

RECIBIDO: 25 DE ABRIL DE 2026. REVISADO: 6 DE MAYO DE 2026. ACEPTADO: 27 DE MAYO DE 2026.

ARTE, LUZ Y SIGNIFICADO OCULTO: EXPERIENCIA INMERSIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y LA VOZ ESTUDIANTIL EN *MIDDLE SCHOOL*

*ART, LIGHT, AND HIDDEN MEANING: AN
IMMERSIVE EXPERIENCE TO FOSTER CRITICAL
THINKING AND STUDENT VOICE IN MIDDLE
SCHOOL*

Dra. Andrea Cota López

Doctorado en Desarrollo Humano, American School Foundation
of Guadalajara

andrea.cota@asfg.edu.mx

ORCID: 0009-0001-3010-9512

Guadalajara, Jalisco, México

RESUMEN

La presente ponencia analiza el diseño e implementación de una experiencia educativa interdisciplinaria desarrollada con estudiantes de 5° grado, correspondiente al primer nivel de *Middle School* en el contexto institucional, orientada a favorecer el pensamiento crítico, la construcción de significado y la voz estudiantil. El trabajo corresponde a una experiencia educativa sistematizada de carácter cualitativo con alcance exploratorio, cuyo propósito consiste en documentar e interpretar los procesos de aprendizaje emergentes durante el desarrollo de una propuesta que integra arte visual, escritura persuasiva y el uso de pintura UV y luz ultravioleta como recursos expresivos para revelar mensajes ocultos vinculados con problemáticas sociales contemporáneas como la inclusión, la migración y el cambio climático.

La información se obtuvo mediante observación participante, análisis de producciones estudiantiles y revisión de reflexiones escritas. Los hallazgos preliminares sugieren que el uso de recursos reveladores favorece procesos de reinterpretación de la realidad, promueve el cuestionamiento crítico y fortalece la expresión auténtica del alumnado. Asimismo, la experiencia evidencia el potencial de las experiencias educativas inmersivas basadas en el arte para generar espacios de construcción de significado y participación estudiantil en contextos educativos interdisciplinarios.

Palabras clave: Pensamiento crítico; Arte educativo; Voz estudiantil; Aprendizaje interdisciplinario; Innovación educativa.

ABSTRACT

This paper analyzes the design and implementation of an interdisciplinary educational experience developed with 5th-grade students corresponding to the first level of Middle School within the institutional context, aimed at fostering critical thinking, meaning-making, and student voice. The study corresponds to a systematized educational experience of a qualitative nature with an exploratory scope, intended to document and interpret learning processes emerging from an interdisciplinary proposal integrating visual arts, persuasive writing, and the use of UV paint and ultraviolet light as expressive resources to reveal hidden messages related to contemporary social issues such as inclusion, migration, and climate change.

Data were collected through participant observation, analysis of student productions, and written reflections. Preliminary findings suggest that revealing elements promote reinterpretation of reality, critical questioning, and authentic expression among students. Furthermore, the experience highlights the potential of immersive art-based practices to support meaning-making and student participation within interdisciplinary educational settings.

Keywords: *Critical thinking; Art education; Student voice; Interdisciplinary learning; educational innovation.*

INTRODUCCIÓN



En el contexto educativo actual, uno de los principales desafíos consiste en promover en el estudiantado un pensamiento crítico que le permita analizar, cuestionar e interpretar la realidad de manera profunda. Con frecuencia, las prácticas escolares tradicionales limitan la participación activa del estudiante, reduciendo las oportunidades para desarrollar una voz propia frente a problemáticas sociales contemporáneas.

En este marco, el arte se posiciona como una herramienta pedagógica capaz de generar experiencias significativas al integrar dimensiones cognitivas, emocionales y sociales. El aprendizaje basado en la experiencia favorece procesos reflexivos profundos cuando el estudiante se involucra activamente en la construcción de significado.

El objetivo de este trabajo consiste en analizar cómo una experiencia educativa inmersiva mediada por recursos tecnológicos favorece procesos de **interpretación crítica de la realidad**, expresión auténtica y voz estudiantil en estudiantes de *Middle School*.

En un mundo caracterizado por constantes transformaciones sociales, culturales y tecnológicas, resulta fundamental que la educación promueva no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades que permitan al estudiante interpretar y actuar sobre su realidad. En este sentido, propuestas educativas que integran creatividad, pensamiento crítico y conciencia social se vuelven especialmente relevantes, ya que preparan a los estudiantes para enfrentar problemáticas complejas desde una perspectiva reflexiva y propositiva.

En este contexto, resulta pertinente explorar propuestas pedagógicas innovadoras que integren creatividad, tecnología y reflexión social como medios para favorecer aprendizajes significativos.

MARCO TEÓRICO

El aprendizaje basado en el arte favorece la construcción de significado y el desarrollo de habilidades complejas como la creatividad y el pensamiento crítico. Eisner (2002) sostiene que las experiencias artísticas favorecen formas particulares de pensamiento relacionadas con la percepción, la interpretación y el juicio, contribuyendo al desarrollo de procesos cognitivos complejos.

Por su parte, el aprendizaje experiencial propuesto por John Dewey enfatiza la importancia de generar experiencias significativas que conecten al estudiante con su contexto, favoreciendo la reflexión y la construcción activa del conocimiento. Dewey (1938) sostiene que las experiencias adquieren valor educativo cuando favorecen procesos de crecimiento, reflexión y reconstrucción del conocimiento por parte del estudiante.

Desde una perspectiva crítica, Freire (1970) plantea que la educación debe promover procesos de reflexión y acción que permitan a los sujetos comprender su realidad y participar activamente en su transformación.

En los últimos años, el pensamiento crítico ha sido abordado como una competencia compleja que involucra procesos de análisis, interpretación, evaluación y toma de decisiones fundamentadas. Investigaciones recientes señalan que el desarrollo del pensamiento crítico requiere experiencias de aprendizaje que permitan al alumnado cuestionar supuestos, analizar diferentes perspectivas y construir significados propios en contextos auténticos (UNESCO, 2021; OECD, 2023).

Asimismo, el concepto de *student voice* ha adquirido una relevancia creciente en los contextos educativos contemporáneos al reconocer a los estudiantes como participantes activos en la construcción de sus experiencias de aprendizaje. Desde esta perspectiva, promover la voz estudiantil implica generar espacios donde el alumnado pueda expresar ideas, experiencias y posicionamientos personales con significado social (Cook-Sather, 2020).

De manera complementaria, investigaciones recientes sobre *arts-based learning* sostienen que las experiencias mediadas por el arte favorecen procesos de representación simbólica, creatividad y reflexión crítica al permitir múltiples formas de expresión y construcción de conocimiento (Leavy, 2020).

Por otra parte, las experiencias inmersivas han mostrado potencial para incrementar la participación activa y la construcción significativa del aprendizaje mediante entornos multisensoriales y experiencias auténticas. Estudios recientes sugieren que estas propuestas favorecen el compromiso cognitivo y emocional del estudiante (López-Belmonte et al., 2022).

En el contexto educativo contemporáneo, el enfoque STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) ha adquirido relevancia al integrar el pensamiento científico, la creatividad artística y la resolución de problemas dentro de experiencias de aprendizaje interdisciplinarias. Diversas investigaciones señalan que este enfoque favorece la participación activa del alumnado, el

desarrollo del pensamiento crítico y la construcción de aprendizajes significativos al involucrar a los estudiantes en procesos de exploración, diseño y creación con propósito personal y social (Clapp et al., 2016; Perignat & Katz-Buonincontro, 2019). Asimismo, estudios recientes sugieren que la integración de disciplinas artísticas y científicas contribuye al fortalecimiento de habilidades relacionadas con la creatividad, la innovación y la comprensión de problemáticas complejas.

En esta misma línea, organismos internacionales como UNESCO (2019) reconocen el pensamiento crítico y la creatividad como competencias fundamentales para responder a los desafíos educativos y sociales del siglo XXI.

METODOLOGÍA

El presente trabajo corresponde a una experiencia educativa sistematizada de carácter cualitativo con alcance exploratorio. La sistematización tuvo como propósito documentar, describir e interpretar los procesos de aprendizaje y las experiencias emergentes durante la implementación de una propuesta artística interdisciplinaria desarrollada con la participación de 98 estudiantes distribuidos en cuatro grupos de 5º grado correspondientes al primer nivel de *Middle School*. La selección de participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que los estudiantes formaban parte del grupo directamente involucrado en la implementación de la experiencia educativa inmersiva. Los participantes tenían edades entre 10 y 11 años y pertenecían a una institución educativa internacional ubicada en México. El grupo presentaba diversidad en estilos de aprendizaje, intereses y experiencias previas relacionadas con actividades artísticas y tecnológicas. Asimismo, los estudiantes se encontraban en una etapa significativa para el desarrollo de habilidades socioemocionales, pensamiento crítico y construcción de identidad.

La experiencia educativa inmersiva se fundamenta en el aprendizaje basado en proyectos (Project-Based Learning) y el enfoque STEAM, debido a su potencial para favorecer procesos de exploración, creación y construcción interdisciplinaria de significado. El interés analítico se centró en comprender cómo los estudiantes construyen significado, expresan ideas y desarrollan procesos de reflexión crítica a partir de experiencias artísticas inmersivas.

Para fortalecer la credibilidad del análisis, se realizó una revisión iterativa de las categorías emergentes mediante comparación constante entre fuentes de información y revisión analítica del proceso de codificación.

CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

La propuesta se desarrolló en una institución educativa privada de carácter internacional ubicada en México. La institución promueve enfoques centrados en el estudiante, aprendizaje interdisciplinario y metodologías activas orientadas al desarrollo integral.

El grupo participante corresponde a estudiantes de *Middle School*, etapa considerada relevante para el desarrollo del pensamiento crítico, la construcción de identidad y la conciencia social.

La experiencia se desarrolló dentro de un currículo que promovía el aprendizaje activo, la integración disciplinaria y metodologías innovadoras. Asimismo, el proyecto fue diseñado considerando la posibilidad de presentar los productos desarrollados en escenarios auténticos de comunicación y divulgación educativa, otorgando al proceso de aprendizaje un propósito significativo para el alumnado.

ROL DEL ESTUDIANTE EN EL PROCESO

El proyecto incorpora una dimensión de aprendizaje centrado en el estudiante, donde los alumnos asumen un rol activo como diseñadores, creadores y comunicadores de sus ideas. Este enfoque favorece la autonomía, la toma de decisiones y la construcción de significado a partir de experiencias propias.

La incorporación de escenarios auténticos de comunicación dentro del diseño pedagógico refuerza la idea de que el aprendizaje adquiere mayor significado cuando existe una audiencia real.

FASES DEL PROYECTO

El proceso de implementación se estructura en cinco fases que responden a un enfoque de diseño iterativo:

Tabla 1. Fases del proyecto

Fase	Actividad principal	Propósito pedagógico	Evidencias generadas
Exploración	Identificación de problemáticas sociales	Favorecer conciencia social y análisis crítico	Discusiones y registros de ideas
Ideación	Diseño de mensajes persuasivos	Construcción de postura crítica	Bocetos y propuestas
Prototipado	Experimentación con pintura UV y luz ultravioleta	Explorar posibilidades expresivas	Pruebas y registros
Creación	Desarrollo de la obra final	Integración de significados simbólicos	Producciones artísticas
Reflexión	Discusión y metacognición	Favorecer pensamiento crítico y voz estudiantil	Reflexiones escritas

Nota. Elaboración propia.

Este proceso favorece la iteración, la toma de decisiones y el desarrollo de habilidades propias del pensamiento creativo.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la obtención de información se utilizaron distintas técnicas cualitativas orientadas a documentar tanto los procesos como los productos de aprendizaje:

- a. Observación participante durante el desarrollo de las actividades.
- b. Análisis de producciones artísticas elaboradas por el alumnado.
- c. Revisión de reflexiones escritas generadas por los estudiantes.
- d. Registro de evidencias mediante fotografías y documentación pedagógica.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La experiencia educativa inmersiva se desarrolló respetando principios éticos relacionados con la confidencialidad, el anonimato y la protección de la identidad del alumnado. La documentación pedagógica utilizada para fines de análisis e investigación omitió información personal identificable y las evidencias presentadas fueron tratadas exclusivamente con fines académicos.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información se analizó mediante un enfoque cualitativo interpretativo-inductivo orientado a comprender los significados construidos por el alumnado durante el desarrollo de la experiencia educativa inmersiva.

El proceso de análisis se desarrolló en tres etapas principales. En una primera fase se realizó una revisión exhaustiva de las producciones artísticas, los registros de observación y las reflexiones escritas con el propósito de identificar unidades de significado relevantes mediante un proceso de codificación abierta. Durante esta etapa se asignaron códigos iniciales asociados con ideas recurrentes identificadas en los datos, tales como expresión emocional, problemáticas sociales, simbolismo, participación, pensamiento crítico y construcción de significado.

En una segunda fase, los códigos iniciales fueron agrupados mediante un proceso de categorización temática, estableciendo relaciones entre categorías emergentes y patrones observados en las distintas fuentes de información.

Finalmente, se desarrolló una fase interpretativa orientada a comprender cómo las categorías emergentes dialogaban con los marcos teóricos que sustentan la experiencia desarrollada.

La organización y sistematización de la información se realizó mediante matrices analíticas que permitieron comparar evidencias provenientes de observaciones, producciones estudiantiles y reflexiones escritas.

Con el propósito de fortalecer la consistencia interpretativa, se realizó un proceso de triangulación entre las distintas fuentes de información, favoreciendo una comprensión más amplia de los procesos observados.

Tabla 2. Categorías emergentes derivadas del análisis

Categoría emergente	Indicadores observados	Evidencias
Construcción crítica de significado	Cuestionamiento y toma de postura	Reflexiones y mensajes
Representación simbólica	Uso de significados visibles y ocultos	Producciones artísticas
Mediación tecnológica	Uso intencional de pintura UV	Observación y productos
Expresión auténtica y voz estudiantil	Relación entre experiencia y mensaje social	Reflexiones escritas

Nota. Elaboración propia.

A partir de estas categorías emergentes se realizó la interpretación de los hallazgos derivados de la experiencia educativa inmersiva, los cuales se presentan a continuación.

RESULTADOS

El análisis de la información permitió identificar cuatro categorías emergentes asociadas con los procesos de aprendizaje desarrollados durante la experiencia educativa inmersiva: construcción crítica de significado, representación simbólica de problemáticas invisibilizadas, mediación tecnológica y expresión auténtica y voz estudiantil. Estas categorías sugieren patrones relacionados con procesos de reflexión, construcción de significados personales y participación activa del alumnado.

Los registros y producciones estudiantiles permitieron identificar el uso intencional de recursos reveladores para comunicar problemáticas sociales y expresar perspectivas personales, evidenciándose procesos asociados con reflexión crítica y elaboración de interpretaciones personales.

CONSTRUCCIÓN CRÍTICA DE SIGNIFICADO

Esta categoría evidencia cómo el alumnado desarrolló la capacidad de cuestionar su entorno y construir posturas propias frente a problemáticas sociales. A través de sus producciones, los estudiantes articularon mensajes con intención reflexiva, integrando elementos visuales y discursivos que mostraron procesos de análisis y toma de posición.

Los trabajos realizados mostraron que los estudiantes incorporaron posturas personales y argumentos relacionados con las problemáticas seleccionadas, integrando elementos visuales y discursivos dentro de sus producciones.

"Queríamos que las personas entendieran que algunas cosas parecen normales, pero realmente afectan a muchas personas". (Participante 8, reflexión escrita)

REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DE PROBLEMÁTICAS INVISIBILIZADAS

Esta categoría muestra cómo el alumnado utilizó recursos simbólicos para representar problemáticas que frecuentemente permanecen invisibilizadas o naturalizadas. Las producciones desarrolladas integraron elementos visibles y mensajes ocultos, construyendo múltiples niveles de significado dentro de una misma obra.

El uso de pintura UV y luz ultravioleta permitió representar simbólicamente situaciones vinculadas con inclusión, violencia, migración y problemáticas ambientales, favoreciendo procesos de reinterpretación de la realidad.

"Lo escondimos porque así es en la vida real, nadie lo dice". (Participante 12, reflexión escrita)

Las producciones elaboradas mostraron el uso de elementos visuales aparentemente cotidianos que, mediante la revelación de mensajes ocultos con luz ultravioleta, incorporaban significados asociados con situaciones sociales que los estudiantes consideraban poco visibles dentro de su entorno.

MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EXPRESIÓN AUTÉNTICA

Esta categoría evidencia cómo los recursos tecnológicos funcionaron como mediadores en la construcción y comunicación de ideas complejas. Los estudiantes utilizaron la tecnología no solo con fines operativos, sino

como una herramienta para fortalecer la expresión de mensajes personales y socialmente relevantes.

La incorporación de pintura UV y luz ultravioleta fue utilizada por los estudiantes para representar significados visibles y ocultos dentro de sus producciones.

"La luz hacía que el mensaje apareciera y las personas tuvieran que mirar con más atención".
(Participante 17, reflexión escrita)

EXPRESIÓN AUTÉNTICA Y VOZ ESTUDIANTIL

Esta categoría evidencia cómo la experiencia educativa inmersiva se convirtió en un espacio para comunicar ideas, emociones y posicionamientos personales vinculados con problemáticas sociales. Las producciones mostraron relaciones entre experiencias individuales y temas de interés colectivo, permitiendo a los estudiantes expresar perspectivas propias mediante distintos recursos simbólicos y visuales.

Las producciones y reflexiones escritas mostraron evidencias de participación activa y comunicación de posicionamientos personales vinculados con temas sociales.

"Quise hablar de algo importante porque a veces los adultos no saben lo que pensamos".
(Participante 23, reflexión escrita)

En conjunto, estas categorías muestran que la experiencia trascendió la producción artística y favoreció procesos relacionados con la construcción de significado, la participación estudiantil y la reflexión crítica.

DISCUSIÓN

Los hallazgos sugieren que la integración del arte, la tecnología y enfoques STEAM dentro de experiencias inmersivas puede favorecer procesos relacionados con la interpretación crítica de la realidad y la participación activa del alumnado. Asimismo, indican que los recursos simbólicos y tecnológicos pueden operar como mediadores pedagógicos que amplían la capacidad de interpretación, cuestionamiento y expresión frente a problemáticas sociales contemporáneas.

La convergencia entre los registros de observación participante, las producciones artísticas y las reflexiones escritas permitió identificar patrones consistentes entre las distintas fuentes de información analizadas. Este proceso de triangulación fortaleció la interpretación de las categorías emergentes y aportó una comprensión más amplia de los procesos de aprendizaje observados durante la propuesta pedagógica.

Los resultados relacionados con la construcción crítica de significado muestran que los estudiantes desarrollaron procesos de análisis y toma de postura frente a situaciones presentes en su entorno. Este hallazgo dialoga con la perspectiva crítica propuesta por Freire, quien plantea que la educación debe favorecer procesos de reflexión y acción orientados a comprender y transformar la realidad.

De manera similar, la representación simbólica de problemáticas invisibilizadas coincide con los planteamientos de Eisner, quien sostiene que las experiencias artísticas permiten explorar formas complejas de pensamiento y representación. En esta experiencia, la posibilidad de revelar mensajes ocultos mediante recursos visuales permitió a los estudiantes construir múltiples niveles de significado y comunicar ideas que difícilmente podrían expresarse mediante formas convencionales.

Asimismo, los hallazgos asociados con la mediación tecnológica sugieren que herramientas como la pintura UV y la luz ultravioleta pueden trascender una función instrumental y convertirse en recursos pedagógicos para la interpretación de problemáticas sociales.

Este resultado se relaciona con la propuesta de Dewey, quien señala que el aprendizaje adquiere valor educativo cuando las experiencias favorecen procesos de interacción y reconstrucción del conocimiento.

La tecnología no funcionó únicamente como un elemento novedoso o motivacional; operó como un mediador simbólico que permitió representar la tensión entre lo visible y lo invisibilizado dentro de determinadas problemáticas sociales.

Los resultados también coinciden con investigaciones recientes que indican que las experiencias inmersivas incrementan la participación activa y el compromiso cognitivo del estudiante al involucrarlo directamente en procesos de construcción de significado. Asimismo, la integración de disciplinas artísticas y científicas dentro del enfoque STEAM parece favorecer habilidades relacionadas con creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas.

La posibilidad de que el alumnado comunicara posicionamientos personales mediante producciones visuales también se relaciona con perspectivas contemporáneas sobre *student voice*, las cuales reconocen al estudiante como participante activo y constructor de significado dentro de su proceso educativo.

Más que centrarse únicamente en la producción artística, esta experiencia permite comprender el aprendizaje como un proceso de construcción de significado situado, donde la interacción entre recursos simbólicos, experiencias personales y problemáticas sociales favorece procesos de reflexión crítica y participación auténtica.

IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS

Esta experiencia evidencia que los docentes pueden diseñar propuestas interdisciplinarias, particularmente bajo el enfoque STEAM, que favorezcan aprendizajes más significativos y contextualizados para el estudiante. La integración de distintas áreas del conocimiento permite generar experiencias educativas que conectan lo cognitivo, lo emocional y lo social.

Asimismo, los resultados sugieren que los docentes pueden incorporar herramientas tecnológicas accesibles, como la pintura UV y la luz ultravioleta, para ampliar las posibilidades expresivas dentro del aula. Este tipo de herramientas no solo introduce innovación, sino que también facilita que el estudiante construya conocimiento desde una perspectiva activa, transformando y comunicando ideas propias.

De igual manera, se observa que los docentes pueden integrar problemáticas sociales dentro del proceso de aprendizaje como un medio para promover el desarrollo de habilidades socioemocionales, tales como la empatía, la conciencia social y la toma de postura frente a la realidad. Este enfoque permite que el aprendizaje trascienda los contenidos académicos y se vincule con experiencias significativas para el estudiante.

Finalmente, los resultados sugieren que el aula puede concebirse como un espacio de exploración crítica, en el que los docentes promuevan experiencias que inviten al cuestionamiento, la reflexión y la construcción de significado, favoreciendo así una educación más integral y relevante.

En conjunto, los resultados muestran que las experiencias interdisciplinarias mediadas por recursos artísticos y tecnológicos amplían las oportunidades para la reflexión, la expresión de ideas y la participación significativa del alumnado dentro del aula.

CONCLUSIONES

Los hallazgos sugieren que las experiencias educativas inmersivas mediadas por recursos tecnológicos pueden constituir escenarios pedagógicos relevantes para promover procesos de pensamiento crítico, interpretación de la realidad y expresión auténtica del alumnado.

Asimismo, la experiencia aporta indicios sobre el valor del arte como recurso pedagógico para promover aprendizajes interdisciplinarios significativos, favoreciendo procesos de interpretación, cuestionamiento y posicionamiento frente a la realidad social.

En conjunto, los resultados sugieren que las experiencias educativas inmersivas mediadas por recursos artísticos y tecnológicos favorecen la reflexión crítica, la expresión de perspectivas propias y la participación activa del alumnado en contextos socialmente relevantes.

Si bien los hallazgos corresponden a un contexto específico y deben interpretarse desde un alcance exploratorio, aportan elementos valiosos para el diseño de futuras propuestas interdisciplinarias orientadas al fortalecimiento de la voz estudiantil y el aprendizaje significativo.

LIMITACIONES Y PROYECCIÓN FUTURA

Dado que esta experiencia se encuentra en fase de implementación, los resultados presentados corresponden a una aproximación exploratoria y deben interpretarse como hallazgos emergentes derivados de un contexto específico.

Asimismo, al tratarse de una experiencia educativa inmersiva sistematizada de carácter cualitativo, los resultados no pretenden establecer relaciones causales ni generalizaciones directas hacia otros contextos educativos. Otra limitación corresponde a la ausencia de seguimiento longitudinal y de instrumentos estandarizados de medición, lo que limita comparaciones posteriores.

Como proyección futura, se considera pertinente ampliar el análisis de las producciones estudiantiles mediante categorías más específicas e incorporar nuevas estrategias de documentación y triangulación para profundizar la comprensión de los procesos observados.

Asimismo, futuras investigaciones podrían incorporar diseños mixtos o estudios longitudinales que permitan profundizar en el análisis de los efectos de este tipo de experiencias sobre el pensamiento crítico y la voz estudiantil.

BIBLIOGRAFÍA

- Clapp, E. P., Ross, J., Ryan, J. O., & Tishman, S. (2016). *Maker-centered learning: Empowering young people to shape their worlds*. Jossey-Bass.
- Cook-Sather, A. (2020). *Student voice across educational contexts*. Routledge.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Leavy, P. (2020). *Method meets art: Arts-based research practice* (3rd ed.). Guilford Press.
- López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A. J., López-Núñez, J. A., & Pozo-Sánchez, S. (2022). *Immersive technologies in education: Systematic review*. *Education Sciences*, 12(3), Article 161. <https://doi.org/10.3390/educsci12030161>

- OECD. (2023). *Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 31–43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002>
- UNESCO. (2019). *Creativity and critical thinking: Competencies for the 21st century*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing