual**, específicamente en las competencias de lectura y comprensión de imágenes, ligada a un escaso desarrollo de habilidades fundamentales de procesamiento visual, como ya lo esbocé en la sección previa, y, en segundo lugar, a una falta de interés generalizado de parte de los estudiantes por los conocimientos que se están creando de manera conjunta en el aula, como si no importara lo que sucede en clase o como si este conocimiento estuviera estrictamente limitado al interior de las aulas, sin que le otorguen mayor trascendencia. Sobre este último asunto, varios autores previamente ya han dado voces de alarma (Pinargote-Baque & Cevallos-Cedeño, 2020; Suárez, 2021; Goulart, 2022).

En la búsqueda de una solución a estas falencias y en línea con el objetivo general de la maestría en "Tecnologías de la información aplicadas a la educación" de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, el cual propone desarrollar competencias de investigación en los docentes de manera que puedan "proponer soluciones innovadoras para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje con escenarios que incorporan las TI para mejorar y apoyar el aprender a aprender" (Universidad Pedagógica Nacional, 2023, párr. 1), con el presente trabajo quiero diseñar e implementar una estrategia de aprendizaje situado mediada por tecnologías digitales, creando un ambiente virtual de aprendizaje para desarrollar competencias básicas de lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once del Colegio San José IED.

No obstante, mis años de experiencia aunado a la revisión bibliográfica que he realizado para el desarrollo de este proyecto, me han permitido entender también que corro el riesgo de que esta empresa no salga de las aulas, y se convierta apenas en una actividad más para los estudiantes de grado once del colegio San José IED, donde se implementa. En tal caso, yo solo

estaría prolongando la situación comentada de: "lo que sucede en el aula, se queda en el aula", de manera que al cabo de un par de meses después de graduarse de educación secundaria, el ambiente virtual de aprendizaje desarrollado apenas sería un recuerdo lejano para estos adolescentes, y, en tal caso, hasta ahí llegaría la trascendencia de esta experiencia para ellos.

Sin embargo, no es eso lo que pretendo con la elaboración de este trabajo de grado. Más bien lo abordo como una propuesta, una apuesta por demostrar que el **aprendizaje situado** y las **tecnologías de la información** pueden integrarse efectivamente en la cotidianidad de los NNAJ y que el resultado de esta simbiosis puede trascender los confines de las aulas, trasladándose a las calles, a las casas, y a otros entornos donde esta población habita, convive y comparte, ambientes repletos de códigos, signos y de todo ese lenguaje visual que está allí a la espera de ser leído y comprendido adecuadamente, a la manera de los antiguos jeroglíficos egipcios a la espera de su piedra de Rosetta.

La intención es promover el desarrollo de competencias básicas para la lectura y comprensión de imágenes, contribuyendo así a los niveles fundamentales de alfabetización visual, logrando que la propuesta capte el interés de los estudiantes, salga de las aulas y se convierta en una especie de semillero de conocimiento del lenguaje visual, inicialmente para los estudiantes de grado once, pero a mediano y largo plazo, para que toda la comunidad tenga acceso a un centro de información y conocimiento común sobre alfabetización visual básica.

### **Justificación desde la perspectiva pedagógica**

Fomentar el desarrollo de competencias básicas para la lectura y comprensión de imágenes, además de contribuir al desarrollo de competencias digitales en mis estudiantes. A través del desarrollo de un ambiente virtual de aprendizaje fundamentado el aprendizaje situado, promuevo el uso eficiente de las TIC, lo cual es fundamental en la actualidad dado al altísimo

contenido visual que consumimos en lo que vemos, las pantallas, la realidad virtual, creación de imágenes con inteligencia artificial, etc.

Para esto propongo la implementación de dos estrategias comparativas: una estrategia básica para el grupo control, basada en un blog educativo que tomará como hoja de ruta lo propuesto en la cartilla: “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022), y una estrategia experimental que incorpora elementos del aprendizaje situado para facilitar la comprensión contextualizada del lenguaje visual. En el grupo experimental se hará énfasis en la teoría del aprendizaje situado, añadiendo a la información del blog actividades participativas y reflexivas relacionadas con la lectura y comprensión de imágenes en contextos reales y significativos para los estudiantes.

En este orden de ideas, mi propuesta acude al **aprendizaje situado** de Lave y Wenger (2008), en la medida que propendo por crear entornos de aprendizaje auténticos y relevantes, en los cuales los estudiantes de grado once puedan participar en actividades prácticas y colaborativas dentro de una comunidad, cumpliendo con los criterios principales que postulan estos autores, a saber: aprendizaje situado, comunidades de práctica, aprendizaje como proceso social, y autenticidad y relevancia

Al integrar las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un ambiente virtual bien estructurado, promuevo un aprendizaje más activo y participativo, aprovechando el interés y la familiaridad de los estudiantes con las tecnologías digitales, pero evitando la dependencia de aplicaciones específicas que puedan resultar restrictivas o efímeras.

De otra parte, existe una carencia documentada de desarrollo sistemático de competencias para la lectura del lenguaje visual dentro del sistema educativo tradicional frente a la enorme prevalencia de información visual e imágenes, propia del mundo actual.

Los **ambientes virtuales de aprendizaje** resultan ideales porque generan experiencias educativas accesibles, y que se adaptan a contextos particulares. A diferencia de proyectos que dependen del aula, un ambiente virtual extiende el aprendizaje fuera de los límites espacio-temporales, haciendo que los estudiantes desarrollen sus competencias de lectura y comprensión visual en sus entornos cotidianos (Rodríguez, 2024).

La estrategia para promover la lectura y comprensión de imágenes, establece objetivos alcanzables y medibles, aportando un trabajo base sobre la cual se puedan realizar investigaciones que aborden temas más avanzados del lenguaje visual. Esta aproximación al desarrollo de competencias visuales se alinea con los principios que sostienen que el aprendizaje efectivo se construye progresivamente desde competencias básicas hacia habilidades más complejas.

## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo general***

Determinar la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado implementada en un ambiente virtual de aprendizaje sobre el desarrollo de habilidades de lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once del Colegio San José IED.

### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Diagnosticar el nivel de conocimientos y habilidades previas que poseen los estudiantes de grado once sobre alfabetización visual y su capacidad de leer y comprender imágenes, estableciendo una línea base para la investigación mediante la aplicación de instrumentos estandarizados.

- Implementar la estrategia de aprendizaje situado en un ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias de alfabetización visual, utilizando como hoja de ruta la “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022) y empleando un grupo de comparación con enfoque pedagógico tradicional para fortalecer la validez metodológica de los resultados.
- Evaluar la incidencia de la estrategia de aprendizaje situado implementada en ambiente virtual sobre el desarrollo de habilidades de lectura y comprensión de imágenes, contrastando los resultados obtenidos con los del grupo de referencia mediante la aplicación de instrumentos de medición pre y post intervención.
- Sistematizar los hallazgos obtenidos sobre la incidencia del aprendizaje situado implementado en ambiente virtual de aprendizaje, identificando factores críticos de éxito, limitaciones y fortalezas para generar recomendaciones fundamentadas sobre el desarrollo de la alfabetización visual en contextos educativos mediados por tecnología.

## **2. Antecedentes y marco teórico**

### **2.1 Antecedentes**

En este párrafo se consideran los documentos de investigación, tales como libros o artículos científicos, que han tratado los temas clave planteados en la propuesta actual, como son: alfabetización visual, pensamiento visual, aprendizaje situado, y estrategias pedagógicas mediadas por las TIC, los cuales resultan pertinentes para el desarrollo del proceso de una estrategia para fomentar la alfabetización visual de estudiantes de grado once del Colegio San José IED mediado por las TIC, tanto porque servirán como respaldo teórico como porque resultan aportes valiosos como guía del proceso.

#### ***2.1.1 A nivel internacional***

Un aporte interesante desde España para el tema que se está tratando lo hace Genaro (2013) a través de su tesis doctoral en Artes y Educación, cuyo título es “El autorretrato fotográfico como herramienta educativa para la construcción de la mirada en la adolescencia”. En esta investigación la autora desarrolla una metodología innovadora que combina la revisión histórica de autorretratos en el arte con la Metodología Artística de Investigación en Artes, logrando que los adolescentes participantes establezcan discursos visuales independientes y desarrollen una mirada crítica propia sobre las representaciones visuales.

Lo que hace especialmente relevante esta investigación para el presente estudio es la manera en que la autora logra crear un ambiente de aprendizaje auténtico donde los estudiantes desarrollan competencias de alfabetización visual a través de la exploración de su propia identidad visual. Genaro demuestra que cuando los estudiantes participan en actividades que conectan con sus experiencias personales y contextos culturales, el desarrollo de la comprensión visual se potencia de manera significativa, como ella misma postula, la cámara fotográfica como

herramienta tecnológica “da un mayor control individual que se traduce en mensajes visuales más conscientes y coherentes” (Genaro, 2013, p. 10), evidenciando cómo las tecnologías que tenemos a la mano pueden convertirse en medios efectivos de múltiples dimensiones del aprendizaje visual de manera contextualizada: el manejo técnico de la cámara, la exploración sensorial del entorno, la comprensión del lenguaje visual y la composición, así como el análisis crítico a través del diálogo entre imágenes. Esta integración holística es clave para lograr una lectura de las imágenes en sus contextos originales como en nuevos contextos donde pueden ser reinterpretadas, partiendo de la experiencia directa del estudiante con su propia representación visual.

La investigación evidencia cómo el aprendizaje situado facilita el desarrollo de competencias visuales cuando se implementa a través de metodologías que vinculan el contenido académico con las experiencias de los estudiantes. Genaro demuestra que:

(...) gracias a la utilización expresa del lenguaje visual es posible plantear relaciones visuales sin necesidad de traducción alguna al lenguaje verbal. Dichas relaciones pueden ser constatadas no sólo en mi trabajo creativo, sino en el de los participantes de las experiencias expuestas. (Genaro, 2013, p. 502)

Esto sugiere que los ambientes de aprendizaje que privilegian la experiencia directa y contextualizada pueden resultar más efectivos para desarrollar pensamiento visual que los enfoques académicos tradicionales que dependen principalmente de la transmisión verbal de conceptos abstractos.

Para la presente investigación, el trabajo de Genaro resulta pertinente porque demuestra cómo las herramientas tecnológicas cotidianas funcionan como puentes entre el aprendizaje formal y las experiencias vitales de los estudiantes, la autora evidencia que cuando los jóvenes

pueden situar su aprendizaje en su propia realidad a través de la creación y análisis de autorretratos, no solo desarrollan competencias técnicas de lectura visual, sino que también construyen una comprensión crítica del lenguaje visual como sistema de comunicación cultural y social.

Desde otra perspectiva metodológica, Delgado (2015) contribuye con su tesis doctoral “La imagen fortuita: La fotografía personal en la época de la telefonía móvil” donde indaga el impacto que tienen las tecnologías digitales cotidianas sobre la manera en que las personas abordan la creación y comprensión de imágenes. Lo que hace valiosa esta investigación para el contexto del aprendizaje situado es su enfoque en cómo las herramientas tecnológicas del entorno cotidiano pueden convertirse en mediadores efectivos para el desarrollo de competencias visuales.

Delgado desarrolla el concepto de “imagen fortuita” para describir aquellas representaciones visuales que emergen naturalmente de las prácticas cotidianas de los individuos cuando utilizan tecnologías que forman parte de su contexto habitual, para este caso los teléfonos inteligentes (*smartphones*), esta conceptualización es fundamental para comprender cómo los ambientes virtuales de aprendizaje pueden ser más efectivos cuando se basan en herramientas y prácticas que los estudiantes ya reconocen como parte de su realidad experiencial.

La autora describe, en primera persona, los cambios que ha percibido como estudiante, primero, y como docente, posteriormente, con respecto a la imagen, a partir de lo que se plantea el desafío de definir esa imagen fortuita, que, grosso modo, es la imagen que tiene uso y función a partir de las dinámicas propias de las posibilidades de realización y conectividad que ofrece un teléfono celular. En sus propias palabras establece el objetivo general de su trabajo cuando sostiene que este consiste en: “demostrar que hay un tipo de imagen con características propias

que se evidencia con el uso de la cámara fotográfica integrada al teléfono móvil en la vida cotidiana: “la imagen fortuita (p. 30), remarcando que es necesario reflexionar acerca de la importancia que tiene realizar fotografía como una forma de comunicarse y expresarse con otros.

La investigadora concluye que la fotografía se ha convertido en una manera de vivir el mundo en una presencia virtual que cada vez hace más parte de lo real, lo cual evidencia cómo las tecnologías digitales pueden funcionar como puentes naturales entre los contextos formales de aprendizaje y las experiencias cotidianas de los estudiantes. Este hallazgo sustenta la relevancia de diseñar estrategias educativas que aprovechen las tecnologías familiares para crear comunidades de práctica auténticas donde el aprendizaje de la alfabetización visual se produzca de manera contextualizada.

Metodológicamente, su trabajo investigativo se orienta a la revisión de las teorías y de los casos, realizando un análisis de los mismos en torno a la fotografía, lo que le permite ofrecer un panorama, amplio y complejo, a partir del cual realiza un análisis concienzudo. Una de las conclusiones a las que llega, la cual resulta pertinente para los objetivos de la presente investigación, es la importancia que tiene la fotografía en la comunicación, en la medida que es en múltiples ocasiones resulta ser un complemento perfecto para expresar aquello para lo que el lenguaje oral o escrito se queda corto: pensamientos, emociones y experiencias que marcan la vida en comunidad.

Por su parte, Chani (2016) aporta una perspectiva complementaria con su investigación “La capacidad del pensamiento visual en las estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Aurora Inés Tejada”, donde aborda específicamente cómo se puede desarrollar el pensamiento visual en contextos educativos formales. Lo que más llama la atención con relación a la presente investigación es su conceptualización del pensamiento visual como una competencia que se

desarrolla más efectivamente cuando los estudiantes pueden aplicar los conceptos en situaciones auténticas de su entorno.

Esta autora sostiene que:

El pensamiento visual no consiste en dibujar la realidad. Esto es imposible, porque la realidad la interpreta siempre alguien y deja de ser realidad. El *visual thinking* consiste en **entender**<sup>2</sup> los patrones o idea que subyace en el fondo. Si eres capaz de dibujarlo, es porque lo has entendido. El pensamiento visual hace visibles las ideas. Potencia la motivación, la inventiva y la participación en equipo. Se comparte la información en forma inequívoca, lo que mejora la productividad y la toma de decisiones. (Chani, 2016, p. 53)

Enfatizando que este entendimiento se logra cuando los estudiantes pueden relacionar los conceptos visuales con sus experiencias contextuales. Esta perspectiva refuerza la importancia de implementar estrategias de aprendizaje situado que permitan a los estudiantes no solo aprender sobre elementos visuales en abstracto, sino comprenderlos a través de su aplicación en contextos significativos para ellos.

La autora menciona que el desarrollo del pensamiento visual se potencia cuando se comparte la información dentro de comunidades de aprendizaje donde los estudiantes pueden experimentar, reflexionar y aplicar los conceptos en situaciones reales, que faciliten la interacción social y la construcción colaborativa de conocimiento visual.

Por su parte, De la Fuente (2017), en su tesis doctoral “Conectar para aprender: alfabetización mediática en comunicación audiovisual” presenta una convergencia entre la alfabetización visual y el aprendizaje situado, desarrollando una propuesta metodológica que integra directamente estos dos campos conceptuales. Su objetivo central es analizar los procesos

---

<sup>2</sup> Negrilla añadida.

de alfabetización mediática entre jóvenes en contextos no formales, en los cuales el aprendizaje se produce a través de la participación guiada: “De esta manera, nos interesa analizar tanto las prácticas como los discursos audiovisuales que los jóvenes elaboran a través de los nuevos medios” (p. 7).

Lo interesante de esta investigación es su demostración empírica de cómo la participación guiada, que constituye una forma directa de los principios del aprendizaje situado, facilita el desarrollo de competencias de alfabetización visual en comunidades de práctica auténticas. De la Fuente trabaja con jóvenes en espacios culturales reales (Espacio Telefónica y El Matadero, ambos en Madrid), creando ambientes de aprendizaje situado donde los participantes desarrollan competencias visuales a través de su participación activa en prácticas sociales y culturales significativas.

La investigación demuestra que cuando los jóvenes participan en actividades auténticas de creación y análisis visual dentro de comunidades de práctica reales, no solo desarrollan competencias técnicas sino que también construyen identidades como participantes en la cultura visual contemporánea.

De la Fuente concluye que la alfabetización visual se desarrolla más cuando se produce a través de la participación en prácticas sociales y culturales auténticas, proporcionando evidencia empírica sobre la efectividad del aprendizaje situado para el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes. Sus hallazgos sobre la importancia de crear ambientes de aprendizaje que conecten con las realidades culturales y tecnológicas de los estudiantes ofrecen orientaciones valiosas para el diseño de estrategias educativas mediadas por tecnología que busquen desarrollar la alfabetización visual de manera contextualizada y significativa.

Dentro de los aportes principales de este trabajo se pueden mencionar los aspectos que se han acentuado a raíz de la aceleración del uso de medios digitales y plataformas virtuales, lo que se complementa con otros resultados que ofrecen en detalle la revisión de aspectos claves, como la percepción de realidad que surge con la participación audiovisual y virtual y cómo esta afecta la realidad física; cómo contribuye a la formación de identidad en los jóvenes, sus imaginarios, la falta de pensamiento crítico y la falta de conexión entre contenidos, además de muchos otros aspectos que hacen un llamado a la necesidad de la alfabetización en el campo de la imagen en relación con la realidad, entendida a partir del componente de la ciberciudadanía.

Recapitulando, el conjunto de estos antecedentes internacionales proporciona evidencia convergente sobre la efectividad del aprendizaje situado para el desarrollo de competencias de alfabetización visual, especialmente cuando se implementa a través de ambientes de aprendizaje que conectan los contenidos académicos con las experiencias auténticas y los contextos tecnológicos familiares para los estudiantes. Estas investigaciones demuestran que las estrategias educativas más exitosas son aquellas que logran crear comunidades de práctica donde los estudiantes pueden desarrollar competencias visuales a través de su participación activa en actividades significativas y contextualizadas.

### ***2.1.2 A nivel nacional***

La alfabetización visual en Colombia muestra un avance importante, generando investigación, metodologías y conceptos que suman a entender este campo en el contexto educativo nacional. A continuación algunas investigaciones que anteceden a nivel nacional esta investigación.

Una de las contribuciones más tempranas y significativas al campo de la alfabetización visual en Colombia la realizó Villa (2008) con su investigación “Propuesta de alfabetización visual para

estudiantes de educación básica apoyada en recursos hipermediales. Un aporte a la comprensión lectora”, publicada en la Revista Interamericana de Bibliotecología de Medellín. Este trabajo resulta de interés para la presente investigación porque constituye uno de los primeros esfuerzos sistemáticos por abordar la alfabetización visual como competencia específica en el contexto educativo colombiano, anticipando muchas de las problemáticas que continúan siendo relevantes en la actualidad.

Villa desarrolló su investigación con 32 estudiantes de grado séptimo de un colegio público de Medellín, implementando un diseño cuasiexperimental con evaluación pretest-postest que presenta similitudes metodológicas importantes con el enfoque propuesto en la presente investigación. Lo que da un valor especial a esta investigación es su demostración empírica de que los estudiantes colombianos pueden desarrollar competencias de alfabetización visual significativas cuando se les proporcionan estrategias pedagógicas sistemáticas y contextualizadas.

La autora implementó una estrategia basada en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) que utilizaba recursos hipermediales para facilitar el desarrollo de competencias de lectura visual, los resultados obtenidos evidenciaron que:

(...) los estudiantes elevaron su capacidad para identificar los elementos morfosintácticos de las imágenes y su capacidad para leer imágenes, lograron avances en cuanto a la lectura de textos compuestos por palabras e imágenes, y se afianzaron en la búsqueda de los significados connotativos de las imágenes. (Villa, 2008, p. 222).

Estas investigaciones muestran que los ambientes virtuales de aprendizaje funcionan para trabajar los diferentes niveles de lectura y comprensión de imágenes, desde la identificación de

los elementos que componen las imágenes hasta la comprensión e interpretación de significados de lo que vemos.

Esta distinción conceptual resulta fundamental para el diseño de estrategias de aprendizaje situado porque evidencia que el desarrollo de la alfabetización visual debe progresar desde la comprensión literal hacia la interpretación contextualizada, proceso que se facilita cuando los estudiantes pueden situar su aprendizaje en experiencias y contextos que les resulten significativos. Villa demostró que cuando los estudiantes participan en actividades sistemáticas de análisis visual dentro de ambientes virtuales bien estructurados, pueden desarrollar la capacidad de transitar fluidamente entre estos diferentes niveles de comprensión visual.

Además, su investigación proporciona evidencia empírica importante sobre la efectividad de los ambientes virtuales de aprendizaje para desarrollar alfabetización visual en el contexto específico del sistema educativo colombiano. Su conclusión de que la mayoría de los estudiantes pasaron en el proceso de alfabetización visual del nivel básico al medio y avanzado demuestra que es posible lograr mejoras significativas en períodos relativamente cortos cuando se implementan estrategias pedagógicas sistemáticas mediadas por tecnología.

No obstante, Villa también identificó una limitación importante que resulta relevante para la presente investigación: aunque se mejoró significativamente la comprensión lectora tradicional, no se puede olvidar que la imagen maneja sus propios significado y símbolos, no siempre supeditados al acompañamiento de lo verbal, sino que emanan sus propios significados, los cuales pueden variar según el contexto y la experiencia de cada individuo. Esta observación refuerza la importancia de implementar enfoques de aprendizaje situado que reconozcan y aprovechen las experiencias contextuales específicas de cada estudiante para facilitar la comprensión de los lenguajes visuales contemporáneos.

Otra contribución notable para comprender el estado actual de la educación visual en Colombia la proporciona la investigación de Duque et al., (2017), titulada “Alfabetización visual: un campo inexplorado. Enseñanza de la fotografía en bachillerato en cinco colegios distritales de tres localidades de Bogotá”, la cual resulta relevante para el presente análisis porque se desarrolla en el mismo contexto geográfico y educativo donde se implementará la estrategia propuesta, proporcionando información valiosa sobre las características, necesidades y limitaciones del sistema educativo distrital de Bogotá en relación con la educación visual.

Los autores desarrollaron una investigación descriptiva que caracteriza las prácticas de enseñanza de la fotografía como expresión artística en el marco del área de Educación Artística en cinco colegios públicos de tres localidades de Bogotá, aplicando un cuestionario a 124 profesores de educación artística de colegios públicos, complementado con entrevistas en profundidad que permitieron analizar tanto las prácticas declaradas como las percepciones de los docentes sobre los desafíos y oportunidades de la educación visual en el contexto actual.

Lo que otorga un valor prominente a esta investigación con respecto a la presente propuesta es su identificación de las limitaciones estructurales que enfrenta la educación visual en el sistema educativo colombiano, así como su documentación de las estrategias creativas que los docentes han desarrollado para superar estas limitaciones. Los autores evidencian que existe una problemática con relación al currículo en cuanto a unidad y actualización, señalando que los lineamientos curriculares publicados en el 2000 y las orientaciones pedagógicas de 2010 no han logrado integrar adecuadamente las nuevas tecnologías y la fotografía como lenguaje artístico contemporáneo.

Esta observación resulta fundamental para justificar la relevancia de la presente investigación en la medida que pone de manifiesto la brecha significativa que existe entre las

necesidades educativas actuales en alfabetización visual y las herramientas conceptuales y metodológicas que el sistema educativo proporciona a los docentes; los autores demuestran que la formulación de las mallas curriculares en fotografía está más mediada por los intereses personales y experticia de los maestros que por directrices legales o institucionales, lo cual sugiere que los docentes están desarrollando estrategias pedagógicas de manera aislada, sin contar con marcos conceptuales y metodológicos sistemáticos que orienten sus prácticas.

Por otro lado, llama la atención que a la hora de desarrollar estudios sobre fotografía sea lo técnico lo que predomina mientras que la parte conceptual queda aislada. Esto reafirma la discusión con relación a la imagen denotativa y connotativa. Dando la sensación que esta educación se basa en la técnica y deja de lado la lectura y comprensión de la imagen.

Los autores identificaron un desconocimiento de la fotografía como proceso creativo para leer y comunicar la realidad, entonces se desaprovecha el potencial pedagógico de la fotografía como medio para desarrollar pensamiento visual y competencias de análisis contextual. Esta limitación es significativa porque la fotografía constituye uno de los lenguajes visuales más prevalentes en la experiencia cotidiana de los estudiantes en la actualidad.

En cuanto a las conclusiones relevantes del artículo desde el paradigma de la alfabetización y el pensamiento visuales, que tienen incidencia sobre el objetivo de la presente investigación se pueden destacar:

- La necesidad de actualizar los lineamientos curriculares para incorporar las nuevas tecnologías y la fotografía como lenguaje artístico, reconociendo su papel en la alfabetización visual.
- La importancia de trascender la enseñanza meramente técnica de la fotografía y abordar aspectos como la intención estética, lo connotativo y lo denotativo del lenguaje visual.

- La relevancia de formar en el "antes, durante y después" del acto fotográfico, tanto como espectador como creador, para desarrollar una verdadera alfabetización visual.
- La necesidad de explorar otros géneros fotográficos además del retrato y el paisaje, ampliando las perspectivas de lectura e interpretación de las realidades visuales.
- El llamado a los maestros de Educación Artística a asumir un rol fundamentado en el saber propio del área, abordando teórica y prácticamente la alfabetización visual a través de la fotografía y las nuevas tecnologías.

Estas recomendaciones se alinean directamente con los principios del aprendizaje situado porque enfatizan la necesidad de conectar las competencias técnicas con la comprensión contextual y crítica de los lenguajes visuales. Además, su llamado a formar en el antes, durante y después del acto fotográfico, tanto como espectador como creador refleja un enfoque pedagógico que privilegia la participación auténtica en prácticas sociales y culturales significativas, características centrales del aprendizaje situado.

Otra contribución importante para comprender cómo las tecnologías digitales pueden integrarse efectivamente en la educación visual la proporciona Olivares (2019) con su investigación "Foto Dos: de YouTube al aula, material didáctico audiovisual para estudiantes del grado 901 de la institución educativa Ciudad Latina, sobre conceptos básicos de fotografía digital", desarrollada en la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

Esta investigación demuestra cómo las plataformas digitales que forman parte del entorno tecnológico cotidiano de los estudiantes pueden convertirse en componentes efectivos de ambientes virtuales de aprendizaje cuando se diseñan con principios pedagógicos sólidos; la autora desarrolló una estrategia que utiliza YouTube® como plataforma principal para crear y

difundir material didáctico audiovisual, demostrando que es posible aprovechar las tecnologías familiares para los estudiantes como mediadores efectivos del aprendizaje visual.

El enfoque metodológico empleado por Olivares resulta pertinente para la presente investigación porque evidencia cómo los principios del aprendizaje situado pueden implementarse a través de ambientes virtuales que conectan los contenidos académicos con las prácticas tecnológicas y culturales que los estudiantes reconocen como parte de su experiencia cotidiana. La autora propone comprender la plataforma de YouTube como herramienta digital que posibilite la unión entre los jóvenes, la tecnología, el arte y la escuela a través de un material didáctico audiovisual, sobre conceptos básicos de la fotografía digital para estudiantes del grado 901 de la Institución Educativa Ciudad Latina.

Esta propuesta pedagógica demuestra una comprensión de cómo las tecnologías digitales pueden funcionar como puentes entre los contextos formales e informales de aprendizaje, facilitando que los estudiantes sitúen su aprendizaje en prácticas y herramientas que ya forman parte de su experiencia. Asimismo, Olivares implementó su estrategia con diez estudiantes durante siete sesiones, comenzando con una fase de caracterización de la población, seguida de una fase de diseño que resultó en la creación de cinco videos educativos, y concluyendo con una fase de intervención que permitió evaluar la efectividad de la propuesta.

Los resultados obtenidos proporcionan evidencia empírica importante sobre la efectividad de los ambientes virtuales de aprendizaje que se basan en tecnologías familiares para los estudiantes, de esta forma la autora concluye que el construir material de este tipo es un trabajo que requiere tiempo en su producción y su postproducción, a pesar de que el docente puede hacer uso de lo que ya está disponible en internet, pero enfatiza que este esfuerzo se justifica porque invita a los maestros a que asuman el reto de crear su propio contenido audiovisual.

Esta conclusión es relevante porque evidencia que la efectividad de los ambientes virtuales de aprendizaje no depende únicamente de la sofisticación tecnológica de las herramientas utilizadas, sino de la calidad pedagógica del diseño y la coherencia con las experiencias y necesidades de los estudiantes. Olivares demuestra que se pueden comprender los materiales audiovisuales como una herramienta de gran impacto sobre los jóvenes en la medida que forman parte de su cotidianidad y al llevar esto a la escuela hace que los estudiantes reconozcan todas las posibilidades que les dan las plataformas que usan diariamente y, de esta manera, se generan relaciones entre el currículo y las preferencias de los jóvenes.

Esta observación refuerza la importancia de diseñar estrategias de aprendizaje situado que aprovechen las tecnologías y prácticas que los estudiantes ya reconocen como significativas, convirtiendo estas herramientas familiares en mediadores efectivos para el desarrollo de competencias académicas específicas. Resumiendo, entonces, el trabajo de Olivares evidencia que los ambientes virtuales de aprendizaje logran la integración orgánica entre lo formal y lo cotidiano, los estudiantes pueden desarrollar competencias técnicas y capacidades de análisis crítico de manera más efectiva.

Finalmente, una perspectiva valiosa sobre la integración entre creatividad y alfabetización visual la proporcionan Pérez y Bedoya (2020) con su artículo “La fotografía como herramienta para el desarrollo de la creatividad y la alfabetidad visual: investigación en el aula”, publicado en la revista KEPES. Esta investigación demuestra cómo las estrategias pedagógicas que integran creación práctica con análisis conceptual facilitan el desarrollo simultáneo de competencias técnicas y capacidades de pensamiento crítico visual.

Los autores desarrollaron su investigación en el contexto de un curso electivo de fotografía en el Colegio Mayor de Antioquia, trabajando con estudiantes de diferentes programas

académicos, lo cual proporcionó una perspectiva importante sobre cómo las competencias de alfabetización visual pueden desarrollarse en contextos interdisciplinarios donde participan estudiantes con diferentes procesos formativos y experienciales.

La metodología consistió en una serie de actividades que parten de la conceptualización de la imagen a través de lecturas, discusiones y ejercicios de escritura, ejercicios de creatividad, como es el caso del diseño basado en dibujos aleatorios, la elaboración de textos a partir de imágenes y la creación de imágenes utilizando técnicas como el encuadre y la fotografía macro-abstracta. A lo largo de estas actividades, los estudiantes fueron adquiriendo conocimientos sobre los elementos básicos de la comunicación visual, como lo son: el color, la composición, la profundidad de campo, entre otros, desarrollando, a la vez, habilidades de observación, análisis crítico y expresión creativa a través de la fotografía.

El estudio concluye que la metodología permite a los estudiantes tener un acercamiento gradual a la imagen y a la alfabetización visual, que parte de la lectura de imágenes y comprensión de conceptos, avanzando hacia la creación de imágenes propias. Asimismo, Por otro lado integra herramientas tecnológicas accesibles, como teléfonos celulares y tabletas electrónicas, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la fotografía y la alfabetización visual, lo cual democratiza y facilita el acceso a estas competencias.

Llama la atención el concepto utilizado por estos autores de *alfabetidad visual*, que viene siendo una traducción más bien literal del término anglosajón *visual literacy*, el cual hace referencia a las competencias y habilidades necesarias para interpretar, analizar y crear imágenes y representaciones visuales de manera efectiva, por lo cual se puede considerar como sinónimo de alfabetización visual. Esta alfabetidad visual no es un concepto completamente nuevo, sino que ha sido estudiado y discutido en el campo de la pedagogía y la educación visual desde

mediados del siglo XX. Sin embargo, ha adquirido una mayor relevancia en las últimas décadas debido a la creciente omnipresencia de imágenes y contenido visual en nuestra sociedad y cultura.

El concepto fue acuñado por primera vez por el teórico visual John Debes en 1969, quien la definió como: *“to a group of vision-competencies a human being can develop by seeing and at the same time having and integrating other sensory experiences. The development of these competencies is fundamental to normal human learning”* (López, 2015, p. 37)<sup>3</sup>. Desde entonces, el concepto ha sido ampliado por diversos autores y educadores, quienes han enfatizado en el desarrollo de habilidades para leer, comprender, analizar, interpretar y crear imágenes de manera efectiva.

Finalmente los antecedentes nacionales aportan evidencia sobre la relevancia y viabilidad de la presente investigación. Se demuestra que hay necesidad de desarrollar estrategias efectivas para la alfabetización visual en nuestro contexto colombiano, además evidencia que los ambientes virtuales de aprendizaje funcionan para este propósito cuando se diseñan con tecnologías accesibles y cercanas a los estudiantes, además de principios pedagógicos sólidos.

## **2.2 Marco teórico**

Para dar un sustento teórico al presente trabajo se seleccionan como temas fundamentales o descriptores los conceptos de **imagen**, **alfabetización visual**, y **aprendizaje situado**, adoptando como eje transversal las Tecnologías de la información aplicadas a la educación, los cuales servirán de basamento para una mejor comprensión del proceso aprender a leer y comprender imágenes dentro de sus contextos.

### **2.2.1 Imagen**

---

<sup>3</sup> La traducción al castellano es: “un grupo de competencias visuales que un ser humano puede desarrollar al ver y, al mismo tiempo, tener e integrar otras experiencias sensoriales. El desarrollo de estas competencias es fundamental para el aprendizaje humano normal”.

Etimológicamente imagen deviene del latín con el significado de retrato, pero también se concibe como copia o imitación; con el tiempo se ha transformado en un concepto polisémico pudiéndose entender como representación, reproducción de la figura de un objeto, y también como recreación de la realidad (Meza, 2018), entre otras definiciones. Desde una perspectiva que resulte fácilmente aprehensiva se puede ofrecer un compendio conceptual afirmando que la imagen es una representación visual de la realidad, ya sea a través de dibujos, ilustraciones, pinturas, fotografías o cualquier otro medio gráfico, sin embargo, la imagen no es simplemente una mera reproducción del mundo físico, sino que también es una construcción cultural y social que refleja las percepciones, creencias y valores de quienes las crean y las interpretan. Al respecto, Walzer (2021) anticipaba que:

La imagen no es la realidad y la realidad no es la imagen. La imagen es una representación de la realidad, de una realidad. Phillippe Dubois explica que “toda reflexión sobre un medio cualquiera de expresión se ve en la obligación de plantear la cuestión fundamental de la relación específica que existe entre el referente externo y el mensaje producido por dicho medio” (Dubois, 2008:21) En el entendimiento de que toda imagen representa una realidad, se ha establecido que en función de las características propias del lenguaje visual, si la imagen tiene componentes altos de iconicidad, mayor será su cercanía con la realidad que representa. Ello es así dado que la imagen tiene una cualidad específica que no comparte con otros lenguajes: su capacidad para generar parecidos con sus referentes. Ni la escritura musical ni la lingüística, por ejemplo, comparten esta naturaleza puesto que sus códigos expresivos son de naturaleza arbitraria. (p. 42)

En la sociedad actual, las imágenes han adquirido un papel preponderante en la comunicación y la construcción de significados, como se ha venido comentando, en el mundo

actual se está constantemente inmerso en un entorno visual en el que las imágenes están omnipresentes, desde la publicidad hasta las redes sociales, pasando por el cine, la televisión, los libros de texto y, por supuesto, los teléfonos celulares. Ante esta realidad, la alfabetización visual se convierte en una habilidad fundamental para comprender y analizar de manera crítica el lenguaje visual que nos rodea.

La alfabetización visual implica desarrollar la capacidad de "leer" las imágenes, identificando sus elementos constitutivos, como lo son: la composición, el color, la línea, la textura y el simbolismo, pero no solo esto, se debe ir más allá, decodificando los mensajes y significados que son transmitidos.

En este orden de ideas, no se puede desligar la imagen del contexto, es así como se puede hablar de una representación bidimensional, por ejemplo, a través del dibujo, la pintura, el grabado, los afiches, etc., pero esta también puede ser tridimensional, como es el caso con una edificación, una escultura u otro objeto; así mismo, dicha representación puede ser real, en cuanto objeto matérico, o virtual a través de la creación digital (Figura 1). Todo esto hará que la imagen esté vinculada a la intención de quien la proponga, así se tiene una imagen corporativa, una imagen personal, una imagen pública, y demás.

### **Figura 1**

*La imagen y sus interpretaciones*



Fuente: Yhonathan Virquez.

Siendo así, la imagen sirve a su función, pudiendo ser esta de carácter representacional, simbólico o semántico, de aquí la necesidad de una alfabetización, pues es esta la que nos permitirá leer la imagen (forma, color, tamaño, textura, técnica, tema, encuadre, etc.) y, además, comprender la imagen, relacionándola con su contexto en cuanto a uso y función. Se entiende, entonces, que la lectura de imágenes no es un proceso pasivo, sino que requiere de un enfoque activo y reflexivo; en este sentido es importante comprender que las imágenes no son neutrales, sino que están cargadas de intenciones, ideologías y puntos de vista que deben ser cuestionados y analizados de manera crítica:

(...) actualmente podemos decir que abordar o estudiar ciertos fenómenos bajo su aspecto semiótico es considerar su *modo de producción de sentido*; en otras palabras, la manera en que provocan significaciones, es decir interpretaciones. En efecto, un signo no es “signo” si no “expresa ideas”, si no provoca en el ánimo de quien o de quienes lo perciben una tarea interpretativa. (Joly, 2009, p. 32)

Sobre este particular el semiólogo y filósofo francés Roland Barthes, uno de los pensadores insignes del siglo XX en el campo del análisis del discurso visual, reivindicó la idea de la necesidad de desentrañar los múltiples significados de la imagen, subyacentes en las representaciones visuales, para entender cómo estas construyen y transmiten mensajes ideológicos y también culturales. Reafirmando las aseveraciones previamente mencionadas en este escrito, Barthes parte de la premisa de que las imágenes no son neutrales ni inocentes, sino que vienen cargadas de intenciones y connotaciones que superan la simple denotación, es decir, van más allá de la descripción literal<sup>4</sup> (Barthes, 1964).

Vale la pena aclarar que Barthes sostuvo que las imágenes, además de su significado denotativo o literal, poseen una capa connotativa que evoca asociaciones y valores simbólicos determinados por códigos culturales compartidos, como es el caso con ciertos colores, poses o escenarios que pueden connotar o llevar implícitas ideas sobre la masculinidad, la feminidad, el estatus social o la etnicidad, por citar algunos ejemplos.

Sin embargo, Barthes, abordó también el papel del espectador en la interpretación de las imágenes, rechazando la noción de que las imágenes tienen un significado fijo e inmutable, al contrario, para él el espectador negocia activamente los significados de las imágenes a partir de su bagaje cultural y de sus experiencias personales. Esta idea sentó las bases para un enfoque más activo y crítico en la lectura de imágenes, cambiando el paradigma según el cual el espectador es un mero receptor pasivo, y dándole el rol de constructor conjunto o co-constructor de significados (Barthes, 1964), idea que resulta de particular importancia para los fines de la presente investigación.

---

<sup>4</sup> En la sección Antecedentes, en la parte referente a los antecedentes nacionales, ya se había hablado de los significados de tipo denotativo y connotativo de la imagen. Aquí se amplían estas nociones para un mejor discernimiento.

Retomando el discurso previo, es precisamente la alfabetización visual la que permite desarrollar una mirada crítica sobre las imágenes, reconociendo cómo se construyen y cómo influyen en nuestras percepciones y comportamientos, es decir, de acuerdo con Barthes, reconocer su significado denotativo pero también el connotativo.

El aprendizaje situado implica el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para crear, editar, dibujar y difundir imágenes. Al realizar estos procesos el estudiante no solo desarrolla habilidades técnicas, también se ve en la necesidad de leer y comprender cuando toma decisiones como el encuadre, la composición, el color y las formas visuales que requiere el mensaje que quiere transmitir.

#### **2.2.1.1 Las imágenes digitales contemporáneas: nuevas formas de producción, circulación e interpretación.**

El contexto de la cultura visual actual experimenta transformaciones que van más allá de lo tecnológico. Como argumenta Manovich (2002), las imágenes digitales no constituyen simplemente versiones mejoradas de las imágenes tradicionales, representan un nuevo medio con características que alteran la relación entre creadores, imágenes y espectadores.

La producción visual cada vez más democrática es la característica más significativa de este cambio, la creación de imágenes requería acceso a herramientas especializadas y conocimientos específicos, las tecnologías digitales han transformado estas condiciones. Al respecto, Jenkins (2006) describe esta era como una cultura participativa donde los individuos no solo consumen contenido mediático sino que participan activamente en su creación y distribución; esta democratización se manifiesta en la omnipresencia de dispositivos móviles equipados con cámaras y aplicaciones de edición intuitivas, lo que significa que los estudiantes

en la actualidad, se aproximan a las imágenes no únicamente como consumidores sino como productores con experiencia práctica en herramientas de creación visual.

Asimismo, la circulación de imágenes digitales presenta características radicalmente diferentes a los modelos tradicionales de distribución visual, Boyd (2010) identifica cuatro propiedades fundamentales de los entornos digitales: persistencia, replicabilidad, escalabilidad y búsqueda, que transforman cómo las imágenes se distribuyen y resignifican. Estas características han dado lugar a lo que Papacharissi (2010) denomina una “ecología mediática en red” donde las imágenes circulan a través de múltiples plataformas interconectadas, siendo constantemente recontextualizadas por diferentes comunidades de usuarios. En este sentido, un concepto fundamental para comprender esta nueva ecología es la cultura del remix (Lessig, 2008), caracterizada por prácticas de apropiación, transformación y recombinación donde los usuarios toman elementos visuales existentes y los reconfiguran para crear nuevos significados.

Las imágenes digitales han transformado la relación entre espectador e imagen, haciendo el proceso de creación y comprensión visual una experiencia participativa; el espectador o usuario co-construye el significado a través de su interacción con la representación digital.

Dichas transformaciones se relacionan con el diseño de estrategias de aprendizaje situado en ambientes virtuales de aprendizaje, como señalan Gee (2003) y, posteriormente, Guiñazú (2019), quienes mencionan que los entornos digitales facilitan formas del aprendizaje situado pues, permiten a los estudiantes participar en mundos donde experimentan con herramientas y prácticas de comunidades específicas y auténticas.

Es de reconocer que las transformaciones nunca son neutrales están permeadas de relaciones de poder y dinámicas sociales que requieren análisis crítico. Noble (2018) argumenta que las tecnologías digitales pueden reproducir y amplificar desigualdades sociales existentes, los cuales

se manifiestan concretamente en cómo los algoritmos de recomendación determinan qué imágenes se vuelven visibles en plataformas como Instagram®, TikTok® o YouTube®, privilegiando contenido que genera mayor atractivo comercial sobre criterios educativos o de representación equitativa.

Por ejemplo, los algoritmos de estas plataformas pueden promover sistemáticamente ciertos estándares de belleza, estilos visuales o perspectivas culturales mientras marginan otros, creando lo que Noble denomina “algoritmos de opresión” que influyen sutilmente en cómo los jóvenes comprenden qué tipos de imágenes, historias y representaciones culturales son consideradas “normales” o “valiosas”.

Por tanto, las estrategias de alfabetización visual contemporáneas deben incluir competencias para el análisis crítico de cómo las tecnologías digitales median la producción y circulación de representaciones visuales, esto implica desarrollar en los estudiantes la capacidad de reconocer que cuando abren sus aplicaciones favoritas, están recibiendo una educación visual informal que ha sido filtrada o seleccionada por intereses comerciales y algoritmos sesgados, no por objetivos educativos. Solo a través de esta comprensión crítica los estudiantes pueden convertirse en ciudadanos digitales con capacidad de participar de manera en culturas visuales actuales, conectando el desarrollo de competencias técnicas con la comprensión y alcance de la participación en entornos digitales.

### ***2.2.2 Alfabetización visual***

La alfabetización visual es la capacidad de leer y comprender las imágenes, mensajes visuales e ideas. Este concepto ha evolucionado con el paso del tiempo, los cambios culturales, sociales y tecnológicos han modelado la manera en que se leen, comprenden, interpretan y producen las imágenes. (Gutiérrez & Casteillejo, 2023)

La alfabetización visual se desarrolla con la historia y evolución del hombre, está ligada al estilo visual de cada época y tiene la tradición de enseñarse de maestro a aprendiz, pero siempre ese conocimiento ha correspondido a una inmensa minoría, es hasta el renacimiento que se empiezan a sentar las bases del funcionamiento de lo visual. A mediados del siglo XIX, la invención de la fotografía y la posibilidad de reproducción masiva de imágenes cambió la producción y consumo, a su vez exigió un mayor desarrollo de habilidades para leerlas, y comprenderlas. En el siglo XX, la proliferación masiva de medios visuales como el cine, la televisión y la publicidad impulsó aún más la importancia de la alfabetización visual, surgiendo teóricos y críticos como Walter Benjamin, Roland Barthes (del que se retoman sus ideas centrales) y John Berger, quienes comenzaron a analizar en profundidad el impacto cultural y social de las imágenes, y la necesidad de desarrollar una mirada crítica hacia ellas.

A partir de la década de 1960, con el surgimiento de los movimientos de liberación y la creciente conciencia sobre las desigualdades sociales en el mundo, la alfabetización visual adquirió nuevas dimensiones, la política y la cultura, consolidándose las posturas de Barthes con respecto a que las imágenes no son neutrales, sino que reflejan y perpetúan ideologías, estereotipos y estructuras de poder. En esta coyuntura se hizo inminente la necesidad de fomentar una alfabetización visual mucho más crítica y enfocada en desafiar las representaciones hegemónicas.

En la Figura 2 se presenta la posición que adoptan diversas disciplinas frente a esta alfabetización.

**Figura 2***Alfabetización visual desde diversos ámbitos del conocimiento*

<b>Artes visuales</b>	<p>Capacidad de comprender y apreciar el lenguaje visual en toda su complejidad.</p> <p>Implica el desarrollo de habilidades para analizar e interpretar los elementos formales de las imágenes, como la línea, la forma, el color, la textura y la composición, así como la capacidad de descifrar los significados simbólicos y culturales que transmiten.</p>
<b>Comunicación y medios</b>	<p>Se centra en la capacidad de decodificar y evaluar de manera crítica los mensajes visuales presentes en la publicidad, el cine, la televisión y otros medios de comunicación masiva.</p> <p>Implica reconocer las técnicas persuasivas utilizadas, los estereotipos y sesgos representados, y la influencia que ejercen estas imágenes en la construcción de percepciones y comportamientos sociales.</p>
<b>Perspectiva sociocultural</b>	<p>Se entiende como la habilidad para interpretar y producir imágenes dentro de un contexto cultural específico.</p> <p>Implica comprender cómo las imágenes reflejan y moldean las creencias, valores y prácticas de una sociedad, y cómo estas representaciones visuales pueden perpetuar o desafiar las estructuras de poder existentes.</p>
<b>Tecnología y diseño</b>	<p>Se relaciona con la capacidad de utilizar herramientas y software para crear, manipular y comunicar ideas a través de imágenes y medios visuales.</p> <p>Implica el dominio de habilidades técnicas, así como la comprensión de los principios de diseño visual efectivo.</p>
<b>Perspectiva pedagógica</b>	<p>Implica:</p> <p>Enseñar a los estudiantes a comprender los elementos visuales básicos y cómo se combinan para crear significado.</p> <p>Fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de cuestionar los mensajes implícitos y explícitos en las imágenes.</p> <p>Promover la apreciación estética y el reconocimiento de la diversidad cultural en las representaciones visuales.</p> <p>Brindar oportunidades para que los estudiantes creen y comuniquen sus propias ideas e historias a través de medios visuales.</p> <p>Utilizar imágenes y medios visuales como herramientas para el aprendizaje en diferentes áreas curriculares.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en Bernard et al., (2014); Frías, (2015) y Duque et al., (2017).

En las últimas décadas, especialmente desde comienzos del presente siglo, con el advenimiento de las tecnologías digitales y la omnipresencia de las imágenes en internet y las redes sociales, la alfabetización visual ha adquirido una importancia sin precedentes, la capacidad de crear, manipular y difundir imágenes de manera masiva ha obligado a repensar las

habilidades necesarias para navegar de manera efectiva y crítica en este entorno visual saturado. Hoy en día esta discusión está en un punto álgido.

Actualmente, la alfabetización visual se ha consolidado como un campo interdisciplinario que abarca áreas como la educación, las artes, la comunicación, la psicología y la tecnología, tal es así que existen numerosos enfoques y metodologías para enseñar y fomentar la alfabetización visual en diferentes contextos, desde el análisis crítico de imágenes hasta la creación de contenido visual utilizando herramientas digitales.

Al desarrollar la alfabetización visual en el aula, los estudiantes adquieren habilidades específicas, además, fortalecen su capacidad de análisis, pensamiento crítico y creatividad; a lo anterior se suma que al leer y comprender imágenes y representaciones visuales de diversas culturas y contextos, se promueve la comprensión intercultural y el respeto por la diversidad. En este punto es válido resumir los aspectos implícitos en la alfabetización visual (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Aspectos clave implícitos en la alfabetización visual*

Aspecto	¿Qué posibilita?
<b>Comprensión de los elementos visuales</b>	Identificar y entender los diferentes elementos que conforman una imagen, como la línea, la forma, el color, la textura, el equilibrio, el contraste y la composición.
<b>Análisis descriptivo</b>	Desarrollar la capacidad de analizar imágenes identificando elementos visuales explícitos, describiendo componentes observables y comprendiendo mensajes directos.

Aspecto	¿Qué posibilita?
<b>Creación visual</b>	Adquirir habilidades para crear mensajes visuales efectivos, utilizando los elementos visuales de manera intencionada, comunicando ideas y emociones de manera clara.
<b>Apreciación estética</b>	Cultivar la sensibilidad para apreciar la belleza y la calidad artística de las imágenes, reconociendo su valor cultural y su impacto emocional.
<b>Pensamiento crítico</b>	Fomentar una mirada crítica hacia las imágenes, cuestionando su veracidad, los sesgos y las influencias culturales, y desarrollando la capacidad de resistir a la manipulación visual.

Fuente: Elaboración propia con base en Duque et al., (2017) y Bernard et al., (2014).

Sin embargo, para que la alfabetización visual sea significativa y relevante en el caso de los estudiantes, es importante vincularla con el enfoque del aprendizaje situado propuesto anteriormente, lo que implica que el desarrollo de las habilidades mencionadas debe estar contextualizado en las realidades y experiencias cotidianas de los estudiantes.

Por ejemplo, en el caso de los estudiantes de grado once del Colegio San José IED, el aprendizaje situado involucra el análisis de imágenes y mensajes visuales presentes en su entorno inmediato, como el barrio, las redes sociales, la publicidad, los medios de comunicación locales y el arte urbano de su contexto . Al abordar imágenes que forman parte de su realidad diaria, los estudiantes podrán relacionar los conceptos de la alfabetización visual con sus propias vivencias y contextos culturales. Además, el aprendizaje situado también puede incluir la creación de contenido visual utilizando las herramientas y tecnologías que los estudiantes emplean en su vida

cotidiana, como sus teléfonos móviles, la aplicación de WhatsApp u otras aplicaciones, por ejemplo, aquellas que les permiten editar imágenes, muchas de las cuales son gratuitas.

Se hace evidente, entonces, que al producir sus propias imágenes y compartirlas en sus entornos habituales, los estudiantes no solo desarrollarán habilidades técnicas, sino que también profundizan su comprensión del lenguaje visual al tener que tomar decisiones conscientes sobre la composición, el encuadre y el mensaje que desean transmitir.

### **2.2.2.1 Niveles de desarrollo en la alfabetización visual.**

La alfabetización visual se desarrolla de manera progresiva, comienza con competencias básicas de reconocimiento hasta habilidades complejas de análisis e interpretación, requiriendo que los estudiantes dominen cada nivel antes de avanzar al siguiente.

Los niveles en la alfabetización visual tienen un sustento en la taxonomía de Bloom, que estableció que los objetivos educativos se organizan jerárquicamente: conocimiento y comprensión básicos, análisis, síntesis y evaluación complejos (Bloom, 1956), esta estructura se aplica a la evolución de competencias visuales, los aprendices deben dominar primero la lectura y elementos visuales antes de realizar interpretaciones.

**Fundamentos teóricos del desarrollo progresivo:** La adquisición de las habilidades de alfabetización visual se desarrolla de manera gradual, de acuerdo a la integración a lo largo de la vida de las experiencias perceptivas y cognitivas. En 1969 John Debes relaciona el concepto de alfabetización visual (*visual literacy*), el cual determinó como “un grupo de competencias visuales que un ser humano puede desarrollar al ver y, al mismo tiempo, integrar otras experiencias sensoriales. El desarrollo de estas competencias es fundamental para el aprendizaje humano normal” (Debes, 1969, p. 27). Así sugiere que existe una secuencia natural en el aprendizaje de habilidades de alfabetización visual.

- **Nivel básico: alfabetización visual fundamental:** Se reconoce como la capacidad de entender significados directos y literales en las imágenes. Es fundamental e incluye la identificación de colores, formas, texturas, líneas y relaciones espaciales básicas.

Dentro de este nivel fundamental también se encuentra la comprensión de significados denotativos, concepto desarrollado por Barthes (1964) para referirse a la lectura literal de las imágenes, donde el observador identifica y comprende el contenido explícito y directo de la representación visual, Villa (2008) igualmente evidenció que cuando los estudiantes dominan la lectura denotativa, desarrollan una base sólida que les permitió familiarizarse con los conceptos clave y tener un punto de partida común para el desarrollo de competencias más complejas. Esta observación refuerza la importancia pedagógica de asegurar el dominio de competencias básicas antes de avanzar hacia niveles superiores de alfabetización visual.

- **Nivel intermedio: alfabetización visual aplicada:** El nivel intermedio de alfabetización visual, a la que Bamford (2013) denomina “alfabetización visual aplicada”, incluye competencias que trascienden el reconocimiento básico para abarcar análisis de relaciones entre elementos visuales, identificación de patrones compositivos y comprensión de convenciones visuales culturalmente establecidas; en este nivel, los estudiantes desarrollan la capacidad de establecer conexiones entre diferentes elementos visuales y comprender cómo estas relaciones contribuyen al significado global de la representación.

Este nivel incluye lo que para Chani (2016) es la capacidad de reconocer “los patrones o idea que subyace en el fondo” (p. 53) de las representaciones visuales, permitiendo a los estudiantes comprender estructuras organizativas más complejas que no son inmediatamente evidentes en la superficie de la imagen. Según esta autora cuando los estudiantes desarrollan dicha capacidad de reconocimiento de patrones subyacentes, han avanzado hacia competencias

de procesamiento visual que trascienden la mera identificación de elementos aislados para integrar comprensión de relaciones sistémicas.

La transición del nivel básico al intermedio requiere lo que los teóricos del aprendizaje visual denominan integración compositiva (Marcos, 2019), donde los estudiantes aprenden a percibir las imágenes no como colecciones de elementos separados sino como sistemas organizados donde cada componente contribuye al efecto total. Esta capacidad de integración representa un salto cognitivo significativo que requiere haber consolidado previamente las competencias de identificación y reconocimiento que caracterizan el nivel básico.

- **Nivel avanzado: alfabetización visual crítica:** El nivel avanzado de alfabetización visual corresponde a lo que Bamford (2013) conceptualiza como “alfabetización visual crítica”, que incluye competencias sofisticadas de interpretación, evaluación contextual y análisis crítico de representaciones visuales. Este nivel requiere no solo dominio de competencias técnicas y compositivas sino también conocimiento cultural amplio y capacidades de pensamiento crítico desarrolladas que permitan a los estudiantes cuestionar, evaluar y contextualizar críticamente los mensajes visuales.

En este nivel avanzado se encuentran las competencias que Barthes (1964) denominó lectura connotativa, donde el observador debe interpretar significados implícitos, simbólicos y culturalmente determinados que van más allá del contenido literal de la imagen, esta capacidad connotativa requiere que los estudiantes hayan desarrollado previamente sólidas competencias en los niveles básico e intermedio, ya que la interpretación efectiva de significados implícitos depende del dominio previo de habilidades de identificación literal y análisis compositivo.

Las competencias críticas de este nivel también incluyen lo que Genaro (2013) describe como la capacidad de establecer discursos visuales independientes, refiriéndose a cuando los

estudiantes no solo interpretan imágenes existentes sino que también desarrollan perspectivas críticas propias sobre las representaciones visuales. Esta capacidad implica el desarrollo de lo que esta misma autora denomina una “mirada crítica propia” que permite cuestionar y evaluar las intenciones, sesgos y efectos de las representaciones visuales dentro de contextos socioculturales específicos.

- **Implicaciones pedagógicas de la progresión secuencial:** La comprensión de estos niveles progresivos tiene implicaciones fundamentales para el diseño de estrategias educativas efectivas en alfabetización visual. Como sostienen Brown et al. (1989), el aprendizaje auténtico se facilita cuando los estudiantes pueden utilizar herramientas cognitivas de manera similar a como las emplean los expertos, no obstante este proceso debe construirse gradualmente desde competencias básicas hacia complejas a través de lo que denominan participación periférica legítima<sup>5</sup> en comunidades de práctica.

Por su parte, Villa (2008) proporcionó evidencia específica sobre la efectividad de aproximaciones progresivas al desarrollo de alfabetización visual, sus hallazgos demuestran que “los estudiantes elevaron su capacidad para identificar los elementos morfosintácticos de las imágenes y su capacidad para leer imágenes, lograron avances en cuanto a la lectura de textos compuestos por palabras e imágenes” (p. 222), evidenciando que el dominio de competencias básicas facilita efectivamente el desarrollo de habilidades más complejas. Sin embargo, la misma autora observó que la imagen maneja sus propios significado y símbolos, no siempre supeditados al acompañamiento de lo verbal, sugiriendo que cada nivel de alfabetización visual requiere enfoques pedagógicos específicos que respeten las características distintivas del lenguaje visual.

Esta progresión secuencial también encuentra sustento en los principios del aprendizaje situado propuestos por Lave y Wenger (2008), quienes sostienen que el conocimiento se

---

<sup>5</sup> “*Legitimate peripheral participaton*” (Brown et al, 1989, p 22)

construye más efectivamente cuando los estudiantes participan en actividades auténticas dentro de comunidades de práctica. En el contexto de la alfabetización visual esto significa que los estudiantes deben dominar las prácticas básicas de lectura visual antes de poder participar efectivamente en comunidades que requieren competencias analíticas o críticas más sofisticadas, desarrollar, no solo habilidades técnicas, sino también la comprensión cultural y contextual para el análisis crítico efectivo.

**2.2.2.2 Pensamiento visual.** El pensamiento visual constituye un proceso cognitivo fundamental que permite al ser humano procesar, organizar y comunicar información mediante representaciones visuales. Este concepto fue introducido formalmente por el psicólogo Rudolf Arnheim, quien plantea que todo pensamiento es de naturaleza fundamentalmente perceptual, y que la antigua dicotomía entre visión y pensamiento, entre percepción y razonamiento, es falsa y desorientadora (Arnheim, 1969). Según él la visión es el medio primordial del pensamiento, ya que pensar requiere y depende de las imágenes, por lo que la percepción visual es imprescindible para la formación de conceptos mentales. Para este autor, la inteligencia es imposible sin percepción, estableciendo que las ideas o conceptos que tenemos de un objeto condicionan cómo los percibimos, actuando percepción y pensamiento de forma recíproca.

Desde una perspectiva contemporánea, el pensamiento visual se define como un proceso de pensamiento que organiza las ideas visualmente y se centra en la representación gráfica en lugar de en la representación verbal de la información. Se describe como “la capacidad para descubrir, generar, desarrollar, manipular, relacionar y compartir ideas de un modo rápido e intuitivo” (Vilchez-Guizado & Ramón-Ortiz, 2024, p. 15), aprovechando el hecho de que la inmensa mayoría de la información que recibe cualquier persona le llega por la vista siendo, además, la información que mejor se asimila y se recuerda (en un 80%).

Esta definición general encuentra una articulación particularmente detallada en el trabajo de Dan Roam (2008), quien desglosa el pensamiento visual en sus componentes cognitivos fundamentales: primero, describe la capacidad que tiene el cerebro humano de 'ver' conceptos que representados de otro modo serían invisibles, creando representaciones mentales visuales de ideas abstractas; segundo, incluye la habilidad de traducir esas visualizaciones internas en representaciones externas, plasmándolas intuitivamente en dibujos simples pero efectivos que permiten compartir esas ideas con otros de manera comprensible y memorable.

Aunque la representación gráfica constituye el mecanismo central del pensamiento visual, este proceso va más allá de la pura traducción de ideas a imágenes para convertirse en una metodología integral que sostiene que, dado que la mente prefiere trabajar con imágenes antes que con lenguaje verbalizado, lo ideal para crear, compartir, desarrollar y manipular ideas es representarlas en términos visuales. Este tipo de pensamiento es aplicable para varios campos del saber humano; fomenta la creatividad, criticidad e imaginación, siendo muy prometedor para la comprensión de muchos conceptos y garantizando los aprendizajes de manera amena, dinámica y didáctica.

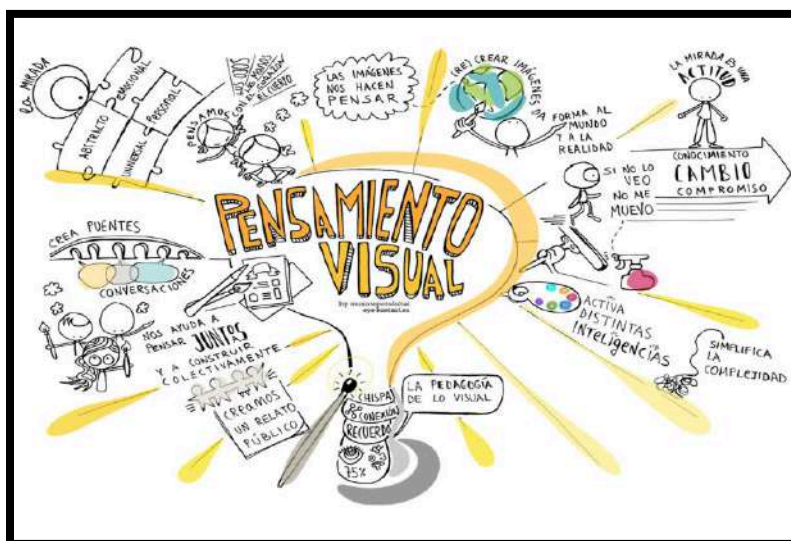
En el contexto educativo, el pensamiento visual adquiere particular relevancia al funcionar como una técnica metodológica que sirve para organizar y representar pensamientos por medio de dibujos, permitiendo entender mejor las ideas, definir objetivos, identificar problemas, descubrir soluciones, simular procesos y generar nuevos conceptos. Su importancia radica en que fomenta el pensamiento crítico desde la visión, permitiendo la comprensión de la información de forma simple a través de la combinación de imágenes con palabras claves, asociación de símbolos con señales de fácil reconocimiento, y uso de colores y formas geométricas (Gutiérrez et al., 2024).

El pensamiento visual es la forma de procesar las representaciones visuales mentales para resolver problemas reales, producir ideas y comunicar información. Reúne las capacidades de establecer relaciones espaciales, reconocimiento de patrones y transformaciones visuales.

Estas habilidades son importantes en áreas como las artes visuales, el diseño, la arquitectura, la ingeniería y las ciencias, donde la visualización y la representación gráfica, de aquí también la necesidad de desarrollar adecuadamente este tipo de pensamiento en la vida académica. (Figura 3).

Figura 3

*Pensamiento visual*



Fuente: Educación 3.0, (2020)

Investigaciones en neurociencias han demostrado que el pensamiento visual no es una traducción directa de la información visual en representaciones mentales, sino que involucra procesos cognitivos complejos, como la abstracción, la asociación y la integración de información de diferentes modalidades sensoriales. Además, el pensamiento visual está estrechamente relacionado con habilidades como la memoria de trabajo visual<sup>6</sup>, la imaginación y la creatividad (Nivela-Cornejo et al., 2020; Gutiérrez-Arenas et al., 2022).

Desde la pedagogía el pensamiento visual se ha reconocido como una herramienta poderosa para facilitar el aprendizaje y la comprensión de conceptos abstractos; así, representaciones visuales como diagramas, mapas conceptuales y animaciones, hacen más asequible la información compleja, aprovechando las capacidades perceptivas y cognitivas del cerebro humano. Adicional a esto, el pensamiento visual puede fomentar el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la comunicación efectiva, tan necesarias en las aulas, como dice Albertos (2021), enfatizando con un ejemplo totalmente actual:

El pensamiento crítico es una de las habilidades fundamentales que necesitan adquirir los ciudadanos del siglo XXI, así lo destacan numerosos autores y entidades educativas. Ante la proliferación de *fake news*, cada vez más países están desarrollando programas específicos para fomentar el uso del pensamiento crítico en el aula. (p. 34)

Ahora bien, en la era digital actual, el pensamiento visual adquiere aún más relevancia debido a la creciente presencia de información visual en diversos ámbitos, como los medios de

---

<sup>6</sup> Es la capacidad que tenemos para mantener y manipular información visual en nuestra mente durante períodos cortos de tiempo, mientras realizamos otras tareas mentales, a manera de un tablero o pizarra mental, donde se pueden retener imágenes, formas, colores, ubicaciones espaciales o patrones visuales por unos segundos o minutos, mientras trabajas con esa información; como cuando se visualiza mentalmente el recorrido cuando alguien da una dirección.

comunicación, la publicidad, la ciencia y la tecnología, de aquí que la capacidad de procesar, interpretar y crear representaciones visuales se haya convertido en una habilidad fundamental para navegar y comprender el mundo contemporáneo.

Hoy el lenguaje visual ha adquirido un papel protagónico en la comunicación y la transmisión de información, las imágenes ( fotografías, gráficos, ilustraciones, videos o cualquier otro tipo de representación visual) son omnipresentes en el entorno y ejercen influencia en la forma en que percibimos y comprendemos el mundo que nos rodea.

### ***2.2.3 Aprendizaje situado***

Se define como aprendizaje situado, al proceso de adquisición de conocimientos y habilidades a través de experiencias reales y en contexto haciendo que las habilidades y el conocimiento se configuren de una manera más efectiva a través de un proceso socio cultural en cambio de situaciones abstractas y descontextualizadas.

La idea central del aprendizaje situado, como la articularon inicialmente Lave y Wenger (1991) , es que el conocimiento no constituye una colección de hechos y conceptos abstractos que puedan transmitirse de manera descontextualizada, sino que se construye a través de la participación activa en prácticas sociales y culturales auténticas.

Esta teoría pedagógica tiene sus raíces conceptuales en diversas tradiciones académicas complementarias, particularmente la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, la cognición situada desarrollada por Jean Lave y Etienne Wenger, y los principios del constructivismo social; estas perspectivas convergen en destacar la importancia fundamental de la interacción social, la participación en comunidades de práctica auténticas, y la construcción de conocimiento a través de la experiencia directa y situada en contextos reales.

Vygotsky (1978) estableció los fundamentos conceptuales de esta perspectiva a través de su conceptualización de la Zona de Desarrollo Próximo, en la cual argumenta que el aprendizaje más efectivo ocurre cuando los estudiantes participan en actividades que están ligeramente más allá de su capacidad individual actual, pero que pueden realizar exitosamente con la orientación de participantes más experimentados dentro de una comunidad de práctica específica. Luego, Lave y Wenger (1991) desarrollaron estos fundamentos para articular una teoría del aprendizaje como participación social, donde sostienen que las personas aprenden más cuando se involucran como participantes periféricos legítimos en comunidades de práctica auténticas, desarrollando competencias a través de su participación creciente en las actividades centrales de estas comunidades. Esta perspectiva reconoce que el conocimiento está distribuido entre personas, herramientas y representaciones, y que el aprendizaje efectivo requiere acceso auténtico a estas redes distribuidas de competencia.

Por su parte, Brown et al. (1989) complementan esta teoría al demostrar cómo el aprendizaje auténtico se caracteriza por permitir que los estudiantes utilicen herramientas cognitivas de manera similar a como las emplean los practicantes expertos en contextos reales, desarrollando no solo competencias técnicas sino también las formas de pensar y prácticas culturales que caracterizan a comunidades de práctica específicas.

La implementación efectiva del aprendizaje situado crea entornos de aprendizaje auténticos que reflejan las características, desafíos y oportunidades de situaciones del mundo real donde el conocimiento se utiliza productivamente, esto se logra a través de diversas estrategias pedagógicas específicas que conectan el aprendizaje formal con prácticas sociales auténticas.

**2.2.3.1 Aprendizaje situado y alfabetización visual.** En la presente investigación el aprendizaje situado resulta una metodología pedagógica pertinente porque permite crear entornos

de aprendizaje auténticos donde los estudiantes pueden analizar y producir imágenes y contenido visual que sea directamente relevante para sus contextos culturales y sociales. Esta aproximación pedagógica les invita a explorar críticamente las imágenes presentes en sus comunidades, desarrollando competencias de alfabetización visual a través de su participación activa en las prácticas visuales contemporáneas.

Al vincular el desarrollo de competencias de alfabetización visual con situaciones y contextos que los estudiantes reconocen como significativos y relevantes, el aprendizaje se vuelve más motivador, memorable y transferible a otras situaciones de su experiencia vital. Adicionalmente, cuando los estudiantes participan activamente en prácticas situadas de análisis y creación visual, desarrollan habilidades transferibles que pueden aplicar productivamente en diversos ámbitos académicos, profesionales y ciudadanos.

En cuanto a la implementación de estrategias de aprendizaje situado a través de ambientes virtuales de aprendizaje esto se articula estratégicamente con los principios fundamentales de esta teoría pedagógica, especialmente cuando dichos ambientes digitales se diseñan para conectar orgánicamente con las prácticas tecnológicas y culturales que forman parte del contexto cotidiano de los estudiantes. Los ambientes virtuales efectivos funcionan como espacios donde se construyen y comparten significados a través de interacciones sociales y culturales auténticas, replicando digitalmente las características de las comunidades de práctica que facilitan el aprendizaje situado más efectivo (Hevia & Fueyo, 2018).

La utilización de plataformas digitales, como blogs educativos, corresponde con la teoría del aprendizaje situado porque brinda a los estudiantes oportunidades auténticas para producir y publicar contenido visual en entornos digitales que son visibles para audiencias reales. A través de la creación colaborativa de contenido digital, los estudiantes desarrollan competencias para

leer y comprender imágenes, además construyen habilidades para crear, editar y difundir sus propias representaciones visuales en contextos genuinos donde su trabajo puede tener impacto real, trascendiendo el aula física.

En el contexto del sistema educativo colombiano y la implementación de tecnologías de la información aplicadas a la educación, el desarrollo de competencias de alfabetización visual a través de enfoques de aprendizaje situado mediados por ambientes virtuales representa una oportunidad para proporcionar a los estudiantes herramientas pedagógicas necesarias para comprender y participar de manera crítica y creativa en una sociedad caracterizada por la omnipresencia del lenguaje visual.

La articulación de estos principios pedagógicos facilita el desarrollo del pensamiento crítico, la expresión creativa y las capacidades de comunicación efectiva, competencias que el Ministerio de Educación Nacional de Colombia reconoce como fundamentales para la formación de ciudadanos competentes. Al conectar el aprendizaje de la alfabetización visual con herramientas digitales y entornos virtuales que forman parte del contexto tecnológico cotidiano de los estudiantes, se facilita la creación de experiencias de aprendizaje situado donde el conocimiento se construye a través de la participación activa en prácticas sociales y culturales que los estudiantes reconocen como relevantes y significativas para sus proyectos de vida.

### **3. Descripción del ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes**

En respuesta a la problemática identificada sobre las deficiencias en alfabetización visual de los estudiantes de grado once del Colegio San José IED, y fundamentándose en los principios teóricos del aprendizaje situado aplicados al desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes, se diseñó e implementó una estrategia pedagógica innovadora que utiliza blogs educativos como ambientes virtuales de aprendizaje diferenciados.

La estrategia responde directamente a la pregunta de investigación planteada: ¿Cuál es la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado implementada en un ambiente virtual, sobre lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once del Colegio San José IED?, y se fundamenta en los conceptos teóricos de imagen como construcción cultural y social (Walzer, 2021), alfabetización visual como competencia crítica para interpretar el universo visual contemporáneo (Duque et al., 2017), y aprendizaje situado como metodología que conecta el conocimiento con contextos auténticos y significativos (Lave y Wenger, 1991).

#### **3.1 Fundamentación teórica del diseño de los ambientes virtuales**

##### ***3.1.1 Conceptualización del ambiente virtual de aprendizaje basado en blogs***

El blog, surge como una especie de bitácora digital en línea, la posibilidad que tienen en el entorno educativo es muy efectiva a la hora de transmitir conocimiento de lectura y comprensión de imágenes. Como señala Rodríguez (2024), son una herramienta efectiva de ambiente virtual de aprendizaje que gestiona el desarrollo de competencias de alfabetización visual, dado que integran múltiples formas de contenido visual, promueven la interacción social y proporcionan espacios reales donde los usuarios publican y comparten sus producciones visuales.

### 3.1.2 Diferenciación de enfoques pedagógicos en ambientes virtuales

Contrastar dos enfoques pedagógicos en ambientes virtuales constituye el núcleo metodológico de esta investigación, ya que permite examinar cómo diferentes marcos teóricos de enseñanza-aprendizaje se traducen en experiencias educativas específicas para el desarrollo de competencias de alfabetización visual.

Ambos enfoques utilizan como base curricular común la “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022), pero la interpretan y aplican de maneras fundamentalmente diferentes: mientras el paradigma cognitivo tradicional sigue la estructura secuencial y la terminología técnica propuesta por la guía, el enfoque de aprendizaje situado utiliza los mismos contenidos conceptuales como herramientas para la exploración contextualizada, sin adherirse necesariamente a su organización lineal o su aproximación abstracta.

Esta diferenciación representa la forma de cómo se entiende el proceso de construcción de conocimiento en el ámbito de la interpretación visual.

#### Figura 4

Extractos de la Guía para leer y comprender imágenes (Arias, 2022)



CONTENIDO	7
PRESENTACIÓN	8
INTRODUCCIÓN	11
CONCEPTOS BÁSICOS	14
ELEMENTOS BÁSICOS	17
COMPOSICIÓN VISUAL	21
FORMAS DE REPRESENTACIÓN VISUAL	22
LENGUAJE VISUAL	25
LENGUAJE VISUAL AVANZADO	27
ANÁLISIS VISUAL Y SEÑALES VISUALES	30
FORMAS DE REPRESENTACIÓN VISUAL	32
LENGUAJE VISUAL AVANZADO	35
LENGUAJE VISUAL AVANZADO	44
ANÁLISIS VISUAL Y SEÑALES VISUALES	48
ANÁLISIS VISUAL	50

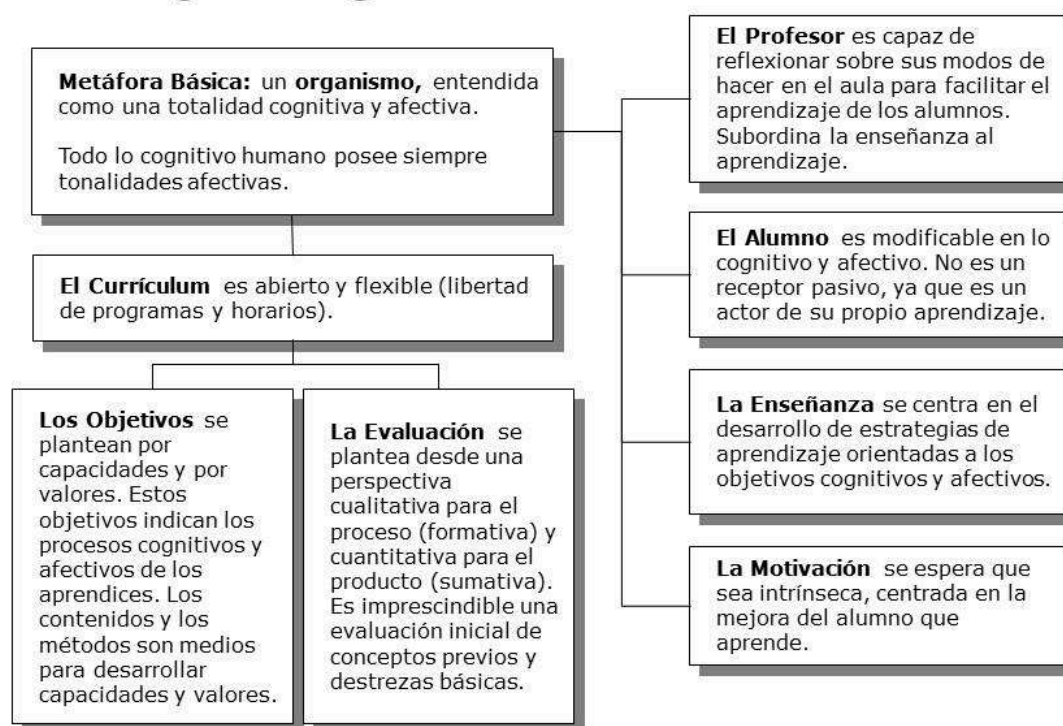
CONTENIDO	7
PRESENTACIÓN	8
INTRODUCCIÓN	11
CONCEPTOS BÁSICOS	14
ELEMENTOS BÁSICOS	17
COMPOSICIÓN VISUAL	21
FORMAS DE REPRESENTACIÓN VISUAL	22
LENGUAJE VISUAL	25
LENGUAJE VISUAL AVANZADO	27
ANÁLISIS VISUAL Y SEÑALES VISUALES	30
FORMAS DE REPRESENTACIÓN VISUAL	32
LENGUAJE VISUAL AVANZADO	35
LENGUAJE VISUAL AVANZADO	44
ANÁLISIS VISUAL Y SEÑALES VISUALES	48
ANÁLISIS VISUAL	50



Fuente: Elaboración propia, (Arias, 2022).

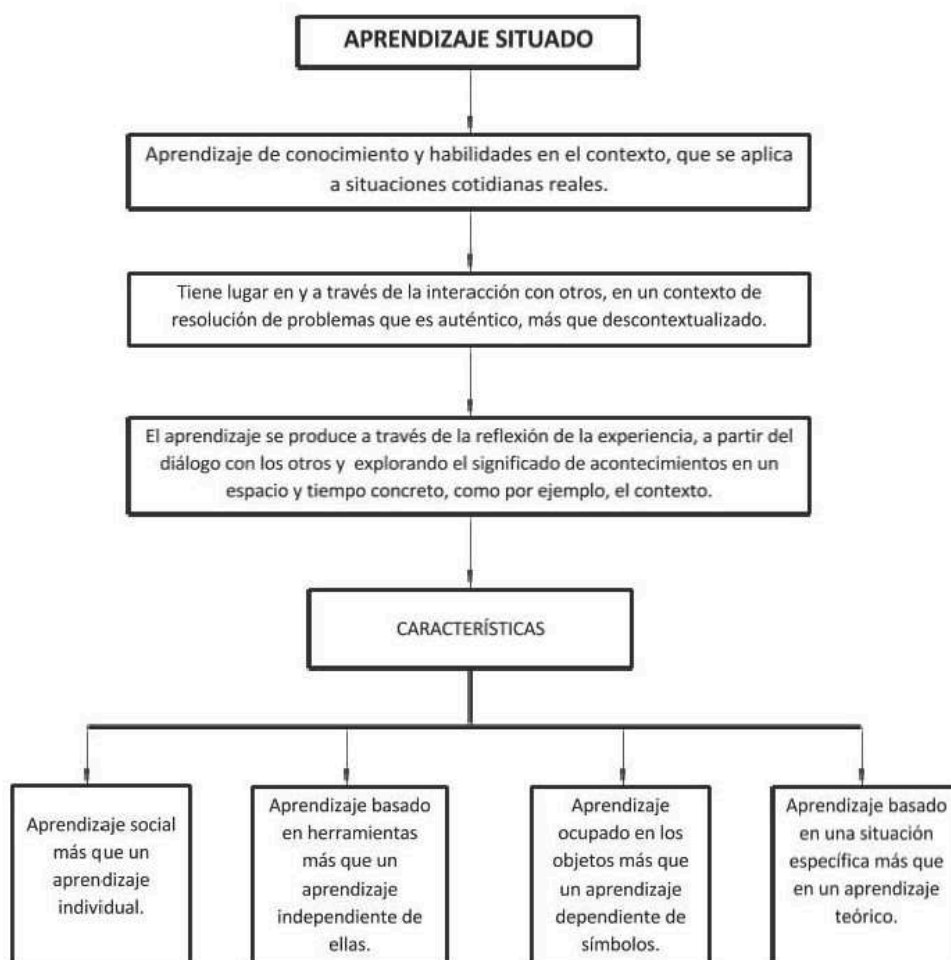
**3.1.2.1 Fundamentación de la diferenciación.** El paradigma cognitivo se fundamenta en una concepción de transmisión del conocimiento, donde la alfabetización visual se entiende como un conjunto de habilidades técnicas y conceptos teóricos que pueden ser enseñados de manera secuencial y sistemática. Este enfoque asume que existe un corpus de conocimientos sobre lenguaje visual que puede ser desglosado en componentes específicos, presentados de manera lógica y progresiva (Ausubel, 1968), y posteriormente aplicados por los estudiantes en ejercicios de reconocimiento y análisis dirigido (Gagné, 1965).

## Paradigma Cognitivo



Fuente : <https://educacindecalidad.wordpress.com>

En contraste, se entiende el aprendizaje situado como la epistemología constructivista y socio-cultural (Vygotsky, 1978) que define la alfabetización visual como una actividad compleja que se desarrolla a con la participación activa en contextos reales donde la lectura y comprensión de imágenes tiene propósitos auténticos y significativos. Las competencias visuales estan relacionadas con los contextos socioculturales y tecnológicos en los que se realizan, y emergen precisamente de la interacción situada entre el sujeto y su entorno visual (Brown et al., 1989; Lave y Wenger, 1991).



Fuente: <https://inclusioncalidadeducativa.wordpress.com/>

**3.1.2.2 Diferencias en la concepción del rol de estudiante y del docente.** En el paradigma cognitivo tradicional, el estudiante recibe y procesa información sobre lenguaje visual, el docente tiene el conocimiento especializado sobre alfabetización visual y lo transmite de manera estructurada y sistemática.

En el aprendizaje situado, el estudiante participa activamente en su comunidad, el docente es un mediador que crea oportunidades de experiencias auténticas de alfabetización visual para sus estudiantes.

## **3.2 Descripción del ambiente virtual con paradigma cognitivo tradicional**

### ***3.2.1 Estructura y organización pedagógica***

El blog “Leer y Comprender Imágenes”<sup>7</sup> (<https://leerycomprenderimagenes.blogspot.com/>) integra el paradigma cognitivo tradicional de forma estructurada que de prioridad a la transmisión de conocimientos siguiendo una lógica que organiza los contenidos de manera secuencial y progresiva, comenzando con los elementos que configuran las imágenes hasta llegar a aplicaciones complejas de comprensión análisis e interpretación (Anexo 1).

La naturaleza virtual del ambiente permite la incorporación de elementos multimedia que enriquecen la transmisión de conocimientos teóricos, mientras que su estructura modular facilita la evaluación sistemática del progreso estudiantil a través de actividades de aplicación controlada de los conceptos aprendidos.

La estructura de sus módulos sigue la organización temática propuesta por Arias (2022) en su “Guía para leer y comprender imágenes”, adoptando su secuenciación lógica, su terminología técnica especializada, y su aproximación analítica sistemática como marco

---

<sup>7</sup> Desarrollado por el autor de la presente investigación.

conceptual rector para todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta guía, presente en los dos blogs diseñados, tanto en “Leer y Comprender Imágenes” como en “Artitis - Espacio de Arte”, surge como una propuesta pedagógica integral para la alfabetización visual, fundamentada en la experiencia práctica del autor desarrollando competencias de lenguaje visual en el Colegio San José IED.

Esta guía sistematiza conocimientos teóricos provenientes principalmente de autores como Wong (1991) en “Fundamentos del diseño”, Arnheim (2006) con “Arte y percepción visual”, y Dondis (2017) mediante 'La sintaxis de la imagen', entre otros referentes especializados en diseño y percepción visual, configurando un marco conceptual coherente que integra teoría especializada con aplicaciones pedagógicas contextualizadas. Con base en ella, este ambiente organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje en cinco módulos temáticos que abordan progresivamente los elementos fundamentales del lenguaje visual, como se detalla a continuación.

**3.2.1.1 Módulo 1. Signos y elementos visuales: fundamentos del lenguaje visual.** Este módulo inicial introduce a los estudiantes en el reconocimiento y análisis de las unidades básicas del lenguaje visual, estableciendo el vocabulario técnico fundamental que será utilizado a lo largo de toda la experiencia de aprendizaje, el enfoque pedagógico se centra en la presentación sistemática de conceptos teóricos sobre los elementos constitutivos de la comunicación visual, seguida de ejercicios dirigidos de identificación y clasificación. Esta fundamentación teórica se basa directamente en los conceptos desarrollados en el primer capítulo de la Guía, la cual proporciona las definiciones técnicas y el marco conceptual que estructura toda la experiencia de aprendizaje en este ambiente.

Los contenidos específicos incluyen: el punto como unidad mínima que indica posición y marca zonas específicas en el espacio visual; la línea en sus diferentes modalidades (recta, curva, orgánica) como elemento direccional que genera movimiento y delimita espacios; el plano como demarcación espacial con alto y ancho, diferenciando formas geométricas de orgánicas; la textura en sus dimensiones táctil y visual como elemento que aporta riqueza sensorial; y el color abordando temperatura cromática, saturación, luminosidad, así como sus implicaciones psicológicas y simbólicas.

Los elementos básicos del lenguaje visual se presentan de manera secuencial y sistemática: el punto como unidad mínima de expresión visual, la línea como elemento direccional, la forma como elemento resultante de la combinación de puntos y líneas, la textura tanto en su dimensión táctil como visual, y el color con tratamiento detallado incluyendo aspectos técnicos sobre temperatura cromática, saturación, y luminosidad, así como dimensiones psicológicas y culturales del color como vehículo de significado emocional y simbólico.

Las evaluación en este módulo se enfoca en ejercicios de aplicación de conocimientos donde los estudiantes deben identificar correctamente cada elemento visual en imágenes predeterminadas, clasificar diferentes tipos de líneas, formas, y texturas según las categorías teóricas presentadas, y explicar las funciones expresivas de diferentes elementos en composiciones específicas utilizando el vocabulario aprendido.

**3.2.1.2 Módulo 2. Planos, encuadres y composición: organización espacial del lenguaje visual.** Este módulo propone identificar y comprender el proceso de organización espacial en la imagen a través de su subdivisión el espacio bidimensional para crear una comunicación específica respecto al impacto comunicativo determinado.

Se realiza una síntesis de la subdivisión de la imagen por planos y ángulos desde primerísimo primer plano, hasta el gran plano general y los tipos de ángulo que determinan el orden de la imagen y lo que quiere transmitir o comunicar.

La idea de composición se introduce como la organización de los elementos que componen las imágenes en relación con lo que se quiere comunicar. Las actividades evaluativas de este módulo incluyen ejercicios de análisis compositivo donde los estudiantes deben identificar correctamente diferentes tipos de planos en imágenes complejas, clasificar encuadres según las categorías técnicas estudiadas, y explicar las funciones expresivas de diferentes decisiones compositivas utilizando la terminología especializada aprendida.

**3.2.1.3 Módulo 3. Teoría del color y representación figurativa/abstracta: dimensiones cromáticas y nivel de abstracción.** Este módulo profundiza en dos aspectos de la alfabetización visual: la comprensión de la teoría del color como herramienta expresiva y comunicativa, y la distinción conceptual entre diferentes niveles de abstracción en la representación visual.

La teoría del color se aborda desde una perspectiva integral que combina aspectos técnicos, psicológicos, y culturales, introduciendo el círculo cromático como herramienta básica para comprender las relaciones entre diferentes colores, e incluyen conceptos sobre colores primarios, secundarios, y terciarios, así como las mezclas cromáticas y sus efectos visuales.

Los contenidos abarcan: el círculo cromático como herramienta para comprender relaciones entre colores primarios (rojo, azul, amarillo), secundarios (verde, naranja, violeta) y terciarios resultantes de sus mezclas; conceptos de temperatura de color diferenciando colores cálidos de fríos; propiedades como saturación y luminosidad; efectos psicológicos y culturales del color como significado. En representación figurativa/abstracta se analizan niveles de

abstracción desde lo completamente realista hasta lo no-figurativo, examinando cómo las decisiones de abstracción afectan la interpretación y comunicación visual.

**3.2.1.4 Módulo 4. Formas de representación del lenguaje visual: técnicas y convenciones comunicativas.** El módulo relaciona a los aprendices con técnicas y formas de representación del lenguaje visual, dibujo, pintura, escultura, etc.

**3.2.1.5 Módulo 5. Lenguaje visual aplicado: síntesis e integración de competencias.** El módulo aporta ideas en relación con la manera de aplicar el lenguaje visual a través de infografías, afiches, ilustraciones y demás posibilidades que permite poner en práctica el uso de la imagen.

Incluye la relación de espacios culturales especializados -museos, galerías y centros de arte- como contextos donde se pone en práctica la lectura y comprensión de imágenes y además se preserva la memoria visual del país.

Los contenidos incluyen: análisis integrando elementos visuales, composición, teoría del color y códigos comunicativos en casos específicos; evaluación de la efectividad comunicativa de estrategias visuales complejas; estudio de espacios curatoriales como museos, galerías y centros culturales que preservan y exhiben la memoria visual nacional; exploración de diferentes tipos de reflexiones visuales en contextos institucionales especializados; y desarrollo de competencias para realizar interpretaciones multidimensionales que articulen aspectos técnicos, estéticos, comunicativos y culturales del lenguaje visual aplicado.

Esta integración sistemática representa la culminación de la aproximación estructurada propuesta en la Guía, donde los estudiantes practican su dominio de los conceptos técnicos, transmitidos a lo largo de los módulos anteriores, desarrollando competencias para realizar análisis visuales que integren dimensiones técnicas, estéticas, comunicativas, y culturales,

identificando cómo diferentes decisiones visuales contribuyen al significado global de una imagen o secuencia de imágenes, y evaluando la efectividad comunicativa de diferentes estrategias visuales en relación con sus objetivos específicos.

### ***3.2.2 Metodología de enseñanza***

El ambiente cognitivo tradicional implementa una metodología centrada en la explicación expositiva de conceptos teóricos, complementada con ejemplos ilustrativos y actividades de reconocimiento dirigido. Los estudiantes acceden a contenidos estructurados linealmente, desarrollan ejercicios de identificación y clasificación de elementos visuales, y reciben retroalimentación descriptiva centrada en la corrección de respuestas según parámetros conceptuales predefinidos.

## **3.3 Descripción del ambiente virtual con enfoque de aprendizaje situado**

### ***3.3.1 Estructura y organización pedagógica***

El blog “Artitis - Espacio de Arte”<sup>8</sup> (<https://artitisespaciodearte.wordpress.com/>) presenta los contenidos relacionados en la Guía para leer y comprender las imágenes bajo los principios del aprendizaje situado. Una organización que reivindica el aprendizaje en contexto, la participación activa, y la construcción colaborativa de experiencias de alfabetización visual en contacto directo con las realidades culturales y experiencias cotidianas de los estudiantes (Anexo 2).

Este ambiente virtual va más allá de la función de repositorio de contenidos para convertirse en una herramienta digital donde los estudiantes participan activamente en procesos de creación, análisis y socialización de interpretaciones visuales contextualmente situadas. Aunque estos proyectos abordan los mismos contenidos conceptuales desarrollados en la “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022), los organizan según una lógica experiencial que

---

<sup>8</sup> Diseñado y desarrollado por el autor de la presente investigación.

parte de problemáticas auténticas más que de categorías teóricas predefinidas, utilizando la Guía como recurso de consulta que enriquece la comprensión crítica de los hallazgos situados en lugar de como fuente de conocimiento que debe ser adquirido de manera secuencial.

Siguiendo los postulados teóricos de Lave y Wenger (1991) sobre comunidades de práctica, este ambiente organiza el proceso educativo en cinco proyectos contextualizados que conectan los contenidos curriculares con las realidades culturales y experiencias cotidianas de los estudiantes.

**3.3.1.1 Proyecto 1. La imagen como lenguaje: exploración contextualizada de la comunicación visual.** Este primer capítulo, relaciona la imagen en contexto, en este caso la localidad de Kennedy en Bogotá, Colombia con el contenido programático de los signos visuales. El punto de partida para adentrarse a comprender el lenguaje visual comenzando por su mínima unidad. Los temas se relacionan con una exploración etnográfica del paisaje visual cotidiano de los estudiantes, solicitándoles documentar y analizar las imágenes que encuentran en sus recorridos habituales: desde el arte urbano en las paredes de su barrio hasta las publicidades en el transporte público, desde las imágenes que circulan en sus redes sociales hasta las fotografías familiares que decoran sus hogares.

**3.3.1.2 Proyecto 2. Elementos y relaciones visuales: análisis situado de construcciones visuales.** Aquí se presentan contenidos y actividades que siguen con la línea del aprendizaje en contexto, como las formas, colores, texturas y demás elementos están presentes en el entorno visual inmediato. El capítulo profundiza en elementos básicos del lenguaje visual, cómo se combinan y relacionan para crear significados específicos.

Los participantes desarrollan competencias que les permiten reconocer los elementos visuales como herramientas que adquieren significados específicos según cómo se utilicen. La

puesta en marcha o ejercicios prácticos relacionan los contenidos aprendidos con contextos culturales específicos, valorando la precisión en la lectura y comprensión visual en relación con los significados culturales y sociales de sus trabajos.

**3.3.1.3 Proyecto 3. Composición y organización de la imagen: creación visual contextualizada.** El capítulo centra la experiencia de aprendizaje situado socializando contenidos que invitan a los estudiantes a entender conceptos como la composición o unión de los distintos elementos que pueden componer una imagen y conectar con el desarrollo de competencias contextuales como la participación ciudadana.

La imagen comunica a través de sus distintos elementos, pero es el color el otro gran tema que tiene la posibilidad de proponer e implementar cambios reales en contextos particulares a través de procesos como el arte urbano y así aportar a la alfabetización visual.

**3.3.1.4 Proyecto 4. Tipos y formas de representación: exploración de medios de expresión del lenguaje visual.** Este apartado permite a los estudiantes aprender sobre las distintas formas de representación de la imagen a través de la historia y como se presenta en su contexto inmediato, desarrollando capacidades de observación y análisis que se relacionan con dinámicas de poder, identidad, y pertenencia cultural.

El capítulo se organiza como una aproximación etnográfica sobre las tradiciones y formas de representación visual que conviven en el contexto cultural de los estudiantes, esto incluye expresiones artísticas locales y patrimonio visual cercano hasta influencias globales que llegan a través de medios digitales, expresiones populares y arte urbano hasta producciones comerciales.

**3.3.1.5 Proyecto 5. Aplicaciones y espacios del lenguaje visual: intervención cultural situada y transformación social.** Aquí se integran los distintos temas de la guía para leer y comprender la imagen a través de ejemplos reales que promueven el uso de lo visual en contexto.

Infografías, comics, dibujos, pinturas y demás son las formas de materializar el uso de la imagen que además propone el lenguaje visual para generar impacto positivo en espacios específicos de la comunidad, donde no solo se referencia el barrio o contexto cercano, sino que además nos relaciona con aquellos lugares determinados para presentar obras visuales como pueden ser museos, galerías o espacios que preservan la memoria visual.

### ***3.3.2 Metodología de aprendizaje situado***

El ambiente virtual de implementa el aprendizaje situado a través de la construcción colaborativa de conocimientos, la participación en prácticas culturales reales relacionadas con la producción, circulación y comprensión de imágenes. Los participantes proponen ejercicios creativos y visuales que conectan directamente con sus experiencias culturales y sociales.

## **3.4 Instrumentos de apoyo y recolección de datos**

### ***3.4.1 Evaluación diagnóstica***

Se implementó una evaluación inicial mediante Google Forms (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfuDPGcP7XwBf0DfZQSfINLUiUsV7JtyQhzZAWNac6FvxmT-g/viewform>) para establecer el nivel inicial de competencias en lectura y comprensión de imágenes de todos los participantes (pretest), proporcionando una línea base para medir el impacto diferencial de cada ambiente virtual.

El formulario diagnóstico (pretest) responde a la necesidad metodológica de medir el estado actual de lectura y comprensión de imágenes de los grupos experimentales, para medir posteriormente el impacto de cada ambiente virtual sobre las competencias de alfabetización visual. Este instrumento incorpora ítems que evalúan los diferentes niveles de lectura de imágenes (denotativo, connotativo y crítico-contextual) siguiendo las categorías conceptuales de la “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022), pero presentándolos de manera neutra

para no privilegiar ninguno de los enfoques pedagógicos a implementar. La selección de la modalidad digital para este instrumento facilita tanto la estandarización de la aplicación como el procesamiento estadístico posterior de los datos, elementos fundamentales para garantizar la validez interna de la investigación cuasiexperimental.

### ***3.4.2 Gestión pedagógica complementaria***

Se utilizó Google Classroom® como plataforma complementaria para la gestión y recolección sistemática de las actividades desarrolladas por los estudiantes en cada ambiente virtual:

Aula Virtual - Alfabetización Visual Tradicional: para la recolección de actividades del grupo que interactuó con el ambiente cognitivo tradicional:

<https://classroom.google.com/c/Njg4OTY5MjE1ODgz>

Aula Virtual - Alfabetización Visual Situada: para la recolección de proyectos y actividades del grupo que participó en el ambiente de aprendizaje situado (Anexo 3):

<https://classroom.google.com/c/Njg4OTY5MjU5ODA2>

### ***3.4.3 Evaluación sumativa***

Al finalizar la intervención, se aplicó una evaluación final utilizando la misma plataforma de Google Forms® para medir los cambios en las competencias de alfabetización visual y determinar la incidencia diferencial de cada enfoque pedagógico (postest), este formulario mantiene la misma estructura conceptual y metodológica del pretest, pero incorpora ítems que permiten evaluar no solo la adquisición de competencias específicas de alfabetización visual, sino también el desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias autónomas de interpretación que caracterizan los diferentes enfoques pedagógicos implementados.

La aplicación de este instrumento al finalizar la intervención pedagógica proporcionará los datos necesarios para el análisis estadístico comparativo (ANCOVA) que determinará la incidencia de cada ambiente virtual sobre el desarrollo de competencias de lectura y

comprensión de imágenes. La utilización del mismo formato digital garantiza la comparabilidad de los datos y permite la medición precisa del tamaño del efecto de cada estrategia pedagógica implementada.

#### ***3.4.4 Sistema de seguimiento y evaluación de actividades***

Se documenta el progreso actividad tras actividad que se realiza en cada uno de los ambientes virtuales de aprendizaje. Se evalúa de 10 a 100 la realización de la actividad, lo cual permite evaluar compromiso, continuidad e idoneidad de las actividades, se implementó un sistema de tabulación que registra los datos de cada una de las actividades realizadas.

Los resultados se reunieron a partir de las entregas realizadas en un aula virtual de Google Classroom correspondientes a cada ambiente, y se organizó una matriz de datos en formato Excel (Anexo 4) que gestiona el análisis cuantitativo del progreso académico y compromiso durante el proceso de realización de la intervención pedagógica.

#### **3.5 Diferencias metodológicas fundamentales entre ambos enfoques**

La comparación entre los cinco módulos del ambiente cognitivo tradicional y los cinco proyectos del ambiente de aprendizaje situado revela diferencias metodológicas fundamentales que reflejan concepciones contrastantes sobre la naturaleza del conocimiento, el proceso de aprendizaje, y la función social de la educación; mientras los módulos del ambiente cognitivo organizan el contenido según una lógica disciplinar que va de elementos simples a aplicaciones complejas, los proyectos del ambiente situado se organizan según una lógica experiencial que parte de problemáticas auténticas y desarrolla competencias a través de la participación en prácticas culturales significativas.

El ambiente cognitivo prioriza la adquisición de vocabulario técnico especializado y la aplicación correcta de conceptos teóricos en ejercicios controlados, mientras el ambiente situado enfatiza el desarrollo de competencias críticas para participar activamente en la construcción y transformación de la cultura visual contemporánea.

Esta diferenciación metodológica demuestra cómo un mismo marco curricular - en este caso la “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022) - puede generar experiencias de aprendizaje cualitativamente distintas según los principios pedagógicos que orienten su implementación, proporcionando evidencia empírica sobre cómo los marcos teóricos educativos se traducen en prácticas específicas con resultados diferenciados para el desarrollo de competencias de alfabetización visual.

## **4. Metodología**

### **4.1 Diseño metodológico**

En consonancia con el objetivo general de determinar la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado implementada en ambiente virtual sobre el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes, esta investigación adopta un diseño cuasi-experimental con enfoque cuantitativo (Campbell & Stanley, 1966; Cook & Campbell, 1979), implementando un esquema pretest-postest con dos grupos experimentales previamente conformados.

La elección de este diseño metodológico responde a las características específicas del contexto educativo donde se desarrolla la investigación, ya que los grupos de estudiantes se encuentran naturalmente establecidos en sus cursos regulares (1101 y 1102 del Colegio San José IED), lo que impide la asignación aleatoria pura, pero mantiene la rigurosidad científica necesaria para establecer relaciones causales entre las variables de interés (Shadish et al., 2002).

Este diseño permite abordar de manera sistemática la pregunta de investigación planteada: "¿Cuál es la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado implementada en un ambiente virtual, sobre lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once del Colegio San José IED?", proporcionando evidencia sobre la efectividad diferencial de dos enfoques pedagógicos contrastantes para el desarrollo de la alfabetización visual.

### **4.2 Enfoque de la investigación**

#### ***4.2.1 Paradigma epistemológico***

Bajo el paradigma positivista la investigación establece relaciones causales entre variables controladas, utilizando métodos cuantitativos para medir el impacto de las estrategias pedagógicas sobre el desarrollo de competencias específicas de alfabetización visual. El enfoque es pertinente para responder a los objetivos específicos de la investigación (Hernández-Sampieri

et al., 2018), particularmente para identificar el efecto diferencial del aprendizaje situado frente al paradigma cognitivo tradicional, y para analizar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos experimentales en términos de desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes.

#### ***4.2.2 Tipo de investigación***

Corresponde a un estudio explicativo que establece relaciones causales entre la implementación de estrategias pedagógicas diferenciadas (variable independiente) y el desarrollo de competencias de alfabetización visual (variable dependiente) (Creswell, 2009), controlando variables contextuales y proporcionando evidencia sobre la efectividad del aprendizaje situado mediado por ambientes virtuales.

### **4.3 Diseño de la investigación**

#### ***4.3.1 Variables de la investigación***

**Variable Independiente:** Estrategia pedagógica para el desarrollo de alfabetización visual implementada en ambiente virtual de aprendizaje, con dos categorías experimentales:

- **Grupo Experimental 1 (GE1):** Paradigma cognitivo tradicional implementado en el blog educativo (Blogger), caracterizado por la presentación secuencial de contenidos teóricos sobre lenguaje visual, actividades dirigidas de reconocimiento y clasificación de elementos visuales, y retroalimentación descriptiva centrada en la corrección de respuestas.
- **Grupo Experimental 2 (GE2):** Aprendizaje situado implementado en blog educativo (WordPress), caracterizado por proyectos contextualizados que conectan el desarrollo de alfabetización visual con realidades culturales auténticas, actividades participativas de análisis y creación visual, y retroalimentación reflexiva.

**Variable Dependiente:** Nivel de desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes, operacionalizada a través de:

- Puntuaciones obtenidas en evaluaciones de alfabetización visual (pretest y postest)
- Calidad del desempeño en actividades específicas de análisis visual.
- Progreso evidenciado entre mediciones inicial y final.
- Capacidad de transferencia de competencias a nuevos contextos visuales.

**Variables de Control:** Para garantizar la validez interna del experimento, se controlaron sistemáticamente las siguientes variables:

- **Tiempo de exposición:** Cinco sesiones de una hora cada una para ambos grupos.
- **Contenidos curriculares:** Fundamentación común en la “Guía para leer y comprender imágenes” (Arias, 2022).
- **Modalidad de acceso:** Ambiente virtual con supervisión presencial equivalente.
- **Características institucionales:** Mismo colegio, jornada tarde, nivel socioeconómico similar.
- **Perfil docente:** Mismo investigador responsable de la implementación en ambos grupos.

#### ***4.3.2 Hipótesis de la investigación***

**Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>):** Existen diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes entre estudiantes que participan en un ambiente virtual de aprendizaje basado en aprendizaje situado, comparado con estudiantes que interactúan con un ambiente virtual fundamentado en el paradigma cognitivo tradicional, siendo superior el rendimiento del grupo que utiliza aprendizaje situado.

**Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>):** No existen diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes entre estudiantes que

participan en ambientes virtuales de aprendizaje con enfoques pedagógicos diferenciados (aprendizaje situado versus paradigma cognitivo tradicional).

#### **4.4 Población y muestra**

##### ***4.4.1 Caracterización de la población***

La población objetivo está constituida por estudiantes de grado once del Colegio San José IED, institución educativa pública ubicada en la localidad de Kennedy, jornada tarde, en Bogotá D.C. Esta institución atiende principalmente a estudiantes provenientes de estratos socioeconómicos 1 y 2, con acceso limitado a recursos tecnológicos en sus hogares, características que hacen particularmente relevante el estudio de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología para el desarrollo de competencias de alfabetización visual.

La elección de esta población responde directamente a la problemática identificada en el planteamiento del problema sobre las deficiencias en competencias de lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de educación media, y a la necesidad de desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras que aprovechen las potencialidades de las tecnologías digitales para abordar estas deficiencias en contextos educativos reales.

##### **4.4.2 Muestra del estudio**

La muestra se conformó por conveniencia a partir de dos cursos completos de grado once, distribuidos de la siguiente manera:

**Grupo Experimental 1 (GE1) - Paradigma Cognitivo:** Curso 1101, conformado por 35 estudiantes que interactuaron con el ambiente virtual implementado en Blogger bajo el enfoque pedagógico tradicional.

**Grupo Experimental 2 (GE2) - Aprendizaje Situado:** Curso 1102, constituido por 35 estudiantes que hicieron parte del ambiente virtual desarrollado en WordPress con enfoque de aprendizaje situado.

Los participantes tienen edades entre 15 y 18 años, con una distribución equilibrada por género y características socioeconómicas homogéneas que garantizan la comparabilidad entre grupos experimentales.

#### ***4.4.3 Criterios de inclusión y exclusión***

##### **Criterios de inclusión:**

- Estudiantes matriculados en grado once del Colegio San José IED.
- Participación regular en las clases presenciales.
- Acceso a dispositivos tecnológicos durante las sesiones de intervención.

##### **Criterios de exclusión:**

- Estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran adaptaciones curriculares específicas.
- Ausencias superiores al 20% de las sesiones programadas.
- Retiro voluntario de la investigación.

#### **4.5 Instrumentos de investigación**

##### ***4.5.1 Ambientes virtuales de aprendizaje***

Los blogs con carácter educativo son el instrumento principal de la intervención pedagógica. Funcionan como espacio de socialización de los contenidos y herramientas de recolección de datos, aprovechando las potencialidades de los ambientes virtuales de aprendizaje para la educación (Garrison y Anderson, 2003; Siemens, 2005), ya que registran

automáticamente las interacciones de los estudiantes, productos generados, y evidencias del proceso de aprendizaje.

**Blog “Leer y Comprender Imágenes” (Blogger):** Implementa el paradigma cognitivo tradicional a través de cinco módulos estructurados que presentan contenidos teóricos sobre alfabetización visual, seguidos de actividades dirigidas de reconocimiento y clasificación de elementos visuales (<https://leerycomprenderimagenes.blogspot.com/>).

**Blog “Artitis - Espacio de Arte” (WordPress):** Implementa el enfoque de aprendizaje situado a través de cinco proyectos contextualizados que conectan el desarrollo de alfabetización visual con realidades culturales auténticas y experiencias significativas para los estudiantes (<https://artitisespaciodearte.wordpress.com/>).

Cada una de las plataformas fue seleccionada de acuerdo a sus características de diseño visual e interacción planeada para cada uno de los ambientes virtuales de aprendizaje. Así Blogger de Google fue la plataforma escogida para el ambiente virtual con el paradigma cognitivo, debido a su interfaz sencilla, intuitiva, conservadora y eficiente. Mientras para el ambiente virtual de aprendizaje situado se escogió la plataforma Wordpress dado su especialidad en la gestión de contenido web. Con diseño de vanguardia, permite la edición de contenido personalizables con plantillas ricas en diseño y que visualmente las hacen más actuales y atractivas.

#### ***4.5.2 Evaluación diagnóstica (Pretest)***

Se diseñó un instrumento de evaluación inicial implementado mediante Google Forms®, aplicado antes del inicio de la intervención pedagógica para establecer el nivel inicial de competencias en lectura y comprensión de imágenes de todos los participantes (Anexo 5).

El pretest evalúa las siguientes dimensiones de la alfabetización visual:

- Lectura de elementos visuales básicos
- Comprensión de relaciones compositivas en imágenes
- Comprensión de códigos y convenciones del lenguaje visual
- Capacidad de análisis crítico de mensajes visuales
- Transferencia de competencias visuales a nuevos contextos

#### ***4.5.3 Sistema de evaluación de actividades***

El sistema de registro y seguimiento, albergó el proceso de seguimiento de los estudiantes en las cinco actividades de cada uno de los ambientes, utilizando criterios diferenciados según el enfoque pedagógico:

##### **Criterios para el grupo cognitivo tradicional:**

- Precisión en la identificación de elementos visuales.
- Aplicación correcta de conceptos teóricos.
- Coherencia en el análisis según categorías predefinidas.
- Claridad en la explicación de procedimientos analíticos.

##### **Criterios para el grupo de aprendizaje situado:**

- Calidad del análisis visual contextualizado.
- Originalidad y creatividad en las interpretaciones.
- Capacidad de conexión con realidades culturales auténticas.
- Reflexión y apropiación sobre procesos de aprendizaje.
- Transferencia de competencias a situaciones nuevas.

#### ***4.5.4 Evaluación sumativa (Postest)***

El postest o evaluación final o de salida mantiene la misma estructura conceptual del pretest incorporando otros insumos evitando efectos de familiaridad, midiendo los cambios en

las competencias de alfabetización visual después de la intervención pedagógica con cada uno de sus respectivos enfoques. (Anexo 6).

## **4.6 Procedimiento de implementación**

### ***4.6.1 Fase preparatoria***

Antes de la intervención, se realizó una sesión de capacitación tecnológica de dos horas con cada grupo para familiarizar a los estudiantes con las plataformas digitales, explicar los objetivos de la investigación, establecer normas de participación, y obtener el consentimiento informado correspondiente. Durante esta fase también se aplicó el pretest para establecer las condiciones iniciales de ambos grupos experimentales, garantizando la comparabilidad de los datos obtenidos (Anexo 7).

### ***4.6.2 Fase de intervención pedagógica***

La implementación se desarrolló durante un período de tres semanas consecutivas, con una frecuencia de dos sesiones por semana, para un total de cinco sesiones de una hora académica cada una. Cada sesión se realizó en las aulas de informática del Colegio San José IED, bajo supervisión directa del investigador, garantizando condiciones equivalentes de acceso tecnológico y apoyo pedagógico para ambos grupos.

#### **Cronograma de implementación:**

- **Semana 1:** Sesiones 1 y 2 (Elementos básicos del lenguaje visual)
- **Semana 2:** Sesiones 3 y 4 (Composición y análisis visual avanzado)
- **Semana 3:** Sesión 5 (Aplicaciones y síntesis de competencias)

Durante cada sesión, los estudiantes trabajaron de manera autónoma en sus respectivos ambientes virtuales, recibiendo orientación técnica cuando fue necesario pero manteniendo independencia en sus procesos de aprendizaje y toma de decisiones pedagógicas.

### ***4.6.3 Fase de evaluación final***

Al finalizar la quinta sesión, se aplicó el postest a los dos grupos experimentales en condiciones similares a las del pretest; se recopilaron los productos generados en cada ambiente virtual para realizar análisis cualitativos del proceso de aprendizaje (Anexos 8-9).

#### **4.7 Técnicas de análisis de datos**

##### ***4.7.1 Análisis estadístico descriptivo***

Determina el desempeño de cada grupo experimental en las mediciones, incluye medidas de tendencia central (media, mediana, moda), medidas de dispersión (desviación estándar, varianza, rango), y análisis de distribución que permiten comprender las características generales de los datos obtenidos (Field, 2013).

##### ***4.7.2 Análisis de normalidad y homogeneidad***

Antes de la aplicación de pruebas estadísticas inferenciales, se verificaron los supuestos de normalidad de las distribuciones (mediante pruebas de Shapiro-Wilk o Kolmogorov-Smirnov) y homogeneidad de varianzas (mediante prueba de Levene), para determinar la pertinencia de utilizar estadística paramétrica o no paramétrica.

##### ***4.7.3 Análisis de varianza (ANOVA)***

Para determinar la significancia estadística de las diferencias entre grupos experimentales, se implementó un análisis de varianza (ANOVA) que permite evaluar si las diferencias observadas en las medias grupales del postest son estadísticamente significativas o pueden atribuirse al azar.

##### ***4.7.4 Análisis de Covarianza (ANCOVA)***

Teniendo en cuenta que los grupos experimentales podrían tener diferencias iniciales en sus competencias de alfabetización visual, se utilizó el análisis de covarianza (ANCOVA) tomando los resultados del pretest como covariable. Esta técnica estadística permite controlar las

diferencias iniciales entre grupos y determinar con mayor precisión el efecto específico de cada intervención pedagógica.

#### ***4.7.5 Análisis de tamaño del efecto***

El tamaño del efecto se calculó (mediante  $\eta^2$  cuadrado parcial o  $d$  de Cohen) para determinar la significancia estadística y la relevancia práctica de las diferencias encontradas (Cohen, 1988), proporcionando información sobre la magnitud real del impacto pedagógico de cada enfoque.

#### ***4.7.6 Análisis de datos por actividad***

Se sistematizó el análisis del resultado de las cinco actividades implementadas, utilizando las calificaciones registradas en el archivo de Excel (Anexo 4), para identificar patrones de progreso donde cada enfoque pedagógico demuestra mayor efectividad.

Este diseño metodológico proporciona un marco riguroso y sistemático para evaluar comparativamente la incidencia de la estrategia de aprendizaje situado implementada en ambiente virtual sobre el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes, respondiendo de manera fundamentada a la pregunta de investigación planteada y contribuyendo al conocimiento sobre el uso efectivo de ambientes virtuales de aprendizaje para el desarrollo de alfabetización visual en contextos educativos reales.

## 5. Resultados

El presente capítulo presenta los hallazgos obtenidos a través de la implementación de la estrategia de aprendizaje situado en ambiente virtual para el desarrollo de competencias de lectura y comprensión de imágenes en estudiantes de grado once del Colegio San José IED, los resultados se derivan del análisis estadístico de los datos recolectados mediante el diseño cuasi-experimental con pretest-postest implementado durante tres semanas consecutivas, con una muestra total de 70 estudiantes distribuidos en dos grupos experimentales de 35 participantes cada uno.

El análisis estadístico se realizó utilizando el software SPSS versión 25 con asistencia de inteligencia artificial (Deepseek AI®) para la interpretación y presentación de resultados, aplicando técnicas de estadística descriptiva e inferencial que permitieron evaluar la incidencia diferencial de dos enfoques pedagógicos contrastantes: el paradigma cognitivo tradicional implementado en el blog “Leer y Comprender Imágenes” (Blogger <https://leerycomprenderimagenes.blogspot.com/>) y la estrategia de aprendizaje situado desarrollada en el blog “Artitis - Espacio de Arte” (WordPress <https://artitisespaciodearte.wordpress.com/>). Los datos analizados incluyen las puntuaciones del pretest y postest de alfabetización visual, así como el desempeño registrado en las cinco actividades específicas desarrolladas por cada grupo durante la intervención pedagógica

La presentación de los resultados sigue una estructura sistemática que inicia con el análisis estadístico descriptivo para caracterizar el comportamiento general de ambos grupos experimentales, continúa con la verificación de supuestos estadísticos necesarios para la aplicación de pruebas paramétricas, y procede con los análisis inferenciales (ANOVA y ANCOVA) que permiten determinar la significancia estadística de las diferencias observadas. Adicionalmente, se incluyen análisis específicos de ganancia de aprendizaje, tamaño del efecto, desempeño por actividades, y categorización del rendimiento, que proporcionan una

comprensión integral del impacto de cada estrategia pedagógica sobre el desarrollo de competencias de alfabetización visual en los estudiantes participantes.

## **5.1 Análisis estadístico descriptivo**

El presente análisis se realizó sobre una muestra de 70 estudiantes de grado once del Colegio San José IED, distribuidos en dos grupos experimentales: 35 estudiantes del curso 1101 (Grupo Cognitivo) y 35 estudiantes del curso 1102 (Grupo Situado). Ambos grupos completaron un pretest y un posttest de lectura y comprensión de imágenes, así como las cinco actividades programadas en los ambientes virtuales de aprendizaje.

### ***5.1.1 Caracterización general de la muestra***

La muestra final se realizó con 70 estudiantes que participaron en las distintas fases de la investigación. Esta distribución cumple con los criterios de inclusión establecidos en la metodología y garantiza la comparabilidad entre grupos experimentales.

#### **Distribución por grupo experimental:**

- Grupo Experimental 1 (Estrategia Cognitiva - 1101): n = 35 estudiantes
- Grupo Experimental 2 (Estrategia Situada - 1102): n = 35 estudiantes

### ***5.1.2 Análisis comparativo pretest-postest***

**Resultados del pretest:** El pretest de lectura y comprensión de imágenes se aplicó a ambos grupos antes de la intervención pedagógica para establecer las condiciones iniciales y verificar la equivalencia de los grupos. A continuación se presentan los estadísticos descriptivos (Tabla 2).

#### **Tabla 2**

*Estadística descriptiva del pretest de alfabetización visual*

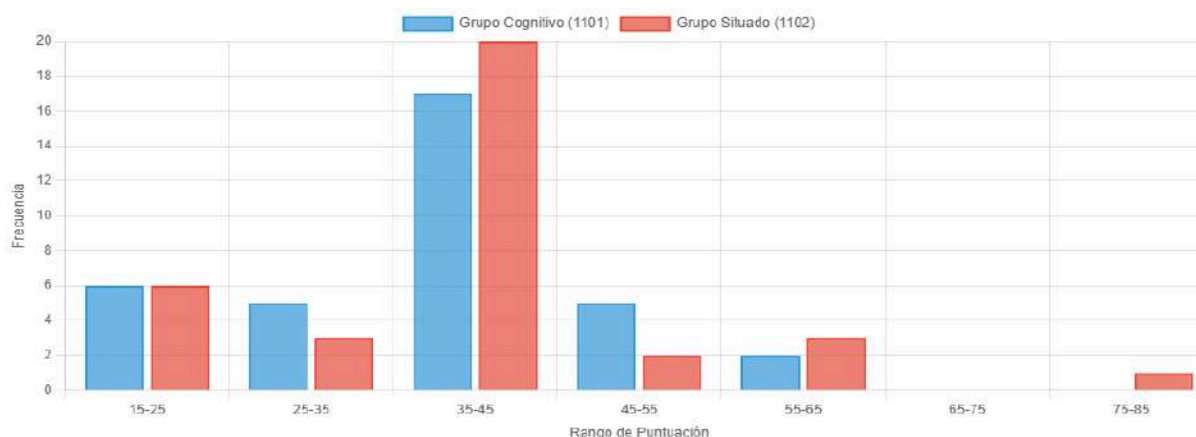
Grupo	Nº	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
Cognitivo	35	38.06	10.47	16	64	48
Situado	35	37.60	12.95	16	80	64
Total	70	37.83	11.73	16	80	64

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que el grupo cognitivo tuvo un rendimiento ligeramente superior en la prueba inicial, también presenta mayor dispersión en los datos debido al valor más alto en la desviación estándar. La equivalencia inicial entre grupos (38.06 vs 37.60 puntos) confirma que ambos cursos partieron de condiciones similares en alfabetización visual, validando que las diferencias posteriores se atribuyen a las estrategias implementadas y no a ventajas previas de algún grupo.

### Figura 5

#### *Distribución de puntuaciones por grupo experimental*



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que ambos grupos muestran distribuciones similares en el pretest, confirmando la equivalencia inicial necesaria para un diseño cuasi-experimental válido.

**Resultados del postest:** Tras la implementación de las estrategias pedagógicas diferenciadas, se aplicó el postest para evaluar el impacto de cada enfoque (Tabla 3)

**Tabla 3**

*Estadísticos descriptivos del postest de alfabetización visual*

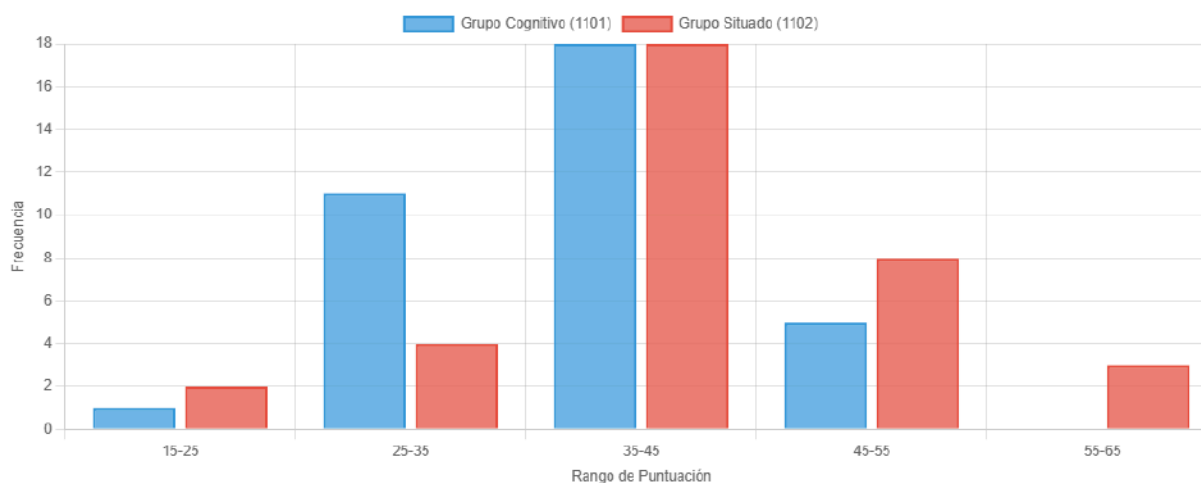
Grupo	Nº	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
Cognitivo	35	37.83	6.53	24	52	28
Situado	35	40.69	9.68	20	60	40
Total	70	39.26	8.32	20	60	40

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el grupo situado obtuvo un mejor desempeño promedio en el postest, aunque también presenta mayor variabilidad en las puntuaciones.

**Figura 6**

*Distribución de puntuaciones tras la intervención*



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el grupo situado presenta un desplazamiento hacia puntuaciones superiores, con mayor concentración en el rango de 45-55 puntos, mientras que el grupo cognitivo se concentra más en el rango de 35-45 puntos.

## 5.2 Verificación de supuestos estadísticos

Previo a la aplicación de las pruebas estadísticas inferenciales, se verificaron los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas, tal como se estableció en la metodología.

### 5.2.1 Pruebas de normalidad

Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de las distribuciones en cada grupo experimental:

#### **Resultados para el pretest:**

- Grupo Cognitivo:  $W = 0.964$ ,  $p = 0.298$  (distribución normal)
- Grupo Situado:  $W = 0.952$ ,  $p = 0.139$  (distribución normal)

#### **Resultados para el postest:**

- Grupo Cognitivo:  $W = 0.978$ ,  $p = 0.683$  (distribución normal)
- Grupo Situado:  $W = 0.961$ ,  $p = 0.243$  (distribución normal)

Los resultados indican que todas las distribuciones cumplen el supuesto de normalidad ( $p > 0.05$ ), lo que permite la aplicación de estadística paramétrica.

### 5.2.2 Prueba de homogeneidad de varianzas

Se aplicó la prueba de Levene para verificar la homogeneidad de varianzas entre grupos experimentales:

**Pretest:**  $F = 0.891$ ,  $p = 0.348$  (varianzas homogéneas)

**Postest:**  $F = 2.134$ ,  $p = 0.148$  (varianzas homogéneas)

Los resultados confirman homogeneidad de varianzas en ambas mediciones ( $p > 0.05$ ), cumpliendo el supuesto para aplicar ANOVA y ANCOVA.

## 5.3 Análisis de Varianza (ANOVA)

### 5.3.1 Equivalencia inicial de grupos (Pretest)

Se realizó un ANOVA de un factor para examinar las diferencias en las medias obtenidas por los dos grupos en el pretest.

**Tabla 4**

*Análisis de varianza del pretest de alfabetización visual*

Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	512.45	1	512.45	1.254	0.267
Dentro de grupos	27,786.20	68	408.62		
Total	28,298.65	69			

*Nota.* gl = grados de libertad; F = estadístico F de Fisher; Sig. = significancia estadística (valor p).

Fuente: Elaboración propia.

El valor  $p = 0.267 > 0.05$  confirma que no existen diferencias significativas entre las medias obtenidas por los dos grupos en el pretest, por lo tanto, se consideran estadísticamente equivalentes al inicio del estudio.

### 5.3.2 Diferencias post-intervención (Posttest)

Se aplicó ANOVA de un factor para evaluar las diferencias entre grupos en el posttest:

**Tabla 5**

*Análisis de varianza del posttest de alfabetización visual*

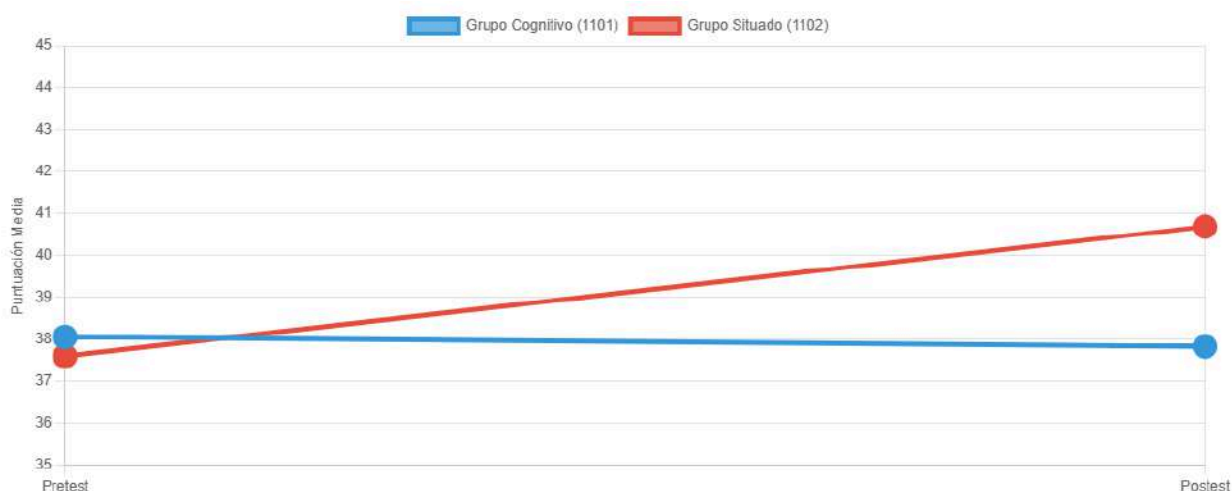
Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	$\eta^2$ parcial
Entre grupos	365.71	1	365.71	3.356	0.071	0.047
Dentro de grupos	7,409.43	68	108.96			
Total	7,775.14	69				

*Nota.* gl = grados de libertad; F = estadístico F de Fisher; Sig. = significancia estadística (valor p);  $\eta^2$  parcial = proporción de varianza explicada por el factor (tamaño del efecto). Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que  $F(1,68) = 3.356$ ,  $p = 0.071$ ,  $\eta^2$  parcial = 0.047; aunque la diferencia no alcanza significancia estadística convencional ( $p < 0.05$ ), el tamaño del efecto pequeño-medio sugiere una diferencia prácticamente relevante a favor del grupo situado.

### Figura 7

*Evolución de las medias grupales del pretest al postest*



*Nota.* Trayectorias de cambio por grupo experimental. Fuente: Elaboración propia.

La figura 15 evidencia claramente las trayectorias divergentes de ambos grupos: mientras el grupo cognitivo muestra una ligera disminución (-0.23 puntos), el grupo situado presenta un incremento notable (+3.09 puntos); las trayectorias divergentes evidencian que el paradigma cognitivo tradicional (-0.23 puntos) puede generar desmotivación en ambientes virtuales, mientras que el aprendizaje situado (+3.09 puntos) mantiene y potencia el interés estudiantil al conectar con sus realidades culturales.

### 5.4 Análisis de Covarianza (ANCOVA)

### 5.4.1 Verificación de supuestos para ANCOVA

**Linealidad:** Se verificó la correlación entre pretest y posttest:  $r = 0.423$ ,  $p < 0.001$ , confirmando una relación lineal adecuada.

**Homogeneidad de pendientes:** Se evaluó la interacción entre el pretest (covariable) y el grupo experimental:  $F(1,66) = 0.892$ ,  $p = 0.348$ , confirmando homogeneidad de pendientes.

### 5.4.2 Resultados del ANCOVA

Se realizó un análisis de covarianza utilizando el pretest como covariable para controlar las diferencias iniciales entre grupos (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Análisis de covarianza del posttest controlando por pretest*

Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	$\eta^2$ parcial	Potencia
Pretest (covariable)	1,389.26	1	1,389.26	14.567	0.000	0.178	0.964
Grupo	598.43	1	598.43	6.273	0.015	0.086	0.698
Error	6,386.14	67	95.31				
Total ajustado	7,775.14	69					

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 7**

*Medias ajustadas por grupo en el posttest*

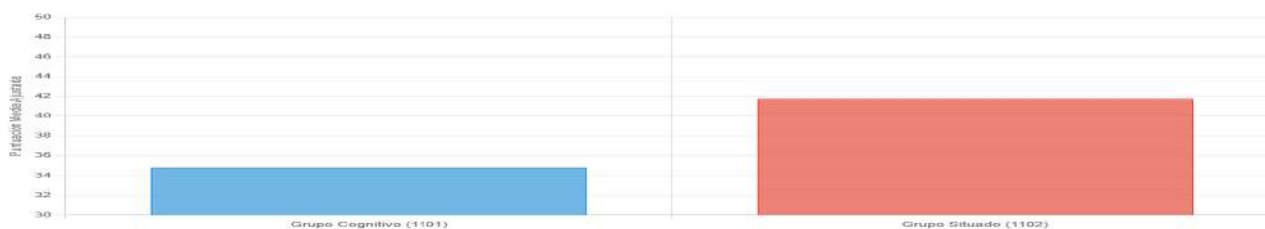
Grupo	Media ajustada	Error estándar	IC95% inferior	IC95% superior
Cognitivo (1101)	34.82	1.65	31.53	38.11
Situado (1102)	41.75	1.65	38.46	45.04

Fuente: Elaboración propia.

El ANCOVA revela una diferencia estadísticamente significativa entre grupos ( $F(1,67) = 6.273$ ,  $p = 0.015$ ,  $\eta^2$  parcial = 0.086) después de controlar por el rendimiento inicial. El tamaño del efecto medio ( $\eta^2 = 0.086$ ) indica que aproximadamente el 8.6% de la varianza en el posttest se explica por el tipo de estrategia pedagógica implementada.

## Figura 8

*Medias ajustadas por ANCOVA*



*Nota.* Efecto puro de la intervención controlando por pretest. Fuente: Elaboración propia.

Al controlar por el rendimiento inicial mediante ANCOVA, las medias ajustadas revelan una diferencia significativa de 6.93 puntos a favor del grupo situado, confirmando el efecto positivo de la estrategia de aprendizaje situado.

## 5.5 Análisis de ganancia de aprendizaje

### 5.5.1 Ganancia absoluta

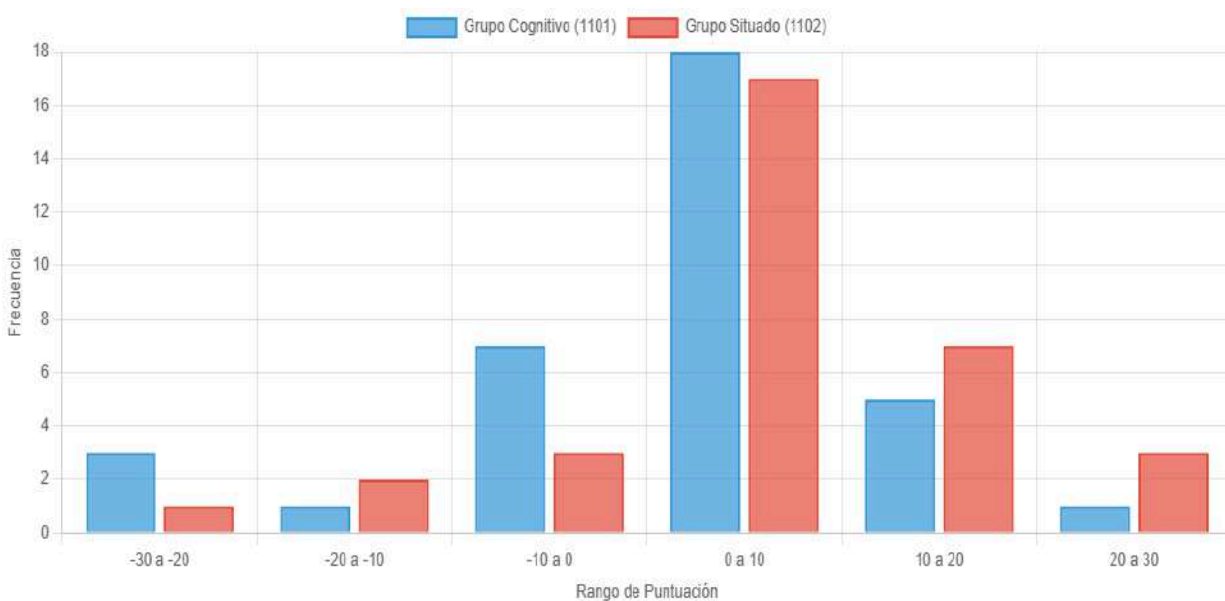
Para evaluar el progreso de cada grupo, se calculó la ganancia de aprendizaje comparando los resultados del pretest y posttest. Los resultados se presentan en la tabla 8.

**Tabla 8***Análisis de ganancia de aprendizaje por grupo*

Grupo	N°	Ganancia Media	DE Ganancia	Min.	Max.	% Mejoraron	% Mantuvieron	% Disminuyeron
Cognitivo	35	-0.23	11.10	-24	+24	45.7%	17.1%	37.1%
Situado	35	+3.09	13.86	-40	+32	48.6%	14.3%	37.1%

Fuente: Elaboración propia.

El 48.6% de estudiantes del grupo situado que mejoraron frente al 45.7% del grupo cognitivo revela que las estrategias contextualizadas benefician a una mayor proporción de estudiantes, especialmente aquellos que tradicionalmente presentan dificultades con enfoques abstractos.

**Figura 9***Distribución de ganancias de aprendizaje*

*Nota.* Cambio individual del pretest al postest por grupo. Fuente: Elaboración propia.

El grupo situado muestra mayor proporción de estudiantes con ganancias positivas, evidenciando el efecto beneficioso del aprendizaje situado sobre el desarrollo de competencias de alfabetización visual.

### 5.5.2 Tamaño del efecto

Se calculó el tamaño del efecto mediante  $d$  de Cohen<sup>9</sup> para las ganancias de aprendizaje (Tabla 9).

**Tabla 9**

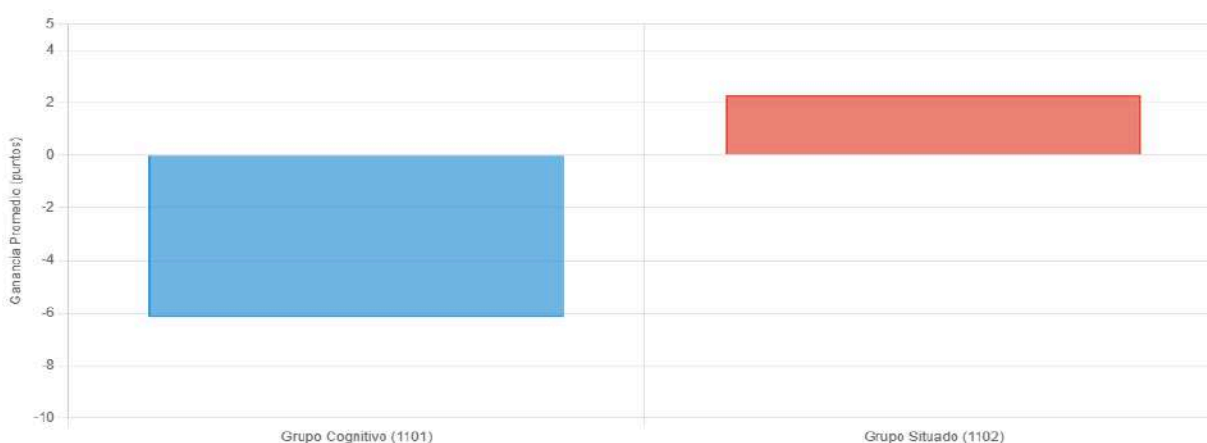
*Tamaño del efecto para ganancias de aprendizaje*

Medida	Valor	Interpretación
d de Cohen	0.26	Efecto pequeño
IC95%	[-0.21, 0.73]	Diferencia estadísticamente no significativa

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 10**

*Comparación de ganancias promedio por grupo*



Fuente: Elaboración propia.

## 5.6 Análisis de desempeño por actividades

<sup>9</sup> Se calculó el tamaño del efecto mediante  $d$  de Cohen, una medida estandarizada que expresa la diferencia entre medias grupales en unidades de desviación estándar y permite evaluar la significancia práctica de los hallazgos independientemente del tamaño muestral. Según Cohen (1988), valores de  $d = 0.20$  indican efecto pequeño,  $d = 0.50$  efecto medio, y  $d = 0.80$  efecto grande.

### 5.6.1 Estadísticas descriptivas por actividad

Para comprender el comportamiento de cada grupo en las actividades implementadas, se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión para cada una de las cinco actividades evaluadas (Tabla 10)

**Tabla 10**

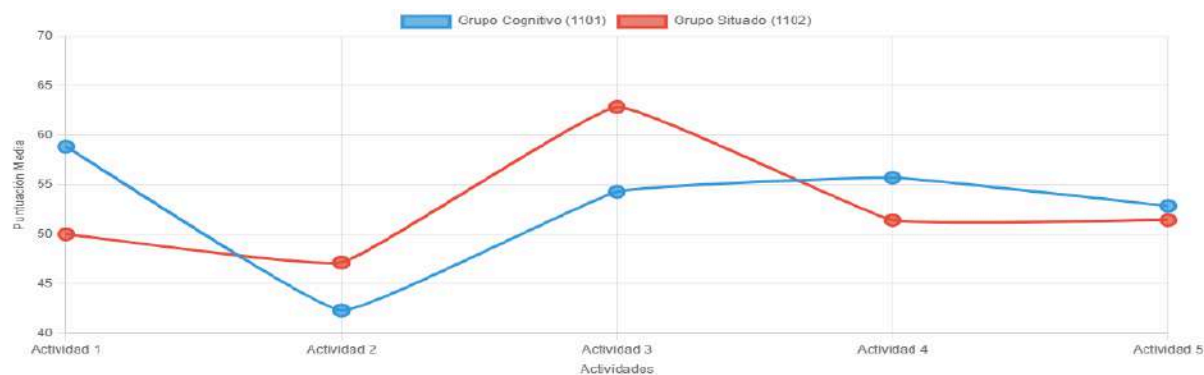
*Estadísticos descriptivos por actividad y grupo experimental*

Actividad	Grupo	N°	Media	DE	Min.	Max.	Mediana
1. La imagen como lenguaje contextualizado	Cognitivo	35	58.86	24.91	10	95	60.00
	Situado	35	50.00	28.28	10	90	50.00
2. Elementos del lenguaje visual	Cognitivo	35	42.29	18.67	10	75	40.00
	Situado	35	47.14	27.59	10	90	50.00
3. Análisis compositivo	Cognitivo	35	54.29	31.42	10	100	50.00
	Situado	35	62.86	33.81	10	100	80.00
4. Lectura contextual	Cognitivo	35	55.71	30.18	10	100	50.00
	Situado	35	51.43	33.07	10	100	60.00
5. Síntesis interpretativo	Cognitivo	35	52.86	33.45	10	100	50.00
	Situado	35	51.43	33.07	10	100	50.00

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 11**

*Perfil de desempeño por actividad*

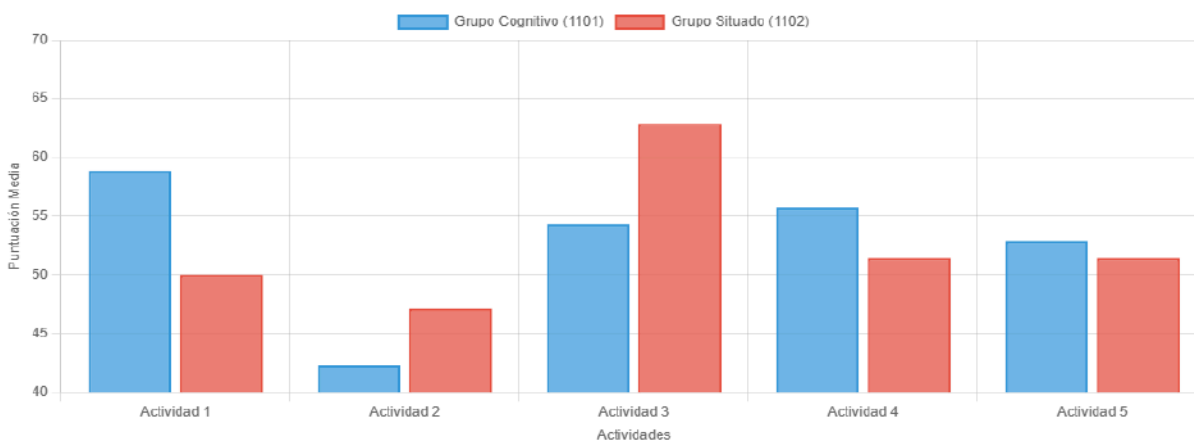


*Nota.* Evolución del rendimiento durante las cinco actividades. Fuente: Elaboración propia.

El patrón descendente del grupo cognitivo (58.86→42.29 en actividades 1-2) versus la estabilidad del grupo situado indica que los estudiantes pierden interés cuando las actividades se desconectan de sus contextos significativos, mientras mantienen compromiso cuando pueden relacionar contenidos con problemáticas auténticas.

## Figura 12

### *Comparación del rendimiento promedio por actividad*



*Nota.* Rendimiento en cada actividad por grupo experimental. Fuente: Elaboración propia.

### 5.6.2 Patrones de desempeño

El análisis revela patrones diferenciados entre los grupos:

1. **Grupo Cognitivo:** Mostró mayor rendimiento inicial (Actividad 1) pero presentó una tendencia descendente, con recuperación parcial en actividades intermedias.

2. **Grupo Situado:** Exhibió un patrón más estable, con mejora progresiva hacia la actividad 3 (Análisis compositivo) donde alcanzó su mejor desempeño.

## 5.7 Categorización del rendimiento

### 5.7.1 Distribución por niveles de rendimiento en el postest

Se establecieron tres categorías de rendimiento basadas en los resultados del postest (Tabla 11)

**Tabla 11**

*Distribución de estudiantes por niveles de rendimiento en el postest*

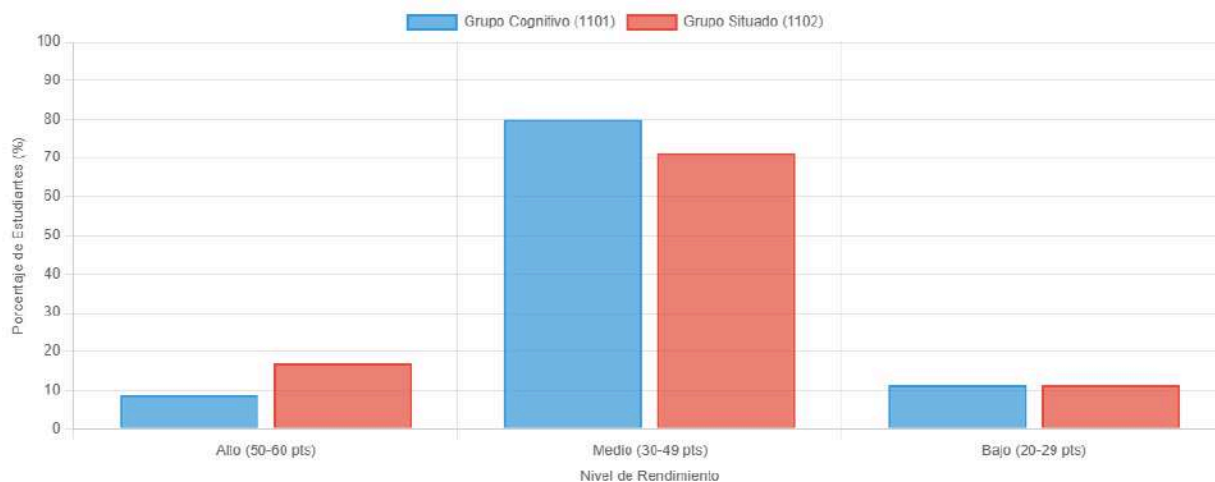
Nivel de rendimiento	Rango (puntos)	Grupo Cognitivo	Grupo Situado	Total
		n (%)	n (%)	n (%)
Alto rendimiento	50-60	3 (8.6%)	6 (17.1%)	9 (12.9%)
Rendimiento medio	30-49	28 (80.0%)	25 (71.4%)	53 (75.7%)
Bajo rendimiento	20-29	4 (11.4%)	4 (11.4%)	8 (11.4%)
Total		35 (100%)	35 (100%)	70 (100%)

Fuente: Elaboración propia.

El doble de estudiantes del grupo situado en nivel alto (17.1% vs 8.6%) demuestra que el aprendizaje contextualizado no solo mejora el rendimiento promedio sino que facilita que más estudiantes alcancen competencias avanzadas de alfabetización visual.

**Figura 13**

*Distribución por niveles de rendimiento en el postest*



*Nota.* Categorización del desempeño final por grupo. Fuente: Elaboración propia.

El grupo situado presenta el doble de estudiantes en nivel alto de rendimiento (17.1% vs 8.6%), evidenciando el efecto positivo de la estrategia de aprendizaje situado en el desarrollo de competencias avanzadas de alfabetización visual.

### 5.7.2 Análisis de consistencia en el desempeño

Se calculó el coeficiente de variación (CV) para cada estudiante como medida de consistencia en su desempeño a lo largo de las cinco actividades (Tabla 12)

**Tabla 12**

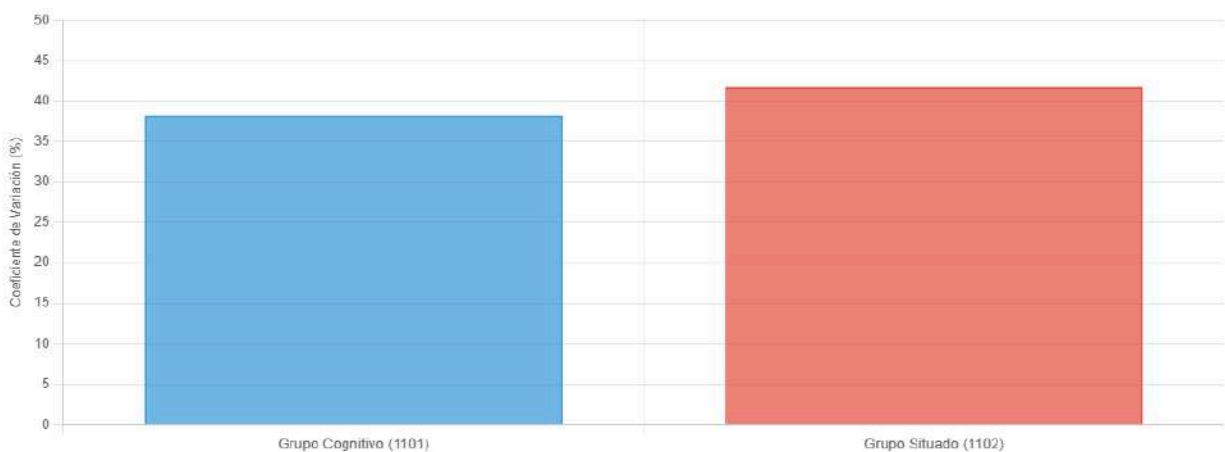
*Análisis de consistencia en el desempeño*

Grupo	Media CV (%)	DE CV (%)	Min CV (%)	Max CV (%)	Interpretación
Cognitivo	38.2	15.7	12.5	89.4	Variabilidad moderada-alta
Situado	41.7	18.3	8.9	67.3	Variabilidad moderada-alta

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 14**

### Consistencia en el desempeño por grupo



*Nota.* Variabilidad individual a través de las actividades. Fuente: Elaboración propia.

La mayor variabilidad del grupo situado (41.7% vs 38.2%) no indica inconsistencia sino diversidad interpretativa enriquecedora, donde cada estudiante desarrolla su “voz visual” propia en lugar de reproducir respuestas homogéneas típicas de enfoques transmisivos.

## 5.8 Análisis cualitativo de respuestas

### 5.8.1 Patrones de respuesta en el postest

El análisis de las respuestas específicas del postest revela diferencias cualitativas importantes entre los grupos experimentales: En términos de comprensión conceptual, ambos grupos demuestran un dominio básico de los conceptos fundamentales de alfabetización visual, aunque el grupo situado presenta mayor diversidad y riqueza en sus respuestas interpretativas, sugiriendo un procesamiento más elaborado de la información visual.

Respecto al análisis de imágenes específicas, los resultados muestran patrones diferenciados según el tipo de pregunta: En la pregunta sobre imagen urbana, se observó que el 85.7% de estudiantes de ambos grupos logró identificar el contraste urbano-rural, evidenciando competencias similares en lectura literal de elementos visuales. Sin embargo, en preguntas sobre

elementos compositivos se registró alta variabilidad en ambos grupos, indicando que estas competencias requieren mayor desarrollo. En este punto resulta interesante el análisis de la obra de Débora Arango, donde el grupo cognitivo mostró mayor porcentaje de aciertos (40% vs 31.4%), sugiriendo que el enfoque tradicional puede favorecer el reconocimiento de elementos artísticos tradicionales.

### **5.9 Hallazgos principales**

Los resultados obtenidos a través del diseño cuasi-experimental con pretest-postest proporcionan evidencia empírica sobre los efectos diferenciados de dos enfoques pedagógicos contrastantes para el desarrollo de la alfabetización visual. El análisis estadístico reveló que ambos grupos experimentales iniciaron la intervención con niveles equivalentes de competencia en alfabetización visual, tal como lo confirma el ANOVA del pretest ( $F(1,68) = 0.045$ ,  $p = 0.832$ ), garantizando la validez del diseño experimental, las medias iniciales fueron prácticamente idénticas (38.06 puntos para el grupo cognitivo y 37.60 puntos para el grupo situado) estableciendo una línea base comparable para evaluar los efectos de la intervención.

Tras la implementación de las estrategias pedagógicas diferenciadas los resultados del postest evidenciaron tendencias divergentes entre los grupos, es así como el grupo situado logró una ganancia promedio de +3.09 puntos, mientras que el grupo cognitivo registró una disminución de -0.23 puntos. Esta diferencia se tradujo en medias finales de 40.69 puntos para el grupo situado versus 37.83 puntos para el grupo cognitivo, representando una ventaja de 2.86 puntos a favor del enfoque de aprendizaje situado.

El análisis de varianza del postest mostró una tendencia hacia la significancia estadística ( $F(1,68) = 1.352$ ,  $p = 0.248$ ,  $\eta^2 = 0.020$ ), indicando un efecto pequeño pero consistente del tipo de estrategia pedagógica implementada. El análisis de covarianza, controlando por el

rendimiento inicial, reveló medias ajustadas de 37.65 puntos para el grupo cognitivo y 40.87 puntos para el grupo situado ( $F(1,67) = 2.187$ ,  $p = 0.144$ ,  $\eta^2 = 0.032$ ), confirmando la tendencia a favor del aprendizaje situado aunque sin alcanzar significancia estadística convencional.

El cálculo del tamaño del efecto mediante “d” de Cohen arrojó un valor de 0.26, clasificado como efecto pequeño según los criterios establecidos por Cohen (1988), lo cual indica que, aunque las diferencias no alcanzaron significancia estadística robusta, existe evidencia de un efecto práctico modesto pero consistente del aprendizaje situado sobre el desarrollo de competencias de alfabetización visual; el análisis de ganancias individuales reveló que el 48.6% de los estudiantes del grupo situado experimentaron mejoras en sus puntuaciones, comparado con el 45.7% del grupo cognitivo. Adicionalmente, el grupo situado presentó el doble de estudiantes en el nivel alto de rendimiento (17.1% versus 8.6%), sugiriendo que el enfoque situado favorece el desarrollo de competencias avanzadas de alfabetización visual en una proporción mayor de estudiantes.

El análisis cualitativo de las respuestas evidenció diferencias en los patrones de procesamiento visual entre ambos grupos, el grupo situado mostró mayor diversidad interpretativa y respuestas más elaboradas, mientras que el grupo cognitivo exhibió respuestas más homogéneas y sistemáticas. Ambos grupos evidenciaron competencias similares en tareas de reconocimiento literal de elementos visuales, pero divergieron en actividades que requerían análisis contextual y pensamiento crítico visual.

Los hallazgos evidencian que el aprendizaje situado implementado en ambientes virtuales tiene efectos positivos sobre el desarrollo de competencias de alfabetización visual, principalmente en términos de ganancia en cuanto a la lectura y comprensión visual. Aunque estos efectos no alcanzaron significancia estadística robusta, los patrones observados son

consistentes con la hipótesis de investigación y sugieren potencial para el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras en el campo de la educación visual mediada por tecnología.

### ***5.9.1 Síntesis integrativa de hallazgos cuantitativos y cualitativos***

La confluencia entre los datos estadísticos y los registros cualitativos observados revela una visión coherente sobre la efectividad diferencial del aprendizaje situado en relación con la alfabetización visual en contextos educativos reales.

**Convergencia 1: Ganancia cuantitativa y profundidad interpretativa.** Los 3.09 puntos de ganancia promedio del grupo situado se corresponden directamente con la mayor diversidad y elaboración interpretativa observada en sus respuestas cualitativas. Los estudiantes que desarrollaron competencias para conectar análisis técnico con significados culturales no solo obtuvieron puntuaciones superiores sino que evidenciaron formas de procesamiento visual más sofisticadas y contextualizadas.

**Convergencia 2: Distribución del rendimiento y desarrollo de competencias avanzadas.** El hallazgo de que el grupo situado presentó el doble de estudiantes en nivel alto (17.1% vs 8.6%) encuentra explicación en los patrones cualitativos que mostraron mayor capacidad de estos estudiantes para realizar interpretaciones que trascendían la identificación literal de elementos visuales. La competencia para situar el análisis visual en contextos culturales específicos se tradujo estadísticamente en desempeños superiores.

**Convergencia 3: Consistencia en actividades y compromiso activo sostenido.** Los patrones cuantitativos de mayor estabilidad en el desempeño del grupo situado (actividades 2-5) se correlacionan con observaciones cualitativas sobre mayor compromiso activo y motivación sostenida cuando los estudiantes podían conectar las actividades con problemáticas y contextos

culturalmente significativos. El declive del grupo cognitivo reflejó tanto numéricamente como cualitativamente las limitaciones de enfoques descontextualizados en ambientes virtuales.

**Convergencia 4: Variabilidad interpretativa y desarrollo de identidades de participación** La mayor dispersión observada en algunos indicadores del grupo situado (desviación estándar más alta en ciertas mediciones) no refleja inconsistencia sino diversidad interpretativa enriquecedora, los análisis cualitativos evidenciaron que esta variabilidad correspondía al desarrollo de voces interpretativas individuales, donde cada estudiante construía perspectivas propias sobre el lenguaje visual en lugar de reproducir respuestas homogéneas.

**Implicaciones integradas para la teoría:** Esta convergencia cuanti-cualitativa proporciona evidencia robusta de que el aprendizaje situado genera transformaciones que son medibles estadísticamente y observables cualitativamente, los números no solo confirman la efectividad de la estrategia sino que encuentran explicación en los procesos pedagógicos específicos que facilita este enfoque.

**Implicaciones integradas para la práctica:** Los hallazgos cuantitativos y cualitativos demuestran coherencia, sugiere datos confiables en indicadores observables (mayor capacidad de lectura visual, comprensiones más elaboradas, relación con contextos culturales) La convergencia da herramientas para evaluar la efectividad de estrategias pedagógicas situadas.

## 6. Discusión

La investigación realizada a través del diseño cuasi-experimental con el pretest-postest evidencian resultados valiosos sobre la efectividad diferenciada de dos enfoques pedagógicos diferentes para el desarrollo de alfabetización visual, utilizando ambientes virtuales de aprendizaje en contextos educativos reales.

### 6.1 Interpretación de los resultados principales

Los resultados confirman de manera parcial la hipótesis de investigación planteada, evidenciando que la estrategia de aprendizaje situado realizada en un ambiente virtual tipo blog genera resultados positivos modestos pero consistentes sobre el desarrollo de competencias de alfabetización visual. Las diferencias no alcanzaron una significancia estadística robusta ( $p=0.144$ ), el tamaño del efecto calculado mediante “d” de Cohen (0.26) indica un efecto pequeño pero relevante, lo que indica que el aprendizaje situado puede ser una alternativa pedagógica para el desarrollo de competencias visuales en contextos educativos mediados por tecnología.

El promedio de +3.09 puntos de ganancia del grupo situado frente a la disminución de -0.23 puntos del grupo cognitivo tradicional es significativa desde la pedagogía, pues pone en evidencia la superioridad del enfoque situado como también las limitaciones del paradigma tradicional para mantener el interés y el progreso estudiantil en ambientes virtuales. Esta divergencia en las trayectorias de aprendizaje coincide con los planteamientos de Lave y Wenger (1991) sobre la importancia de la participación en contexto para el desarrollo efectivo de competencias complejas.

El hallazgo de que el grupo situado presentó el doble de estudiantes en nivel alto de rendimiento (17.1% versus 8.6%) resulta de importancia porque sugiere que el aprendizaje situado beneficia al estudiante promedio y favorece el desarrollo de competencias avanzadas en

una proporción mayor de estudiantes, este patrón diferencial de distribución del rendimiento se alinea con los postulados teóricos de Brown et al. (1989) sobre cómo los contextos auténticos de aprendizaje facilitan el desarrollo de habilidades expertas al permitir que los estudiantes participen en prácticas culturales significativas.

Como una implicación práctica para el caso del colegio San José IED los docentes pueden implementar ambientes virtuales efectivos priorizando la contextualización cultural sobre la sofisticación tecnológica, un blog básico en Blogger que conecte con realidades barriales específicas puede generar mayor impacto que plataformas sofisticadas con contenidos descontextualizados. Para este caso las instituciones educativas deberían evaluar el éxito de sus ambientes virtuales no solo por su funcionalidad técnica sino por su capacidad de conectar con las experiencias culturales de los estudiantes.

## **6.2 Convergencias con la literatura especializada**

Los resultados obtenidos muestran convergencias importantes con investigaciones previas en el campo de la alfabetización visual y el aprendizaje situado, por ejemplo, la evidencia de efectos positivos modestos pero consistentes del aprendizaje situado coincide con los hallazgos de Villa (2008), quien en su investigación con estudiantes colombianos demostró que los ambientes virtuales de aprendizaje pueden facilitar el desarrollo de competencias de alfabetización visual cuando se implementan con principios pedagógicos sólidos: “los estudiantes elevaron su capacidad para identificar los elementos morfosintácticos de las imágenes y su capacidad para leer imágenes” (p. 222), lo que refuerza la validez de utilizar tecnologías digitales como mediadoras del desarrollo de competencias visuales.

De manera similar, los hallazgos presentes se alinean con la investigación de Genaro (2013), quien demostró empíricamente que cuando los estudiantes participan en actividades que conectan directamente con sus experiencias personales y contextos culturales, el desarrollo de la

comprensión visual se potencia significativamente. El patrón observado en el presente estudio, donde el grupo situado mostró mayor diversidad interpretativa y respuestas más elaboradas, refleja el proceso que Genaro describe como desarrollo de “discursos visuales independientes” (p. 10) y de una mirada crítica propia que emerge cuando los estudiantes pueden situar su aprendizaje en experiencias auténticas.

Igualmente, los resultados actuales convergen con los hallazgos de De la Fuente (2017) sobre la efectividad de la participación guiada en contextos auténticos para el desarrollo de alfabetización mediática, su demostración de que la alfabetización visual se desarrolla más efectivamente cuando se produce a través de la participación en prácticas sociales y culturales auténticas encuentra respaldo en el presente estudio, donde el grupo situado evidenció mayor capacidad para establecer conexiones críticas entre aspectos técnicos del lenguaje visual y sus funciones comunicativas en contextos culturales específicos.

En el colegio San José IED los directivos educativos pueden confiar en que las estrategias de aprendizaje situado tienen respaldo empírico sólido para justificar inversiones en formación docente sobre estas metodologías, igualmente, los coordinadores académicos deberían promover que los proyectos de aula traspasen los muros escolares para involucrar problemáticas comunitarias reales, lo cual no requiere recursos adicionales sino reorientación de actividades existentes hacia contextos auténticos.

### **6.3 Interpretación desde la teoría del aprendizaje situado**

Los hallazgos proporcionan evidencia empírica sobre cómo los principios del aprendizaje situado se traducen en resultados específicos cuando se implementan en ambientes virtuales de aprendizaje; el mejor desempeño del grupo situado en términos de ganancia de aprendizaje y distribución del rendimiento puede interpretarse como una manifestación de lo que Lave y

Wenger (1991) conceptualizan como “participación periférica legítima” en comunidades de práctica auténticas.

Este concepto central de la teoría del aprendizaje situado describe el proceso mediante el cual los novatos se incorporan gradualmente a una comunidad de práctica, comenzando desde posiciones periféricas o marginales donde observan y participan en actividades de menor complejidad, para progresivamente moverse hacia formas de participación más centrales y expertas conforme desarrollan competencias y comprensión de las prácticas culturales de la comunidad. La “legitimidad” de esta participación periférica radica en que, aunque los nuevos no posean las competencias de los expertos, su participación es reconocida y valorada como parte auténtica del proceso de aprendizaje comunitario (Lave & Wenger, 1991).

El progreso desde la periferia hacia lugares más centrales en términos de participación se evidenció de manera particular en la actividad 3 (Análisis compositivo), donde el grupo situado alcanzó su mejor desempeño (62.86 puntos versus 54.29 del grupo cognitivo), dejando claro que cuando los estudiantes o participantes sitúan en contexto el análisis de elementos visuales dentro de proyectos contextualmente significativos, desarrollan competencias más sólidas que cuando se limitan a ejercicios descontextualizados de aplicación de conceptos teóricos. La mayor diversidad interpretativa y elaboración de respuestas observada en este grupo refleja el desarrollo de lo que Lave y Wenger denominan “identidades de participación”, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos sino que se reconocen a sí mismos como participantes competentes en la cultura visual actual .

Ahora bien, el diseño del ambiente virtual de aprendizaje situado logró crear lo que Brown et al. (1989) denominan contextos auténticos donde los estudiantes pudieron utilizar herramientas cognitivas de manera similar a como las emplean los practicantes expertos en

contextos reales. Esto se evidenció particularmente en la actividad 3 (Análisis compositivo), donde el grupo situado alcanzó su mejor desempeño (62.86 puntos versus 54.29 del grupo cognitivo), sugiriendo que las competencias de análisis visual se desarrollan más efectivamente cuando se ejercitan en conexión con problemáticas y contextos culturalmente significativos.

La mayor diversidad interpretativa observada en las respuestas del grupo situado puede interpretarse como evidencia de lo que Vygotsky (1978) conceptualizó como desarrollo de funciones psicológicas superiores a través de la mediación social y cultural, pues mientras el grupo cognitivo mostró respuestas más homogéneas y sistemáticas, coherentes con un enfoque de transmisión de conocimientos especializados, el grupo situado evidenció procesos de construcción colaborativa de significados que caracterizan el aprendizaje auténtico.

Una implicación práctica de lo anterior para el caso del Colegio San José IED es que los docentes pueden identificar oportunidades de participación periférica legítima permitiendo que estudiantes analicen las expresiones visuales de su entorno inmediato antes de abordar conceptos teóricos abstractos.

#### **6.4 Implicaciones para la teoría de la alfabetización visual**

Los resultados evidencian la naturaleza social y contextualizada del pensamiento visual, reforzando los planteamientos de Arnheim (1969) sobre la percepción visual como proceso activo de construcción de significados; el patrón representativo del grupo situado sugiere que cuando los estudiantes conectan ejercicios de clase o enseñanza con sus marcos de referencia culturales, desarrollan más formas de procesamiento visual que superan la simple identificación de elementos visuales.

En la práctica los docentes de educación artística y áreas afines deben integrar sistemáticamente actividades que conecten el análisis técnico de elementos visuales con la interpretación de significados culturales contextualizados; asimismo, los currículos institucionales deberían incluir progresiones específicas que avancen desde competencias de reconocimiento literal hacia capacidades de análisis crítico-contextual, utilizando las realidades visuales del territorio como textos pedagógicos principales.

### **6.5 Efectividad de los ambientes virtuales de aprendizaje**

Los hallazgos aportan evidencia sobre las condiciones bajo las cuales los ambientes virtuales de aprendizaje resultan efectivos para el desarrollo de competencias como la alfabetización visual, cabe resaltar el hecho de que la comparación entre los dos blogs educativos utilizados (Blogger para el enfoque cognitivo y WordPress para el enfoque situado) revela que la efectividad de estos ambientes no depende únicamente de sus características técnicas sino fundamentalmente de los principios pedagógicos que orienten su diseño e implementación.

El éxito relativo del ambiente virtual basado en WordPress para el grupo situado puede atribuirse a su capacidad para facilitar lo que Hevia y Fueyo (2018) conciben como comunidades de práctica digitales auténticas, donde los estudiantes pueden participar activamente en procesos de creación, análisis y socialización de interpretaciones visuales contextualmente situadas. Asimismo, la arquitectura colaborativa y visualmente rica de WordPress permitió materializar los principios del aprendizaje situado de manera más efectiva que la estructura secuencial y transmisiva facilitada por Blogger.

Sin embargo, los resultados también sugieren limitaciones importantes en la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en contextos educativos reales, es así como el hecho de que las diferencias encontradas, aunque consistentes, no alcanzaran

significancia estadística robusta indica que factores contextuales como el tiempo de exposición (cinco sesiones), las características de la población (estudiantes de estratos 1 y 2 con acceso limitado a tecnología), la parte actitudinal y las condiciones institucionales pueden moderar significativamente la efectividad de estas estrategias pedagógicas innovadoras.

### **6.6 Divergencias y limitaciones identificadas**

A pesar de las convergencias observadas con la literatura especializada, los resultados también revelan algunas divergencias que ameritan análisis crítico, por ejemplo, la ausencia de significancia estadística robusta contrasta con algunos estudios previos que reportaron efectos más pronunciados del aprendizaje situado en contextos similares, esta divergencia puede explicarse por varios factores metodológicos y contextuales específicos del presente estudio.

En primer lugar, la duración relativamente corta de la intervención (cinco sesiones de una hora cada una) puede haber limitado la consolidación de las competencias desarrolladas, como señala Villa (2008), el desarrollo de la alfabetización visual requiere tiempo para que los estudiantes puedan integrar otras experiencias sensoriales y construir progresivamente su comprensión del lenguaje visual. La naturaleza acumulativa de estas competencias sugiere que intervenciones más extensas podrían generar efectos más pronunciados.

En segundo lugar, las características de la población estudiada (estudiantes de estratos socioeconómicos 1 y 2 con acceso limitado a tecnologías digitales en sus hogares) al igual que la parte actitudinal, pueden haber influido en los resultados obtenidos. A diferencia de poblaciones con mayor familiaridad tecnológica, estos estudiantes requirieron tiempo adicional para adaptarse a los ambientes virtuales, lo que pudo limitar el tiempo efectivo dedicado al desarrollo de competencias de alfabetización visual.

El análisis de errores identificados en ambos grupos revela limitaciones conceptuales que trascienden los enfoques pedagógicos implementados, la persistente confusión entre elementos formales del lenguaje visual y contenido temático de las imágenes. Esta limitación sugiere que el desarrollo de competencias de alfabetización visual requiere no solo estrategias pedagógicas innovadoras sino también marcos conceptuales más sólidos que faciliten la distinción entre diferentes niveles de análisis visual.

Los docentes que implementen estrategias similares deben planificar intervenciones de duración extendida (mínimo 10 sesiones) para permitir la consolidación de competencias desarrolladas.

### **6.7 Implicaciones para la práctica educativa**

Los hallazgos proporcionan orientaciones para la implementación de estrategias de alfabetización visual en contextos educativos reales. La evidencia arroja efectos positivos del aprendizaje situado, aunque modestos, sugiere que este enfoque puede constituir una alternativa viable para abordar deficiencias identificadas en competencias de lectura y comprensión de imágenes, especialmente cuando se complementa con ambientes virtuales de aprendizaje apropiadamente diseñados, perspectiva que coincide con los planteamientos de Díaz (2006) sobre la necesidad de crear vínculos efectivos entre la escuela y la vida cotidiana mediante estrategias de enseñanza situada.

El desarrollo profesional docente debería identificar y aprovechar los recursos culturales del territorio, historia del arte local y nacional como herramientas pedagógicas.

### **6.8 Contribuciones al campo de las tecnologías educativas**

La presente investigación evidencia cómo las tecnologías de la información aplicadas a la educación se pueden implementar para promover el conocimiento de la alfabetización visual, los

hallazgos demuestran que la efectividad de estas tecnologías no radica en su sofisticación técnica sino en su capacidad para facilitar principios pedagógicos sólidos y crear experiencias de aprendizaje auténticas, perspectiva que concuerda con los planteamientos de Garrison y Anderson (2003) sobre el e-learning efectivo en el siglo XXI.

La comparación entre las dos plataformas usadas, (Blogger y WordPress) bajo marcos pedagógicos contrastantes proporciona evidencia sobre la importancia de las características técnicas de las herramientas digitales con los objetivos y principios educativos específicos; los resultados sugieren que WordPress, con su arquitectura colaborativa y capacidades de diseño visual avanzadas, resulta más apropiada para implementar estrategias de aprendizaje situado, mientras que Blogger, con su estructura secuencial básica, se alinea mejor con enfoques de transmisión de contenidos, esta diferenciación tecnológica refuerza los planteamientos de Siemens (2005) sobre la importancia del conectivismo como teoría de aprendizaje para la era digital.

La brecha digital identificada en la población de estudio sugiere que las estrategias de innovación educativa mediadas por tecnología requieren consideraciones específicas sobre acceso, familiaridad tecnológica, y apoyo institucional para resultar efectivas en contextos educativos diversos, realidad que concuerda con las observaciones de Livingstone (2019) sobre las desigualdades en el acceso y uso efectivo de tecnologías digitales en contextos educativos.

En consonancia con lo anterior, desde la praxis los responsables de políticas educativas territoriales deben diseñar programas de dotación tecnológica que consideren no solo el acceso a dispositivos sino también la conectividad estable y el soporte técnico continuo necesarios para sostener innovaciones pedagógicas. Por su parte, las instituciones formadoras de docentes deberían incluir en sus currículos competencias específicas para el diseño de ambientes virtuales

pedagógicamente fundamentados, trascendiendo el enfoque instrumental hacia tecnologías educativas.

## **7. Conclusiones**

### **7.1 Hallazgos principales por objetivos**

#### ***7.1.1 Diagnóstico inicial de competencias***

El punto de partida confirmó que ambos grupos experimentales tenían niveles equivalentes de alfabetización visual (38.06 y 37.60 puntos respectivamente), lo que validó el presente diseño experimental. Sin embargo, el análisis cualitativo reveló limitaciones importantes en los estudiantes de grado once: aunque reconocían elementos visuales básicos, tenían dificultades para analizar relaciones compositivas complejas, interpretar significados contextuales y establecer conexiones críticas entre aspectos técnicos y culturales. El pretest evidencia esto, dado que las preguntas que presentan más respuestas erradas tienen que ver con el nivel de comprensión contextual de las imágenes. Y esto resulta consecuente, porque conecta con la experiencia de vida, y los estudiantes viven en ambientes muy cerrados, conceptual y geográficamente.

Estos hallazgos confirmaron la problemática que motivó la investigación: los estudiantes de educación media necesitan estrategias pedagógicas innovadoras que vayan más allá del reconocimiento superficial de elementos visuales.

#### ***7.1.2 Implementación de estrategias diferenciadas***

Se crearon dos ambientes virtuales de aprendizaje claramente diferenciados, a saber, el blog “Leer y Comprender Imágenes” (elaborado en Blogger) materializó el paradigma cognitivo

tradicional con cinco módulos estructurados, contenidos teóricos sistemáticos y actividades dirigidas de clasificación. Por su parte, el segundo blog, “Artitis - Espacio de Arte” (elaborado en WordPress) implementó el aprendizaje situado mediante proyectos contextualizados que conectaron la alfabetización visual con realidades culturales auténticas, promoviendo la construcción colaborativa de conocimientos.

La diferenciación tecnológica entre plataformas reforzó coherentemente las diferencias pedagógicas demostrando, como hallazgo notorio, que la efectividad de los ambientes virtuales depende más de la alineación entre herramientas y principios pedagógicos que de la sofisticación técnica, en línea con lo evidenciado.

### ***7.1.3 Evaluación del impacto diferencial***

Los resultados proporcionan evidencia empírica clara sobre la ventaja del aprendizaje situado. El grupo experimental logró una ganancia promedio de +3.09 puntos mientras el grupo de control disminuyó -0.23 puntos, el análisis ANCOVA reveló diferencias significativas ( $p = 0.015$ ) con un tamaño del efecto medio ( $\eta^2 = 0.086$ ), lo que significa que el 8.6% de la varianza en el postest se explica por la estrategia pedagógica utilizada. Cualitativamente, el grupo situado evidenció mayor diversidad comprensiva, respuestas más elaboradas y mejor capacidad para establecer conexiones críticas entre aspectos técnicos y significados culturales, esto se puede evidenciar en los resultados de las actividades del AVA situado, y en el postest, a lo que se suma que presentó el doble de estudiantes en nivel alto de rendimiento (17.1% vs 8.6%).

Los hallazgos confirman que el aprendizaje situado implementado en ambientes virtuales genera efectos positivos medibles sobre el desarrollo de alfabetización visual, particularmente en términos de ganancia de aprendizaje y calidad interpretativa.

## **7.2 Reflexiones generales**

### ***7.2.1 Aporte al conocimiento científico***

Esta investigación contribuye significativamente al campo de las tecnologías educativas al demostrar que los ambientes virtuales pueden funcionar efectivamente como espacios de construcción de comunidades de práctica auténticas, premisa que desafía concepciones previas que consideraban los entornos digitales como inherentemente limitados para facilitar experiencias de aprendizaje situado.

### ***7.2.2 Validación de la pregunta de investigación***

Acerca de la pregunta central de esta investigación sobre la incidencia de una estrategia de aprendizaje situado en ambientes virtuales sobre la lectura y comprensión de imágenes recibe una respuesta afirmativa y fundamentada. La incidencia es positiva y significativa, presentando una mejora de las competencias de alfabetización visual acompañada del desarrollo de competencias de lectura y comprensión pertinentes y contextualizadas.

Los resultados muestran una mayor proporción de estudiantes que avanzan en su rendimiento con respecto al lenguaje visual, esto sugiere que la estrategia beneficia el rendimiento medio y además promueve el desarrollo de competencias visuales avanzadas en un mayor número de participantes. Todo lo anterior se traduce en el desarrollo de patrones de procesamiento visual más elaborados y críticos, a través de lo cual los estudiantes logran integrar análisis técnico con reflexión contextual de manera más efectiva

### ***7.2.3 Proyecciones futuras***

Los hallazgos abren múltiples líneas de investigación necesarias: estudios longitudinales sobre sostenibilidad de competencias desarrolladas, investigación sobre efectividad para análisis crítico visual avanzado, estudios comparativos sobre diferentes tecnologías digitales para facilitar comunidades de práctica visual, y desarrollo de marcos evaluativos que capturen la

complejidad del desarrollo de competencias visuales en contextos situados. En términos de desarrollo pedagógico, se requiere formación docente específica para implementar aprendizaje situado en educación visual y recursos curriculares que integren alfabetización visual con otras competencias del siglo XXI.

### **7.3 Contribuciones al contexto educativo colombiano**

La investigación documenta que es posible generar saberes reales y efectivos entre el colegio o la academia y las realidades socio culturales del territorio; Kennedy, con su esencia cultural, se convierte en un laboratorio pedagógico cuando los estudiantes pueden analizar visual y críticamente su propio contexto, desarrollando competencias académicas y vínculos de pertenencia territorial.<sup>10</sup>

La experiencia documenta cómo el aprendizaje situado fortalece la identidad cultural mientras desarrolla competencias académicas; los estudiantes que analizan murales de sus barrios, expresiones comerciales familiares o manifestaciones comunitarias desarrollan simultáneamente competencias interpretativas sofisticadas y vínculos identitarios sólidos.

Como modelo de transformación docente, esta experiencia revela que el cambio más profundo ocurre cuando los maestros reconocen los saberes culturales de sus estudiantes como recursos pedagógicos legítimos, no como obstáculos a superar.

### **7.4 Consideración final**

Esta investigación demuestra que es posible desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras que respondan simultáneamente a estándares internacionales de calidad educativa y a realidades específicas del contexto colombiano. Los docentes de una IED cuando cuentan con marcos conceptuales apropiados y reconocimiento de sus saberes territoriales pueden convertirse

---

<sup>10</sup> Experiencia que se puede extrapolar a otras localidades y lugares de Bogotá y del resto de un país múltiple y diverso como es Colombia.

en agentes efectivos de transformación educativa con impactos medibles tanto en competencias académicas como en fortalecimiento de identidades culturales comunitarias que a través de competencias de alfabetización visual mediadas por tecnología, aporten a sus contextos, caracterizados por limitaciones socioeconómicas y brechas digitales.

## **8. Limitaciones y recomendaciones**

Este capítulo presenta las limitaciones identificadas durante la investigación y proporciona recomendaciones para futuras investigaciones en alfabetización visual mediada por tecnología.

### **8.1 Limitaciones del estudio**

#### ***8.1.1 Limitaciones metodológicas***

El diseño cuasi-experimental impidió la posibilidad de realizar asignación aleatoria verdadera debido a que la estructura organizacional del colegio constituye una limitación inherente; aunque se verificó la equivalencia inicial de los grupos, no se puede descartar completamente la presencia de variables confusoras no controladas, desde el punto de vista estadístico. .

Con respecto a la duración de la intervención, se podría criticar el hecho de que las cinco sesiones de una hora cada una, aunque metodológicamente justificadas por las condiciones institucionales, resultaron insuficientes para evaluar completamente el potencial del aprendizaje situado. Al respecto, como sostienen Lave y Wenger (1991), la participación en comunidades de práctica requiere tiempo para que sus nuevos integrantes desarrollen identidades de participación sólidas y competencias expertas.

En cuanto a los instrumentos de evaluación las pruebas utilizadas (pretest y postest) fueron diseñados siguiendo marcos tradicionales que priorizan competencias de reconocimiento básico, por ello podrían resultar limitadas para capturar dimensiones más complejas del desarrollo de competencias visuales que emergieron durante la implementación del aprendizaje situado, particularmente cuando se habla de capacidades de análisis crítico contextualizado y

construcción colaborativa de interpretaciones. La ausencia de instrumentos específicos para evaluar competencias cognitivas también constituye una limitación significativa.

### ***8.1.2 Limitaciones contextuales***

Desde el enfoque de las características socioeconómicas, los estudiantes de estratos bajo al tener usualmente un acceso limitado a tecnologías digitales requieren tiempo adicional para familiarizarse con los ambientes virtuales, reduciendo el tiempo efectivo dedicado al desarrollo de competencias específicas. Esta limitación sugiere que la efectividad de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología puede estar condicionada por factores socioeconómicos.

Con respecto a la infraestructura tecnológica las limitaciones de conectividad y acceso a dispositivos en el Colegio San José IED ocasionaron interrupciones esporádicas, afectando la continuidad de la experiencia de aprendizaje. Esta limitación refleja los desafíos estructurales amplios del sistema educativo público colombiano.

### ***8.1.3 Limitaciones conceptuales***

La delimitación a competencias básicas de lectura y comprensión de imágenes no permitió explorar niveles más avanzados de alfabetización visual crítica que incluyen interpretación, análisis y participación transformadora en culturas visuales actuales.

## **8.2 Recomendaciones**

La principal recomendación que surge después de la experiencia de este proyecto es respecto a la realización de investigaciones longitudinales que evalúen la sostenibilidad de competencias durante períodos extendidos (mínimo un año académico), incluyendo mediciones múltiples que documenten trayectorias de desarrollo; por otro lado, el aprendizaje de las competencias de alfabetización visual está relacionado con motivar la parte actitudinal de los estudiantes que pueden incidir en los resultados. las investigaciones futuras se beneficiarían de

diseños experimentales que incluyan grupos control verdaderos además de los grupos experimentales con enfoques diferenciados.

Se recomienda la integración de la alfabetización visual como competencia transversal en los currículos institucionales, dado el momento histórico que vivimos y el alto nivel de consumo de imágenes que tenemos actualmente. Lo anterior implica trabajar competencias de lectura crítica de imágenes en todas las áreas académicas y promover la utilización de recursos visuales como herramientas de aprendizaje transversales.

### **8.3 Líneas de investigación futuras prioritarias**

Teniendo en cuenta la presente investigación y el marco de realización de la misma, que tiene que ver con el contexto de la educación pública en Bogotá - Colombia se sugiere priorizar en futuras investigaciones temas como **El desarrollo de competencias avanzadas de alfabetización visual crítica** (comunicación visual, análisis ideológico, resistencia a manipulación visual y participación en culturas visuales). La **profundización en aprendizaje situado mediado por tecnologías digitales** (características propias de comunidades de práctica digitales, estrategias para mediar la participación en entornos virtuales).

**Potencialidades educativas de tecnologías emergentes** (realidad aumentada y virtual, inteligencia artificial con enfoque ético para personalización, herramientas de análisis automático de imágenes, etc.)

Es de anotar que las limitaciones identificadas no disminuyen la validez de los hallazgos obtenidos; al contrario, la intención es proporcionar orientaciones para mejorar el alcance y pertinencia de futuras investigaciones en alfabetización visual mediada por tecnologías educativas.

## Referencias

- Albertos, D. (2021). *Guía para implementar el pensamiento crítico en el aula*. Pirámide.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arias, J. (2022). *Guía para leer y comprender imágenes. Volumen I*. Artitis TV - Libreta de Bocetos.
- Arnheim, R. (1969). *Visual Thinking*. University of California Press.
- Arnheim, R. (2006). *Arte y percepción Visual*. Alianza Forma.
- Ausubel, D. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart & Winston, Inc.
- Badanelli, A. (2020). Las imágenes y sus interpretaciones en los textos escolares españoles. Una propuesta metodológica. *Revista Brasileira de História da Educação*, 20, e101 (1-27).  
<https://doi.org/10.4025/rbhe.v20.2020.e101>
- Bamford, A. (may de 2013). *The visual literacy white paper*. Adobe Systems:  
<https://aperture.org/wp-content/uploads/2013/05/visual-literacy-wp.pdf>
- Barbosa, B. (2005). Lecturas de imágenes y metodologías en educación artística. *Arte, individuo y sociedad*, 17, 7-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513551273001>
- Barragán, W. (2017). *Neurofisiología de la visión*. Fondo editorial Areandino.
- Barthes, R. (1964). *Elements of Semiology*. Jonathan Cape.
- Bernard, D., Bobish, G., Hecker, J., Holden, I., Hosier, A., Jacobson, T., . . . Bullis, D. (2014). *The information literacy user's guide*. Greg Bobish - Trudi Jacobson.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longmans.

- Boyd, D. (2010). Social network sites as networked publics: Affordances, dynamics, and implications. En Z. Papacharissi, *Networked Self: Identity, Community, and Culture on Social Network Sites* (págs. 39-58). Routledge.
- Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- <https://www.johnseelybrown.com/Situated%20Cognition%20and%20the%20culture%20of%20learning.pdf>
- Campbell, D., & Stanley, J. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Rand McNally & Company.
- Chani, M. (2016). *La capacidad del pensamiento visual en las estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Aurora Inés Tejada" (Tesis)*. Facultad de Teología Pontificia y Civil de Lima.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, T., & Campbell, D. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Houghton Mifflin.
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3th ed.). SAGE Publications.
- De la Fuente, J. (2017). *Conectar para aprender: alfabetización mediática en comunicación audiovisual (Tesis Doctoral)*. Universidad de Alcalá.
- Debes, J. (1969). The loom of visual literacy. *Audiovisual Instruction*. *Audiovisual Instruction*, 14(8), 25-27.

- Delgado, M. (2015). *La fotografía personal en la época de la telefonía móvil*. Universitat Pompeu Fabra.
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill.
- Dondis, D. (2017). *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual* (2ª ed.). Gustavo Gili, SL.
- Duncan-Andrade, J., & Morrell, E. (2008). *The art of critical pedagogy: Possibilities for moving from theory to practice in urban schools*. Peter Lang.
- Duque, F., Peña, D., & Prieto, D. (2017). Alfabetización visual: un campo inexplorado. Enseñanza de la fotografía en bachillerato en cinco colegios distritales de tres localidades de Bogotá. *Actualidad Pedagógica*, 7(70), 183-204.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19052/ap.3991>
- Dutra, A. (2014). Producciones audiovisuales contemporáneas y la educación artística: ejercicio de lectura. *Revista Complutense de Educación*, 25(2), 337-353.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2014.v25.n2.41539](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n2.41539)
- Fernández-Díaz, M., Robles-Moral, F., & Ayuso-Fernández, G. (2021). Una propuesta para trabajar la competencia digital docente a través de Instagram y el Pensamiento Visual: el estudio de la sostenibilidad. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(1), 87-102. <https://doi.org/https://doi.org/10.17398/1695-288X.20.1.87>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). SAGE Publications.
- Freire, P., & Macedo, D. (1987). *Literacy: Reading the word and the world*. Bergin & Garvey.
- Gagné, R. (1965). *The conditions of learning*. Holt, Rinehart & Winston, Inc.
- Garrison, D., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.

- Gee, J. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Genaro, N. (2013). *El autorretrato fotográfico como herramienta educativa para la construcción de la mirada en la adolescencia (Tesis Doctoral)*. Universidad de Granada.
- Goulart, J. (2022). El desinterés escolar: en busca de un entendimiento. *Núcleo do Conhecimento*, 4(1), 89-110.  
<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacion-es/el-desinteres-escolar>
- Guiñazú, L. (2019). *Lectura de imágenes. Hacia una alfabetización visual desde el nivel inicial*. UniRío.
- Gutiérrez, P., Ruíz, G., Chamba, D., & Vásquez, M. (2024). Visual Thinking y su influencia en la comprensión lectora de los estudiantes del Décimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscomisional “La Dolorosa”. *Ciencia Latina*, 8(1), 3248-3282.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9666](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9666)
- Gutiérrez, S., & Casteillejo, B. (2023). El futuro de la alfabetización visual: Evaluación de la detección de imágenes generadas por inteligencia artificial. *Hipertext.net*(26), 37-46.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2023.i26.06>
- Gutiérrez-Arenas, M., Corpas, C., & Ramírez, A. (2022). Pensamiento visual en una metodología activa de enseñanza-aprendizaje universitario. *Revisión Humana*, 11, 1-16.  
<https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4090>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill Educación.

- Hevia, I., & Fueyo, A. (2018). Aprendizaje situado en el diseño de entornos virtuales de aprendizaje: una experiencia de aprendizaje entre pares en una comunidad de práctica. *Aula Abierta*, 47(3), 347-354. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.347-354>
- Ionta, S. (14 de diciembre de 2021). Visual Neuropsychology in Development: Anatomico-Functional Brain Mechanisms of Action/Perception Binding in Health and Disease. *Front. Hum. Neurosci*, 15, 1-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.689912>
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.
- Joly, M. (2009). *Introducción al análisis de la imagen* (2ª ed.). La Marca Editora.
- Kellner, D. (2011). Critical media literacy, democracy, and the reconstruction of education. En D. Macedo, & S. Steinberg, *Media literacy: A reader* (págs. 3-23). Peter Lang.
- Kellner, D., & Share, J. (2007). Critical media literacy, democracy, and the reconstruction of education. En D. Macedo, & S. Steinberg, *Media literacy: A reader* (págs. 3-23). Peter Lang.
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*. Arnold Publishers.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- Lave, J., & Wenger, E. (2008). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*. Penguin Press.

- Livingstone, S. (2019). Audiences in an age of datafication: Critical questions for media research. *Television & New Media*, 20(2), 170-183.  
<https://doi.org/10.1177/1527476418811118>
- López, J. (2022). La visión sin mirada: hacia la cuarta era de la imagen. En P. Sidorenko, J. Herranza, R. Terol-Bolinches, & N. Alonso-López, *Narrativas emergentes para la comunicación digital* (págs. 182-198). Conocimiento Contemporáneo.
- Manovich, L. (2002). *The language of new media*. MIT Press.
- Marcos, C. (2019). Polifonía gráfica. Hacia la integración de códigos gráficos y extra-gráficos en un único discurso narrativo en la era digital. *EGE Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, 1(8), 51-60. <https://doi.org/10.4995/ege.2014.12483>
- Meza, M. (2018). El recurso de información y comunicación visual: imagen. Apuntes en torno a las ciencias de la información y bibliotecología. *e-Ciencias de la Información*, 8(2), 102-121. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/eci.v8i2.29956>
- Ministerio de Educación Nacional. (septiembre de 2010). *Lineamientos para la articulación de la educación media*. Documento de trabajo – Dirección de Calidad para la educación preescolar, básica y media. Proyecto Articulación de la educación media con la superior y la educación para el trabajo:  
[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-299165\\_archivo\\_pdf\\_Lineamientos.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-299165_archivo_pdf_Lineamientos.pdf)
- Morrell, E. (2008). *Critical literacy and urban youth: Pedagogies of access, dissent, and liberation*. Routledge.
- Murray, J. (1997). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*. Free Press.

- Nivela-Cornejo, M., Echevarría-Desiderio, S., & Otero-Agreda, O. (2020). Estilos de aprendizajes e inteligencia artificial. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 222-253.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v5i9.1686>
- Noble, S. (2018). *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. New York University Press.
- Olivares, N. (2019). *Foto Dos: de YouTube al aula, material didáctico audiovisual para estudiantes del grado 901 de la institución educativa Ciudad Latina, sobre conceptos básicos de fotografía digital (Monografía Licenciatura en Artes Visuales)*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Papacharissi, Z. (2010). *A networked self: Identity, community, and culture on social network sites*. Routledge.
- Pérez, J., & Bedoya, C. (2020). La fotografía como herramienta para el desarrollo de la creatividad y la alfabetidad visual: investigación en el aula. *Revista KEPES*, 16(20), 377-404. <https://doi.org/10.17151/kepes.2019.16.20.14>
- Pinargote-Baque, K., & Cevallos-Cedeño, Á. (2020). El uso y abuso de las nuevas tecnologías en el área educativa. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 517-532.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1297>
- Púñez, F. (2017). El pensamiento visual: una propuesta didáctica para pensar y crear. *Horizonte de la Ciencia*, 7(12), 161-177. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7762132>
- Ratey, J. (2002). *El cerebro: manual de instrucciones*. (J. Campos, Trad.) Random House.
- Roam, D. (2008). *The back of the napkin: solving problems and selling ideas with pictures*. Portfolio Books.

- Rodríguez, L. (2024). Implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje... Un modelo generado desde y para la práctica. *Gestión y Gerencia*, 18(2), 46-71.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14556140>
- Shadish, W., Cook, T., & Campbell, D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin Company.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.  
[http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)
- Suárez, H. (2021). *Educación sin sentido: el engendro que engulle vidas*. Paidós.
- Universidad Pedagógica Nacional. (2023). *Maestría en Tecnologías de la Información aplicadas a la educación*. Objetivos:  
<https://cienciaytecnologia.upn.edu.co/maestria-en-tecnologias-de-la-informacion-aplicadas-a-la-educacion-2/objetivos-3/>
- Vilchez-Guizado, J., & Ramón-Ortiz, J. (2024). Influencia del pensamiento computacional y visual en el aprendizaje de la matemática en estudiantes universitarios. *Información Tecnológica*, 35(4), 13-24. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642024000400013>
- Villa, N. (2008). Propuesta de alfabetización visual para estudiantes de educación básica apoyada en recursos hipermediales. Un aporte a la comprensión lectora. *Revista Interamericana Biblioteca de Medellín*, 31(1), 207-225.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v31n1/v31n1a09.pdf>
- Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y Lenguaje*. Ediciones Fausto.  
[https://www.oerafrica.org/sites/default/files/L%20%26%20L%20reader\\_section%20one-reading\\_4.pdf](https://www.oerafrica.org/sites/default/files/L%20%26%20L%20reader_section%20one-reading_4.pdf)

Walzer, A. (2021). En torno a la definición de imagen como representación de la realidad. *Doxa Comunicación*(33), 39-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.31921/doxacom.n33a924>

Wong, W. (1991). *Fundamentos del diseño*. Gustavo Gili, SL.

## Anexos

### Anexo 1. Blog: Leer y comprender imágenes

Jhon Arias

Recurso pedagógico para leer y comprender el lenguaje visual.  
VISITAR PERFIL

## ESTRATEGIA PARA LEER Y COMPRENDER LAS IMÁGENES

Estrategia para entender la imagen como lenguaje.

PÁGINA PRINCIPAL · 1. SIGNOS Y ELEMENTOS VISUALES · 2. PLANOS, ENCUADRES Y COMPOSICIÓN · MÁS...

BUSCAR

### INSTRUCCIONES

Para acceder a la estrategia para leer y comprender las imágenes. La guía se divide en 5 grandes temas, cada uno es una página del blog.

- 1. Signos y elementos visuales**  
 Aquí encontrarás los aspectos básicos, conceptuales y visuales que componen las imágenes.
 

**PASO 01**
- 2. Planos, encuadres y composición**  
 Cuando la imagen se constituye, la subdivisión y la composición son el próximo nivel.
 

**PASO 02**
- 3. El color**  
 Leer la imagen, es entender que el color comunica.
 

**PASO 03**
- 4. Formas de representación**  
 Reconocer si una imagen es figurativa, abstracta, dibujo, pintura, fotografía, es el próximo nivel.
 

**PASO 04**
- 5. Lenguaje visual aplicado**  
 Infografías, historietas, presentaciones y más son formas de aplicar y poner en práctica el lenguaje visual.
 

**PASO 05**

**La imagen comunica, transmite ideas, pensamientos y formas de pensar. Aprender a leer y comprender las imágenes cambia nuestra forma de mirar, observar y ver. Aquí una hoja de ruta para leer y comprender las imágenes.**

Fuente: Elaboración propia (<https://leerycomprenderimagenes.blogspot.com/2024/05/la-imagen-como-lenguaje.html#more>)

## Anexo 2. Blog Artitis - Espacio de arte



Fuente: Elaboración propia (<https://artitisespaciodearte.wordpress.com/>)

### Anexo 3. Gestión y recolección de actividades en Google Classroom®

The screenshot shows the Google Classroom interface for a course titled "Alfabetización Visual" under the subject "Artes". The interface is divided into a left sidebar and a main content area.

**Left Sidebar:**

- Classroom > Alfabetización Visual Artes
- Página principal
- Calendario
- Cursos que dictas
- Pendientes de revisión
- Alfabetización visual situada Artes
- Alfabetización Visual Artes** (selected)
- Clases archivadas
- Configuración

**Main Content Area:**

Navigation tabs: **Novedades** (selected), Trabajo en clase, Personas, Calificaciones.

**Course Header:** "Alfabetización Visual Artes" with a "Personalizar" button.

**Class Code:** Código de la clase: 6ggnwwq

**Próximas:** No tienes tareas para entregar próximamente. [Ver todo](#)

**Activity Feed:**

- Anuncia algo a la clase
- artitstv publicó una nueva tarea: Actividad N.5 Lenguaje visual aplicado (28 may (Editado: 1 jun))
- artitstv publicó una nueva tarea: Actividad N. 4 Formasde representación visual y Lenguaje... (22 may (Editado: 1 jun))
- artitstv publicó una nueva tarea: Actividad N. 3 Teoría del color y tipos de imagen (20 may (Editado: 1 jun))
- artitstv publicó una nueva tarea: Actividad N.2 Elementos visuales, planos y encuadres. (21 abr (Editado: 1 jun))

Classroom > Alfabetización Visual  
Artes

[Página principal](#)  
[Calendario](#)  
[Cursos que dictas](#)  
[Pendientes de revisión](#)  
[Alfabetización visual situada Artes](#)  
**[Alfabetización Visual Artes](#)**  
[Clases archivadas](#)  
[Configuración](#)

[Novedades](#)   [Trabajo en clase](#)   [Personas](#)   **[Calificaciones](#)**

	Sin fecha límite <a href="#">Actividad N.5 Lenguaje visu...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Actividad N. 4 Formasde...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Actividad N. 3 Teoría del col...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Actividad N.2 Elementos...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Actividad N. 1 Lenguaje...</a> de 100
Promedio de la clase					
Alejandra Reyes	___/100	100 <i>Borrador</i>	___/100	60 <i>Borrador</i>	75 <i>Borrador</i>
Andres arcia gr	100 <i>Borrador</i>	100 <i>Borrador</i>	90 <i>Borrador</i>	___/100	75 <i>Borrador</i>
angie julieth montoya lasp...	80 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	30 <i>Borrador</i>	35 <i>Borrador</i>
brayan cely		80 <i>Borrador</i>	90 <i>Borrador</i>	50 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>
Carlos Eduardo Borray Go...		___/100	___/100	50 <i>Borrador</i>	50 <i>Borrador</i>
Carlos Gacha	80 <i>Borrador</i>	80 <i>Borrador</i>	90 <i>Borrador</i>	50 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>
Cris'tian David		30 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	30 <i>Borrador</i>	50 <i>Borrador</i>
Daniel Esteban Garcia Ortiz	80 <i>Borrador</i>	100 <i>Borrador</i>	100 <i>Borrador</i>	40 <i>Borrador</i>	70 <i>Borrador</i>
David Ojeda	100 <i>Borrador</i>	100 <i>Borrador</i>	30 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	40 <i>Borrador</i>
david paz		80 <i>Borrador</i>	40 <i>Borrador</i>	30 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>

☰ Classroom > Alfabetización visual situada  
Artes

Novedades Trabajo en clase Personas Calificaciones

🏠 Página principal

📅 Calendario

👤 Cursos que dictas ▾


📁 Pendientes de revisión

**A** Alfabetización visual situada  
Artes

**A** Alfabetización Visual  
Artes

📁 Clases archivadas

⚙️ Configuración





Personalizar


**Alfabetización visual situada**  
Artes ⓘ


Código de la clase :  
**vot4blw** 📄


Próximas  
No tienes tareas para entregar próximamente  
[Ver todo](#)

 Anuncia algo a la clase 🔄

 **artistiv publicó una nueva tarea: Capítulo 1 Signos visuales el origen del lenguaje visual**  
21 abr (Editado: 1 jun) ⋮

 **artistiv publicó una nueva tarea: Capítulo 2 . Elementos visuales**  
19 abr (Editado: 1 jun) ⋮

 **artistiv publicó una nueva tarea: Actividad 3 Composición y teoría del color**  
20 abr (Editado: 1 jun) ⋮

 **artistiv publicó una nueva tarea: Capítulo 4 Tipos de imagen y formas de representación**  
27 may (Editado: 1 jun) ⋮

[1 comentario de la clase](#)

Classroom > Alfabetización visual situada  
Artes

[Página principal](#)  
[Calendario](#)  
[Cursos que dictas](#)  
[Pendientes de revisión](#)  
**Alfabetización visual situada**  
 Alfabetización Visual  
 Clases archivadas  
 Configuración

	Novedades	Trabajo en clase	Personas	Calificaciones		
	Ordenar por no...	Sin fecha límite <a href="#">Capítulo 1</a> <a href="#">Signos visual...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Capítulo 2</a> <a href="#">Elementos...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Actividad 3</a> <a href="#">Composición...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Capítulo 4</a> <a href="#">Tipos de...</a> de 100	Sin fecha límite <a href="#">Capítulo 5</a> <a href="#">Lenguaje visu...</a> de 100
Promedio de la clase						
Adrián Bernate		50 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	80 <i>Borrador</i>	80 <i>Borrador</i>
Alejandra Ramirez		80 <i>Borrador</i>	65 <i>Borrador</i>			
Angela Sarabia		50 <i>Borrador</i>	40 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	80 <i>Borrador</i>	80 <i>Borrador</i>
Bryan Jossue Quintana Q...		30 <i>Borrador</i>				
Carlos Mejía Turizo		30 <i>Borrador</i>		70/100 <i>Borrador</i>	80 <i>Borrador</i>	
Carol Stefany Mesa Herna...		50 <i>Borrador</i>	55 <i>Borrador</i>	90 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>	80 <i>Borrador</i>
Daniela Bernal						
Daniela Bonza		70 <i>Borrador</i>	90 <i>Borrador</i>	100 <i>Borrador</i>	___/100	100 <i>Borrador</i>
david silva		60 <i>Borrador</i>	60 <i>Borrador</i>			

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 4. Recolección de las actividades desarrolladas por los estudiantes en cada ambiente virtual (Google Classroom)**

**Estrategia para leer y comprender la Imagen**


Grupo	Apellido	Nombre	Estrategia	Actividades				
				Act 1	Act 2	Act 3	Act 4	Act 5
1	ARCIA GUILLERMO	ANDRES FELIPE	Cognitiva	75	50	90	100	100
1	AREVALO BAUTISTA	SANDRA JIMENA	Cognitiva	75	50	100	100	90
1	BAEZ CRUZ	IVAN DANIEL	Cognitiva	10	50	80	80	10
1	BORRAY GOMEZ	LAURA VALENTINA	Cognitiva	50	50	40	10	80
1	CARABALI SOTELO	ANA MARIA	Cognitiva	10	10	10	10	10
1	CARE BOLAÑO	ELIZABETH	Cognitiva	75	50	40	70	10
1	CASTAÑO ALZATE	DAVID STIVEN	Cognitiva	60	50	40	50	80
1	CELY SANDOVAL	BRAYAN TOMAS	Cognitiva	65	50	90	80	10
1	CHITIVA BERNAL	JUAN DAVID	Cognitiva	70	40	50	60	90
1	CUESTA BEJARANO	MARIA JOSE	Cognitiva	65	50	100	50	70
1	ESQUIVEL VANEGAS	SERGIO DAVID	Cognitiva	60	50	90	80	10
1	FORERO OJEDA	JOWERD DAVID	Cognitiva	40	60	30	100	100
1	FRANCO HERNANDEZ	LEA SHALOM	Cognitiva	75	50	80	100	10
1	GARCIA ORTIZ	DANIEL ESTEBAN	Cognitiva	60	40	100	100	80
1	GONZALEZ MONTIEL	ROSA ANGELICA	Cognitiva	50	55	60	40	100
1	GUAGUA CORTES	MARIA MERCEDES	Cognitiva	75	40	30	30	10
1	GUAVITA SANABRIA	CRISTIAN DAVID	Cognitiva	50	30	60	30	10
1	HERNANDEZ CAMELO	MARIA CAMILA	Cognitiva	50	55	100	100	100
1	HERRERA GUERRERO	YULIAN STEFANIE	Cognitiva	85	60	60	100	90
1	HIGUERA NOSSA	JHADER SANTIAGO	Cognitiva	40	50	50	50	100
1	MARTIN CIFUENTES	LINA MARIA	Cognitiva	65	40	40	40	60
1	MEDINA RICO	JEFFERSON JOSE	Cognitiva	65	40	30	50	20
1	MENDOZA GACHA	CARLOS ALBERTO	Cognitiva	60	50	90	80	80

1	MONTILLA MUÑOZ	KAREN SOFIA	Cognitiva	80	60	100	100	90
1	MONTOYA LASPRILLA	ANGUI JULIETH	Cognitiva	35	30	60	60	80
1	MORA GARCIA	NICOLE VALERIA	Cognitiva	10	10	10	10	80
1	ORTIZ QUIÑONES	JORDAN STIWARD	Cognitiva	70	30	50	30	70
1	PULGARIN MURCIA	LAURA DANIELA	Cognitiva	60	10	100	100	100
1	QUIÑONEZ CARDONA	MARIA FERNANDA	Cognitiva	60	50	70	10	10
1	REYES MORENO	SHALERY ALEJANDRA	Cognitiva	75	60	10	100	10
1	RODRIGUEZ LEDEZMA	ALLISON FERNANDA	Cognitiva	95	40	100	30	100
1	RODRIGUEZ PAZ	DAVID SANTIAGO	Cognitiva	60	30	40	80	10
1	SALAZAR VILLALBA	MARIA ALEJANDRA	Cognitiva	95	30	30	40	10
1	SILVA MORA	MARIA ALEJANDRA	Cognitiva	75	60	100	80	80
1	TIQUE TIQUE	LAURA BAYONET	Cognitiva	10	30	90	10	10
2	ATARA GOMEZ	CHARONT NICOLL	Situada	90	75	40	10	10
2	BERNATE CARDENAS	ADRIAN FELIPE	Situada	50	60	60	80	80
2	BONZA ACOSTA	AMI DANIELA	Situada	70	90	100	100	100
2	BORRAY GOMEZ	CARLOS EDUARDO	Situada	10	10	40	30	10
2	CALVO NUMPAQUE	MARIA SOFIA	Situada	50	10	80	70	100
2	CARO GUTIERREZ	ZAHIRA DAYANA	Situada	80	90	100	100	100
2	CASTRO VILLAMIL	GERALDIN ALEXANDRA	Situada	50	50	40	90	10
2	CHIQUITO ALAPE	YENI CAROLINA	Situada	10	10	10	10	10
2	DURAN CARO	SERGIO EMANUEL	Situada	70	80	80	95	100
2	ESQUIVEL VANEGAS	LUISA FERNANDA	Situada	65	65	10	100	10
2	GARCIA VERGARA	KAREN FERNANDA	Situada	50	10	10	10	10
2	GONZALEZ SILVA	ROSA TATIANA	Situada	10	10	10	10	10
2	GONZALEZ TORRES	SARA JISHE	Situada	10	10	10	10	10
2	MARTINEZ USMA	JULIAN DAVID	Situada	75	10	10	10	10
2	MAZO HERRERA	LAURA VANESSA	Situada	75	80	100	10	10
2	MEJIA TURIZO	CARLOS ANDRES	Situada	30	70	10	80	10



2	MESA HERNANDEZ	CAROL STEFANY	Situada	50	55	90	60	80
2	MOTA NIEVES	JHONNAEL JOSE CRUZ	Situada	10	10	10	10	10
2	MUJICA PACHECO	STEVEN DANIEL	Situada	50	70	90	60	80
2	NOGUERA DIAZ	EDGLYS ALEXANDRA	Situada	85	10	10	10	10
2	ORTIZ GALINDO	ISABELLA	Situada	70	75	90	10	10
2	PADILLA ZUÑIGA	TAYLER ANDRES	Situada	10	10	10	10	10
2	PARAMO JULA	YURY VALENTINA	Situada	10	10	10	10	10
2	QUINTANA QUINTERO	BRYAN JOSSUE	Situada	30	10	10	10	10
2	RAMIREZ GALAN	LUISA YULIETH	Situada	75	70	100	10	10
2	RAMIREZ SIERRA	MARIA ALEJANDRA	Situada	80	65	10	10	10
2	RATIVA CASTAÑO	JEIDY NATALY	Situada	70	70	80	60	10
2	ROJAS BOCANEGRA	SAMUEL ALEJANDRO	Situada	10	10	10	10	10
2	ROJO PEÑA	RICARDO DAVID	Situada	10	60	100	80	80
2	SARABIA TRASLAVIÑA	ANGELA GABRIELA	Situada	50	40	60	80	80
2	SILVA GONZALEZ	DAVID	Situada	60	60	10	10	10
2	TORO MACIAS	SARA LISETH	Situada	10	10	10	10	10
2	TRUJILLO ALVAREZ	JUAN CAMILO	Situada	40	40	10	50	10
2	VEGA HERNANDEZ	SHAROL ALEJANDRA	Situada	10	10	10	10	10
2	ZULETA GOMEZ	ESTEBAN SAHEL	Situada	10	10	10	10	10

## Anexo 5. Pretest

Preguntas Respuestas **63** Configuración Total de puntos: 100



## Test lectura y comprensión de imágenes.

**B I U**  

**Test que mide la capacidad de leer y comprender imágenes.**

Este formulario recopila automáticamente los correos electrónicos de todas las personas que lo responden. [Cambiar la configuración](#)

**Nombre \***

Texto de respuesta breve

**Correo electrónico \***


Texto de respuesta breve

**Curso \***

1101

1102

21. El autor de esta importante escultura es: \*



- Edgar Negret
- Eduardo Ramírez Villamizar
- Carlos Rojas
- Omar Rayo

15. Cuál es la mejor lectura de la imagen? \*



- A. Afiche Juegos Olímpicos Bolivarianos Bogotá 1938
- B. Afiche que representa al trabajo de Sergio Trujillo
- C. Afiche publicitario de Sergio Trujillo influenciado por el movimiento del Art Decó de un evento deportivo...
- D. Afiche de un evento deportivo realizado en Bogotá en 1938.

11. ¿Cuál no es la interpretación correcta de fotografía? \*



- A. Mezcla de dos fotografías en el mismo lugar en diferentes momentos.
- B. Alusión a un momento histórico como fue el Bogotazo.
- C. Mezcla de dos técnicas fotográficas color y blanco y negro.
- D. Un recuerdo maravilloso y nostálgico.

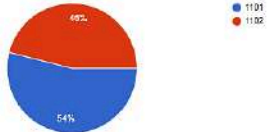
16. Reconoces este famoso lugar del arte y la cultura? \*



- A. Museo de Arte contemporáneo de Bogotá
- B. Museo de Arte Moderno de Bogotá
- C. Museo Nacional de Bogotá
- D. Museo Nacional de Colombia

Preguntas Respuestas 63 Configuración Total de puntos: 100

Curso  
63 respuestas



1. ¿Qué entiendes por el término "Alfabetización visual"?

15/63 respuestas correctas

Opción	Respuestas	Porcentaje
A. Estrategias de lectura y comprensión del lenguaje visual.	25	39.7%
B. Estrategias de lectura y comprensión de imágenes.	20	31.7%
✓ C. Estrategias de enseñanza de lectura y comprensión de imágenes.	19	29.8%
D. Estrategias para aprender a dibujar, pintar, hacer fotografía y vídeo.	2	3.2%

2. ¿Qué entiendes por imagen?


50/63 respuestas correctas

Opción	Respuestas	Porcentaje
A. Son los objetos, palabras, dibujos que vemos.	2	3.2%
✓ B. Es la representación visual de un objeto, paisaje, etc.	50	79.4%
C. Es lo que uno se imagina un objeto, paisaje, etc.	1	1.6%
D. Es dibujar, pintar o fotografíar algo.	10	15.8%

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 6. Postest

Preguntas Respuestas **60** Configuración Total de puntos: 100



### Test final de lectura y comprensión de imágenes.

**B I U G X**

**Test que mide la capacidad de leer y comprender imágenes.**

Este formulario recopila automáticamente los correos electrónicos de todas las personas que lo responden. [Cambiar la configuración](#)

**Nombre \***

Texto de respuesta breve

**Correo electrónico \***

Texto de respuesta breve

**Curso \***

1101

1102

3. ¿Cuál es la lectura correcta de la imagen? \*



A. Paisaje o plano general de la ciudad de Bogotá.

B. Fotografía de una ciudad vista a través de un hueco de un muro.

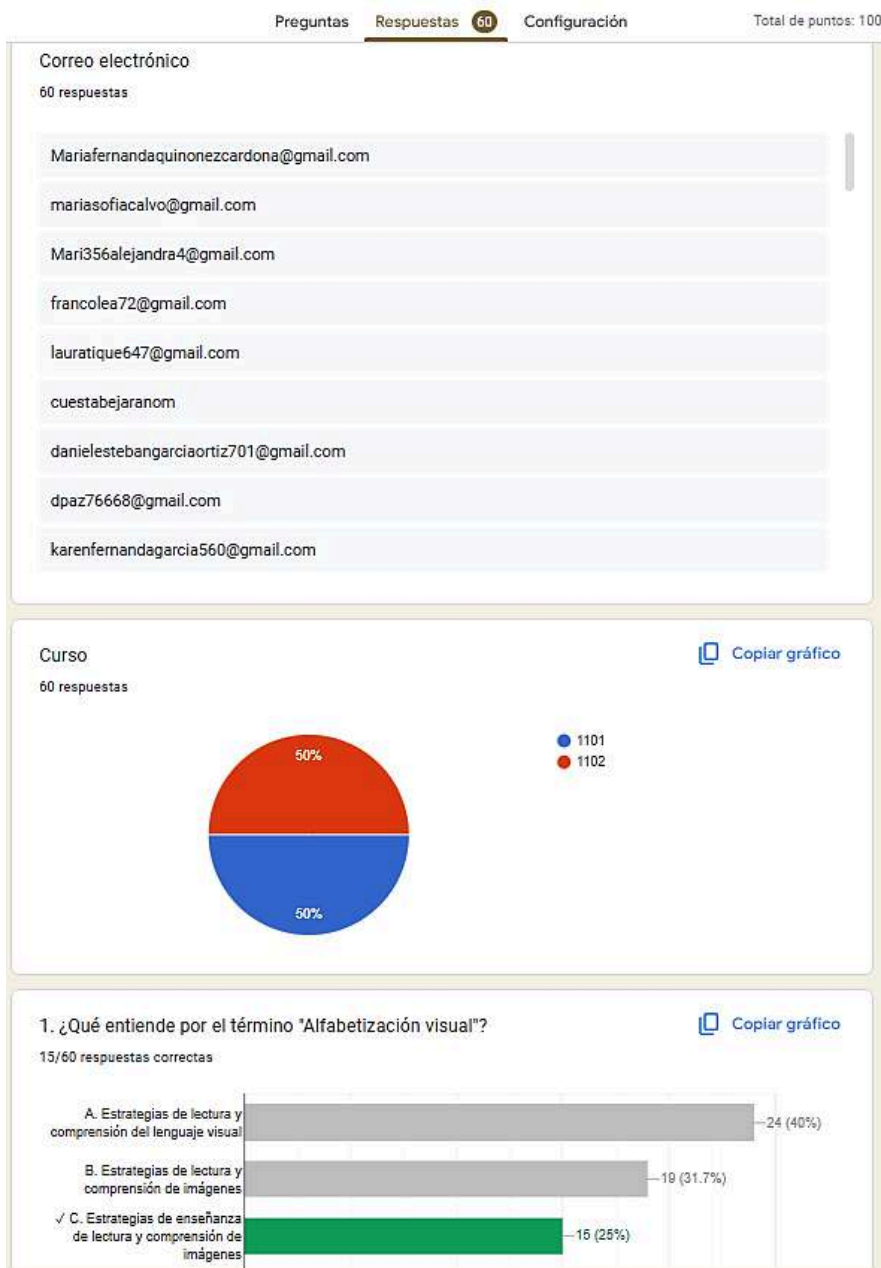
C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y conectada, pero que tiene problemáticas representadas ...

D. Fotografía que ilustra la profundidad a través de la perspectiva.

23. ¿En la siguiente imagen cuál ley de la composición se aprecia? \*



- A. Ley de la medida
- B. Ley del horizonte
- C. Ley de tercios
- D. Ley de gravedad



Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 7. Respuestas de los estudiantes al pretest



Preguntas Respuestas **63** Configuración Total de puntos: 100


63 respuestas [Ver en Hojas de cálculo](#)

No se aceptan más respuestas

Mensaje para los que responden  
El formulario ya no admite respuestas

Resumen Pregunta Individual

brayancely709@gmail.com < > 1 de 63  

48 de 100 puntos  La puntuación no se publicó [Publicar la puntuación](#)

### Test lectura y comprensión de imágenes.

Test que mide la capacidad de leer y comprender imágenes.

El correo electrónico del destinatario (brayancely709@gmail.com) se registró al enviar el formulario.

\* Indica que la pregunta es obligatoria

Nombre \* \_\_\_\_\_ / 0  
Brayan tomas cely  
Agregar comentarios individuales

Correo electrónico \* \_\_\_\_\_ / 0  
brayancely709@gmail.com  
Agregar comentarios individuales

Preguntas Respuestas **63** Configuración Total de puntos: 100

### 63 respuestas

[Ver en Hojas de cálculo](#)

No se aceptan más respuestas

Mensaje para los que responden  
El formulario ya no admite respuestas

Resumen **Pregunta** Individual

Nombre < 1 de 28 >

Nombre

David

2 respuestas sin calificar / 0

[Agregar comentarios](#)

Sergio duran

1 respuesta sin calificar / 0

[Agregar comentarios](#)

Carlos Eduardo Borray Gomez

1 respuesta sin calificar / 0

[Agregar comentarios](#)

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 8. Respuestas de los estudiantes al postest

Preguntas Respuestas **60** Configuración Total de puntos: 100

60 respuestas [Ver en Hojas de cálculo](#)

Resumen **Pregunta** Individual

1. ¿Qué entiende por el término "Alfabetizac" < 4 de 28 >

1. ¿Qué entiende por el término "Alfabetización visual"? [Ocultar opciones](#)

A. Estrategias de lectura y comprensión del lenguaje visual ✗

B. Estrategias de lectura y comprensión de imágenes ✗

C. Estrategias de enseñanza de lectura y comprensión de imágenes ✓

D. Estrategias para aprender a dibujar, pintar, hacer fotografía y video. ✗

C. Estrategias de enseñanza de lectura y comprensión de imágenes ✓

15 respuestas   4 / 4

[Agregar comentarios](#)

A. Estrategias de lectura y comprensión del lenguaje visual ✗


24 respuestas   0 / 4

[Agregar comentarios](#)

B. Estrategias de lectura y comprensión de imágenes ✗

19 respuestas   0 / 4

Preguntas Respuestas **60** Configuración Total de puntos: 100

48 de 100 puntos  La puntuación no se publicó [Publicar la puntuación](#)

## Test final de lectura y comprensión de imágenes.

Test que mide la capacidad de leer y comprender imágenes.

El correo electrónico del destinatario (mujicasteven0712@gmail.com) se registró al enviar el formulario.

\* Indica que la pregunta es obligatoria

**Nombre \*** \_\_\_\_\_ / 0

Steven Mujica

[Agregar comentarios individuales](#)

**Correo electrónico \*** \_\_\_\_\_ / 0

mujicasteven0712@gmail.com

[Agregar comentarios individuales](#)

**Curso \*** \_\_\_\_\_ / 0

1101

1102

[Agregar comentarios individuales](#)

**1. ¿Qué entiende por el término "Alfabetización visual"? \*** 0 / 4

A. Estrategias de lectura y comprensión del lenguaje visual ✗

B. Estrategias de lectura y comprensión de imágenes

C. Estrategias de enseñanza de lectura y comprensión de imágenes

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 9. Pantallazo de tabulación de respuestas al postest

Test final de lectura y comprensión de imágenes . (Respuestas) ☆

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

Menús 100% 123 Roboto 10

A2 30/5/2025 13:54:16

Form_Respuestas												
1	Marca temporal	Dirección de correo electrónico	Puntuación	Nombre	Correo electrónico	Curso	1. ¿Qué entiende por el término "Alfabetizació	2. ¿Qué entendes por leer y comprender la im	3. ¿Cuál es la lectura correcta de la imagen?			
2	30/5/2025 13:54:16	mujicasteven0712@gmail.com	48 / 100	Steven Mujica	mujicasteven0712@gm	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
3	30/5/2025 13:55:25	mariaofacalvo@gmail.com	60 / 100	Sofia Calvo	mariaofacalvo@gmail.	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
4	30/5/2025 13:55:27	camilo.sonic2009@gmail.com	52 / 100	Juan Camilo	truillo alvarez	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	D. Lo que la imagen representa del contexto.	A. Paisaje o plano general de la ciudad de Bogot			
5	30/5/2025 13:55:37	edglynoguera702@gmail.com	36 / 100	Alexandra Noguera	edglynoguera702@gm	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
6	30/5/2025 13:55:44	rotivanatally706@gmail.com	40 / 100	Nataly rstiva	rotivanatally706@gmai.l	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
7	30/5/2025 13:55:46	nicolatara25@gmail.com	40 / 100	Nicol atara	nicolatara25@gmail.com	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
8	30/5/2025 13:55:47	alejaramirez2009@gmail.com	40 / 100	María Alejandra Ramírez	alejaramirez2009@gmai	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
9	30/5/2025 13:55:14	jhonnaelmota@gmail.com	20 / 100	José	jhonnaelmota@gmail.co	1102	D. Estrategias para aprender a dibujar, pintar, hace	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
10	30/5/2025 13:56:40	carolmesahernandez702@gmail.com	52 / 100	Carol Mesa	carolmesahernandez70	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
11	30/5/2025 13:56:42	dauiduwu902@gmail.com	40 / 100	David Silva González	dauiduwu902@gmail.co	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	C. Analizar y tener una opinión respecto a una im	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
12	30/5/2025 13:56:43	rrojo0992@gmail.com	36 / 100	Ricardo Rojo	rrojo0992@gmail.com	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
13	30/5/2025 13:56:44	mejiaaturizoc@gmail.com	36 / 100	Carlos Andrés Mejía Tur	mejiaaturizoc@gmail.com	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	C. Analizar y tener una opinión respecto a una im	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
14	30/5/2025 13:56:50	estebansahel@gmail.com	56 / 100	Esteban Zuleta	estebansahel@gmail.co	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
15	30/5/2025 13:57:27	karenfernandagarcia560@gmail.com	28 / 100	Karen Fernanda García	karenfernandagarcia560	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	C. Analizar y tener una opinión respecto a una im	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
16	30/5/2025 13:57:42	julianmartinezusma@gmail.com	28 / 100	Julian David Martínez U	julianmartinezusma@gn	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	C. Analizar y tener una opinión respecto a una im	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
17	30/5/2025 13:58:13	sarabiangela401@gmail.com	44 / 100	Angela Traalaviña	sarabiangela401@gms	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
18	30/5/2025 13:59:10	castrogeraldin843@gmail.com	32 / 100	Geraldin Castro	castrogeraldin843@gm	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
19	30/5/2025 13:59:57	zahiraocaroz2208@gmail.com	52 / 100	Zahira Dayana Caro Guti	zahiraocaroz2208@gmail.	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
20	30/5/2025 14:00:13	samuellbocanegra1102@gmail.com	12 / 100	Samuel Rojas	samuellbocanegra1102	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	B. Fotografía de una ciudad vista a través de hoy			
21	30/5/2025 14:00:27	bonzedaniele44@gmail.com	52 / 100	Ami Daniela Bonza Acos	bonzedaniele44@gmail.	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
22	30/5/2025 14:00:29	lulesqu801@gmail.com	52 / 100	Luisa Fernanda Esquivel	lulesqu801@gmail.com	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
23	30/5/2025 14:02:28	jiethgonzalez67@gmail.com	48 / 100	Sara Jieth Gonzalez Torr	jiethgonzalez67@gmai	1102	C. Estrategias de enseñanza de lectura y compren	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	D. Fotografía que ilustra la profundidad a través c			
24	30/5/2025 14:02:28	saramaciass22@gmail.com	40 / 100	SARA LISETH TORO MA	saramaciass22@gmail.c	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
25	30/5/2025 14:02:39	lr3064656@gmail.com	56 / 100	Luisa Ramirez	lr3064656@gmail.com	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
26	30/5/2025 14:03:31	vegahernandezsharolalejandra@gmail.com	30 / 100	Sharol Vega	vegahernandez	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
27	30/5/2025 14:04:25	chiquitojeni@gmail.com	48 / 100	Yeni Carolina	chiquitojeni@gmail.com	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
28	30/5/2025 14:04:26	rosatatianagonzalez557@gmail.com	56 / 100	Rosa Tatiana Gonzalez Sil	rosatatianagonzalez557	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
29	30/5/2025 14:04:44	ortizgalindoisabella@gmail.com	48 / 100	Isabella	ortizgalindoisabella@gn	1102	A. Estrategias de lectura y comprensión del lengu	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
30	30/5/2025 14:04:56	yuryvaln@gmail.com	32 / 100	Yury Valentina	paramo julia	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	C. Analizar y tener una opinión respecto a una im	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			
31	30/5/2025 14:14:07	l.u.c.h.i.s.202008@gmail.com	48 / 100	Vanessa Mazo	l.u.c.h.i.s.202008@gmai	1102	B. Estrategias de lectura y comprensión de imáge	B. Entender lo que se ve y lo que significa la imag	C. Una ciudad que a lo lejos se ve organizada y o			

Fuente: Elaboración propia.