



Objetos didáctico-poéticos para desarrollar el pensamiento crítico y artístico en discentes del Grado de Magisterio en Educación Primaria

Didactic-poetic objects to develop critical and artistic thinking in students of the Primary Education Teaching Degree

Martín Caeiro Rodríguez; Alfonso Revilla Carrasco; Víctor Murillo Ligorred; Nora Ramos Vallecillo
Universidad de Zaragoza
Contacto: mcaeiro@unizar.es

Cronograma editorial: *Artículo recibido 01/12/2020 Aceptado: 15/12/2020 Publicado: 01/01/2021*

Contribución específica de los autores: Los autores han participado conjuntamente en todas las fases de la investigación.

Financiación: No existió financiación para este proyecto.

Consentimiento informado participantes del estudio: No procede.

Conflicto de interés: Los autores no señalan ningún conflicto de interés.

Resumen: El pensamiento crítico artístico del alumnado del Grado de Magisterio en Educación Primaria se construye a partir de experiencias didácticas duales: a) educación perceptiva del mundo visual y objetual que les rodea y b) educación creadora de imágenes y objetos personales. Entre las posibilidades prácticas está la elaboración de lo que denominamos en este artículo como “dispositivos didáctico-poéticos” que servirán a los futuros docentes de Educación Primaria para trabajar con los niños y las niñas en las aulas su pensamiento crítico. Presentamos los resultados del proyecto “Metáforas visuales tridimensionales: estirar hasta dar la vuelta” elaborado durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021. En este proyecto se aplicó la metodología docente del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en combinación con el Aprendizaje Basado en la Creación (ABC) donde convergen la didáctica y la creación. Los resultados desvelan cómo el alumnado es capaz de comprender las narrativas mediáticas y objetuales materializándolas en objetos físicos didáctico-poéticos que servirán para educar en pensamiento crítico a niños y niñas de Educación Primaria.

Palabras clave: Pensamiento crítico; educación artística; cognición expresiva; formación de maestros y maestras; proyectos de creación



Abstract: The artistic critical thinking of the students of the Degree in Teaching in Primary Education is built from dual didactic experiences: a) perceptive education of the visual and object world that surrounds them and b) creative education of images and personal objects. Among the practical possibilities is the development of what we call in this article "didactic- poetic devices" that will serve future Primary Education teachers to work with children in the classroom their critical thinking. We present the results of the project "Three-dimensional visual metaphors: Stretching to the point of turning" developed during the 2019-2020 and 2020-2021 school years. In this project we applied the teaching methodology of Project Based Learning (PBL) in combination with Creation Based Learning (CBA) where didactics and creation converge. The results reveal how students are able to understand media and object narratives, materializing them into didactic-poetic physical objects that will serve to educate elementary school children in critical thinking.

Keywords: Critical thinking; Artistic education; Visual culture; Teacher training; Creation projects

Introducción

Inmersos en la Sociedad del Espectáculo (Debord, 1998), vivimos por imagen, nos relacionamos por imagen y somos imagen. Arrastramos identidades visuales en las que se mezclan lo personal y lo social, las poéticas de creación de identidad individuales propias del carácter de cada persona y de su contexto familiar, con poéticas de identidad que nos llegan a través de las redes sociales (Murillo, 2020) y los *mass media* en forma de publicidad, propaganda, entretenimiento y objetos de consumo diversos. Esto ha generado lo que se conoce como hiperrealidad: la incapacidad de las personas para diferenciar entre realidad y ficción (Baudrillard, 1978) y también el fenómeno de la coeducación de los medios. Como educadores debemos considerar el *merchandising* de empresas como Disney, Coca Cola, Apple, Facebook, Netflix, Nike, Amazon.... y en general, a los productores de imágenes infantiles y venta de objetos como empresas que también educan (Giroux, 2003), que generan identidades e ideas visuales. Los niños y las niñas y los adolescentes crecen en esta *iconosfera*: conjunto de elementos, lenguajes y objetos visuales y audiovisuales que va adquiriendo cada vez más protagonismo a lo largo del siglo XX: La fotografía, el cine, la radio, la fotonovela, el cartel publicitario, el vídeo, la televisión, los ordenadores y el auge de aplicaciones móviles (apps) como Tik-Tok, configuran su realidad perceptiva: "Este entorno o 'ecosistema cultural' fue teorizado por Gilbert Cohen-Séat en 1959, y está



formado, entre otras cosas, por mensajes icónicos audiovisuales que envuelven al individuo en procesos de comunicación” (Gubern, 1996: 183).

Podemos utilizar como metáfora para comprender cómo funciona el proceso de creación de pensamiento e ideas visuales generado por los *mass media*, el concepto de *meme*, acuñado por Dawkins (1976) en *El gen egoísta*, como correlato cultural de lo que en la transcripción natural es el *gene*, definiéndolo como cualquier bit de información (o grupo de bits) transmitidos por procedimientos conductuales de un individuo a otro: “El meme es el gen mental, un paquete cultural que se trasmite por imitación. Su hábitat natural es el cerebro, allí nace y desde allí coloniza a otros cerebros.” (Wagensberg, 2005:77-78). El alumnado del Grado de Magisterio en Educación Primaria necesita hacer conscientes estas narrativas mediáticas y sus influencias ya que tienen la responsabilidad de ayudar a comprender, pensar y expresarse visualmente a su futuro alumnado.

Entre otros procesos, los maestros y las maestras deben trabajar y atender la “inteligencia visual” (Dondis, 1992) así como la educación en el “pensamiento visual” (Barthes, 1986, Arnheim, 1969, 1981, Villafañe, 2006, Mitchell, 1994, Bredekamp, 2017), educar para un contexto mediático, iconosférico e hiperreal en el que imágenes, y ya no solo palabras, construyen mensajes. Esta idea de las imágenes no se funda en el sentido de la historia del arte, sino que, como señala Belting (2007) tiene que ver con la idea del estudio de las condiciones por las que se crean, utilizan y memorizan las imágenes. Igualmente, deben aprender estos objetos didáctico-poéticos en las condiciones que surgen en el cruce entre visualidad y materialidad (Martínez Luna, 2019), en las que los procesos de plasticidad y de relación material significativa adquieren también protagonismo, y no solo los discursivos o verbales. En el contexto curricular de la educación artística se contemplan para la infancia contenidos relacionados con la alfabetización visual desde los primeros años (García-Ruiz et al., 2020), los cuales implican ya procesos que trabajan desde las condiciones materiales de los objetos abriéndoles a las posibilidades de materializar objetualmente ideas, pensamientos, percepciones, conceptualizaciones plásticas y visuales de lo que les rodea y del mundo en el que habitan. Este alfabetismo mediático se realiza sobre todo a través de medios visuales, de audio, gestuales y multimedia (Hernández, 2012). En nuestro proyecto, lo hacemos a través de objetos que son a un tiempo visuales y plásticos.



Figuras 1. Conjunto de referentes artísticos. De izquierda a derecha: Chema Madoz (2009), Joan Brossa (1982), Isidro Ferrer (2018) Fuentes: <http://www.chemamadoz.com/g.html>, <https://www.fundaciojoanbrossa.cat>, <https://www.isidroferrer.com>

Para situar al alumnado en los mensajes visuales y su gramática (Villafale, 2006), trabajamos desde el nivel tropológico, y en concreto, con la figura retórica de la metáfora (visual y objetual). La metáfora (Ortiz, 2011; De la Rosa, 2006) transporta las imágenes creadas y los objetos y materiales cotidianos en vehículos de significados que simbolizan, en este caso, un pensamiento crítico sobre el sexismo, la propaganda o los estereotipos. Al tratarse de un contexto de Educación Artística, trabajamos a través del Aprendizaje Basado en Proyectos (Ramos, 2019) combinado con el Aprendizaje Basado en la Creación (Caeiro, 2018; Salido: 2020) en el que se procura materializar plástica y visualmente aquello que se ha asimilado y aprendido conceptual y perceptualmente. De este modo, el aprendizaje no se desvela exclusivamente como algo abstracto, sino también de forma expresiva y tangible, obteniendo un objeto físico capaz de manipularse para generar nuevas experiencias que giran en torno a él (Caeiro y Muñiz: 2010). A este objeto y materialización de lo aprendido es a lo que hemos denominado “dispositivo poético-didáctico”. En este sentido, los dispositivos poético- didácticos permiten ser comprendidos como obras abiertas y no cerradas, que posibilitan las interacciones didácticas con el discente-observador y que permiten construcciones de sentido crítico durante el aprendizaje (Aguirre, 2015).



Material y Método

Partimos de la metodología docente del Aprendizaje Basado en Proyectos aplicándola a experiencias propias de la Educación Artística en las que la creación y sus procesos adquieren protagonismo.

Objetivos y contenidos didácticos

- Propósito general:
 - Trabajar el pensamiento crítico artístico en el alumnado del Grado de Primaria en relación con las imágenes y objetos mediáticos y sus discursos para aplicarlo didácticamente en las aulas de Primaria cuando sean docentes.
- Contenidos curriculares del área de Educación Artística asociados al proyecto y que deberán trabajar en las aulas de primaria (BOE: 2014):
 - Interés por descubrir diferentes formas de comunicación de la imagen.
 - Descripción de imágenes presentes en el entorno y de las sensaciones que estas producen.
 - Lenguaje simbólico y metafórico del arte.
 - Manipulación de objetos cotidianos.
 - Elaboración del trabajo, individual o en grupo, con intencionalidad comunicativa y explorando las posibilidades de materiales e instrumentos.
 - El entorno natural, artificial y artístico: posibilidades plásticas de los elementos naturales y su uso con fines expresivos.
 - Disfrute en la manipulación y exploración de materiales.
 - Comunicación oral de las impresiones que la obra artística genera.
 - Exposición del resultado y comunicación oral de la intencionalidad y propósito de sus propias obras.
 - Conocer obras y artistas relevantes.

Participantes

Cuatro grupos de segundo curso del Grado de Magisterio en Educación Primaria conformado por 240 alumnos, con un 85% de mujeres y un 15% de hombres con una media de edad de 20 años.

Procedimiento



El proceso ha seguido los puntos expuestos a continuación:

1. Presentación del proyecto “Metáforas visuales tridimensionales: estirar hasta dar la vuelta” en una sesión expositiva visual, audiovisual y textual.
2. Referentes artísticos que utilizan metáforas visuales: Chema Madoz, Joan Brossa e Isidro Ferrer (Figura nº 1).
 3. Conformación de grupos de 5 personas.
 4. Reparto de materiales didácticos de partida para el seguimiento de cada proyecto y grupo: ficha con apartados guía e instrumentos de evaluación (rúbrica).
 5. Elaboración de una memoria-dossier por parte de cada grupo al tiempo que elaboraba el objeto.
 6. Seguimiento de la evolución de cada proyecto y grupo tutorizando en cuatro sesiones prácticas de dos horas de duración cada una.
 7. Entrega final del objeto didáctico-poético y de la memoria-dossier.
 8. Exposición final del grupo al aula de lo vivido y aprendido con especial atención a la aplicabilidad didáctica a un curso de primaria a partir de lo creado.

Evaluación

La evaluación en los proyectos artísticos que implican la creación de imágenes y objetos es siempre de acompañamiento y continua para atender de forma individual las necesidades que surgen en cada alumno y grupo a través del proceso de ideación y creación. En este sentido, el aprendizaje va desarrollándose de forma intersubjetiva (Dewey, 2008) entre docente y discente generando recorridos dialécticos que surgen a partir de la idea y las necesidades que se plantean en cada discente o grupo, las alternativas que aparecen y que deben escogerse, las decisiones que se toman... que siempre serán singulares y adecuadas a cada proyecto, proceso, resultado. En este sentido, para la evaluación sumativa se compartió al inicio del proyecto una rúbrica (Tabla n.º 1) con los ítems a considerar para la evaluación final, tanto del objeto como de la memoria.

Tabla n.º 1. Rúbrica de evaluación que guía el proyecto

| Indicadores y niveles de logro | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 |
|--|--|---|--|--|
| Creatividad e imaginación del objeto didáctico-poético | No es nada original. Carece de creatividad e imaginación | Es poco original, creativo, e imaginativo | Es original y creativo, aportando algo de imaginación | Es muy original creativo e imaginativo |
| Riqueza estética del objeto didáctico-poético y acabado | No está acabado y estéticamente carece de interés | Está acabado pero los materiales no combinan estéticamente | Está acabado y su estética es interesante, aunque no combinan todos los materiales | Está acabado y su estética es muy interesante combinando los materiales |
| Riqueza metafórica y simbólica del objeto didáctico-poético | No hay simbolismo ni metáforas | Hay metáforas, pero poco simbolismo y no se comprende bien la Intencionalidad | Hay metáforas y simbolismo y se comprende la intencionalidad en parte | Hay metáforas y simbolismo y se comprende perfectamente la intencionalidad |
| Adecuación de la propuesta desarrollada al objetivo planteado de trabajar el Pensamiento crítico | No se adecúa | Se adecúa en parte al permitir desarrollar algo el pensamiento crítico | Se adecúa al objetivo al permitir desarrollar el pensamiento crítico | Se adecúa al objetivo perfectamente y permite trabajar el pensamiento crítico con amplitud |
| Aplicación didáctica en el aula de primaria del objeto didáctico-poético | Carece de aplicabilidad didáctica | Hay algo de aplicabilidad didáctica pero no se ajusta en parte a la etapa escogida Correctamente | Hay aplicabilidad didáctica y se ajusta en parte a la etapa escogida correctamente | Hay aplicabilidad didáctica y se ajusta perfectamente a la etapa escogida |
| Cohesión didáctica y poética del equipo de trabajo | No ha habido cohesión de ningún tipo | Ha habido algo de cohesión en el equipo, pero no poética en sus ideas | Ha habido cohesión en el equipo y algo de poética en las ideas | Ha habido cohesión tanto en el equipo como en lo poético siendo capaces de materializar una idea excelente |
| Relación con objetivos, contenidos y criterios del currículo artístico de primaria del objeto didáctico-Poético | No hay relación | Hay relación en algunos elementos | Hay relación en los elementos, pero con poca coherencia | Hay relación entre los elementos y de forma coherente |

| | | | | |
|--|-------------------------|--|--|---|
| Memoria-dossier del proyecto didáctico-poético | No hay memoria- dossier | La memoria-dossier es muy floja con pocos apartados e informaciones del proyecto y errores de formato y estructura | La memoria-dossier es correcta, con apartados e informaciones del proyecto, pero no han incluido imágenes y hay errores formales | La memoria-dossier es correcta, con apartados e informaciones del proyecto tanto textuales como visuales y sin Errores formales y de estructura |
| Exposición oral y visual del grupo de su proyecto | No han expuesto | Han expuesto, pero no participado todos | Han expuesto y participado todos, pero han sido muy poco Comunicativos | Han expuesto y participado todos y han sido muy comunicativos |
| Puntuación | | | | |

Resultados

Los resultados obtenidos consistieron en una memoria-dossier y elaboración de objetos creados por cada grupo como dispositivos didáctico-poéticos que sirven para trabajar el pensamiento crítico artístico. Aunque un porcentaje de alumnado no alcanza la excelencia en los resultados, todos adquieren los objetivos de aprendizaje situándose en torno a los niveles de logro 3 y 4 en cada uno de los 9 ítems considerados.

En cuanto a los objetos didáctico-poéticos fueron elaborados con diversos materiales según las necesidades de cada idea. Se han seleccionado los trabajos más representativos como evidencias de lo aprendido por cada grupo.



Figura 2. Objeto didáctico-poético sobre la infoxicación en niños y adolescentes.

El primero de los objetos (Figura n.º 2) es una crítica a las redes sociales y la umbilicación permanente que aleja de la realidad y del espacio social a los adolescentes, en la idea de habitar en sus Smartphone como si fuesen sus “casas”. El segundo objeto (Figura n.º 3) incide en cómo los mensajes mediáticos desplazan pensamientos propios al saturar (inforxicación) nuestra mente e influir en nuestra visión y actitud frente a la realidad: “No te calles”, “Quítate la venda”, “Mentira-Bulo” hacen metáfora sobre los sentidos articulados a lo mediático, afectando a la mirada, a la escucha, a la palabra propia y crítica. Candados en orejas, ojos y boca simbolizan la censura a lo personal y característico de los propios medios en línea con el paso de la “opinión pública” a la “opinión publicada” que ya no está

carente de manipulación e interés de quién la configura. La educación “desencadena” la mente y abre la personalización de la escucha, la mirada... llevando al pensamiento propio, crítico, reflexivo. El tercer objeto (Figura nº 3) reflexiona sobre las ondas de los medios digitales y en cómo afectan esas tecnologías a nuestra naturaleza biológica.



Figura 3. Objeto didáctico-poético sobre la infoxicación en niños y adolescentes a través de las imágenes y las ondas.

Los objetos de la Figura n.º 4, materializan diferentes tópicos que aparecen en el vocabulario y mensajes publicitarios relacionados con la creatividad, la mujer objeto y el tiempo. Los objetos de la Figura n.º 5, ejercen una crítica en términos icónicos sobre los estereotipos de género y los roles que la publicidad constantemente aplica según productos dirigidos al género masculino o femenino. El alumnado invierte y mezcla estos estereotipos tatuando palabras sobre el cuerpo a la vez que los muñecos infantiles de Barbi y Kent permiten hablar de la cosificación mediática de lo que significa culturalmente ser “hombre” o “mujer”, o “niño”, “niña”. Situados sobre un mar de “desechos” discursivos que se inoculan generando identidades estereotipadas. También las gafas reflexionan sobre cómo lo que vemos (o leemos) influye en nuestra percepción de las cosas, en este caso, de lo femenino y masculino, inspirándose en la obra del artista Keniata Cyrus Kabiru. Los

objetos de la Figura n.º 6 y la Figura n.º 7, trabajan el desarrollo sostenible y el reciclaje de materiales con fines didáctico- artístico acerca de la contaminación y la conversión poética de residuos, incorporando el último objeto (sacacorchos y mascarilla) una metáfora sobre la situación de confinamiento.



Figura 4. Tres objetos didáctico-poéticos sobre tópicos.



Figura 5. Objeto didáctico-poético sobre estereotipos



Figura 6. Dos objetos didáctico-poéticos sobre pensamiento crítico para el desarrollo sostenible a través del reciclaje.



Figura 7. A la izquierda un objeto didáctico-poético sobre pensamiento crítico para el desarrollo sostenible a través del reciclaje, a la derecha “El paracaidista”, una metáfora sobre el confinamiento



Discusión/Conclusiones

La alfabetización mediática implica atender a una doble formación en el alumnado del Grado de Magisterio en Primaria: comprensión perceptiva de las imágenes y sus narrativas, por un lado; creación de productos personales artísticos y críticos por otro. Estos últimos, pueden ser imágenes bidimensionales como pinturas, carteles, fotografías, cómics... o tridimensionales aplicando el pensamiento crítico, la inteligencia y el pensamiento visual a la elaboración de objetos en los que visualidad y plasticidad convergen. Las respuestas y por ende los aprendizajes ocurridos adquieren una entidad escultórica y manipulativa. Además, al tratarse de un contexto formativo de una Facultad de Educación, se convierten en dispositivos didáctico-poéticos capaces de trabajar al mismo tiempo contenidos curriculares perceptivos, expresivos y estrategias de enseñanza-aprendizaje (Nisbet y Shucksmith, 1980). De hecho, la clave de este aprendizaje artístico-didáctico se sitúa en torno al objeto creado y no tanto al discurso teórico memorizado. El conocimiento más valioso es el que genera el propio objeto (Gell, 2016). En este sentido, los objetos no expresan acciones por sí mismos, es su carácter cognitivo y expresivo el que repercute en el discente-espectador desencadenando sus *memes culturales*, iniciando su inteligencia visual, generando un pensamiento visual y haciendo reflexionar en torno a su apariencia, aquello que expresa y comunica, en definitiva, aquello que “enseña”.

Sin duda alguna, y una vez expuestos y evaluados todos los objetos, estos permiten trabajar el desarrollo perceptivo y creador (Arnheim, 1981; Eisner, 2012). Asimismo, con ellos podrán trabajar una mirada crítica sobre las informaciones generadas por los *mass media* o para educar en una actitud crítica y responsable con el medioambiente. El proyecto ha permitido alcanzar a la mayoría de nuestros discentes el objetivo propuesto de desarrollar un pensamiento crítico-poético sobre el mundo mediático que les rodea (Klein et al., 2009; Ulger, 2018) y transformarlo en propuestas didácticas que les servirán para cuando ejerzan la docencia en la etapa de Educación Primaria.

Referencias Bibliográficas

Aguirre Arriaga, I. (2015). Hacia una narrativa de la emancipación y la subjetivación desde una educación del arte basada en la experiencia. *Docencia*, 57, 4-15.



- Arnheim, R. (1969). *El pensamiento visual*. Paidós Ibérica.
- Arnheim, R. (1981). *Arte y Percepción Visual. Psicología del ojo creador*. Alianza Editorial.
- Barthes, R. (1986). *Retórica de la imagen. Lo obvio y lo obtuso*. Paidós Ibérica.
- Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Kairós.
- Belting, H. (2007). *Antropología de las imágenes*. Kantz Editores.
- BOE (2014). *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-2222>
- Bredenkamp, H. (2017). *Teoría del acto icónico*. Akal.
- Caeiro-Rodríguez, M. (2018). Aprendizaje Basado en la Creación y Educación Artística: proyectos de aula entre la metacognición y la metaemoción. *Arte, Individuo y Sociedad* 30(1), 159-177. <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.57043>
- Caeiro Rodríguez, M. y Muñiz de la Arena, A.M., (2019). La cognición expresiva como experiencia de relación del arte y la ciencia en la educación preuniversitaria. *Artnodes*, (24). <http://doi.org/10.7238/a.v0i24.3259>
- De la Rosa Alzate, A. (2006). Las figuras retóricas visuales: apuntes para explorar la metáfora visual. *Habladurías* (4), 66-83.
- Dawkins, R. (1976). *El gen egoísta*. Editorial Labor.
- Debray, R. (2001). *Introducción a la medialogía*. Paidós.
- Dewey, J. (2008). *El arte como experiencia*. Paidós.
- Dondis, D. A. (1980). *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Gustavo Gili.
- Eisner, WE. (2012). *El arte y la creación de la mente: el papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Paidós Ibérica.
- García-Ruiz, R., Pinto da Mota Matos, A., Arenas-Fernández, A., y Ugalde, C. (2020). Alfabetización mediática en Educación Primaria. Perspectiva internacional del nivel de competencia mediática. *Píxel-Bit. Revista De Medios y Educación*, 58, 217-236. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74535>
- Gell, A. (2016). *Arte y agencia: una teoría antropológica*. Caiana.
- Giroux, H. (2003). *Cine y entretenimiento. Elementos para una crítica política del filme*.



- Paidós, Gubern, R. (1995). *Historia del cine*. Editorial Lumen.
- Gubern, R. (2007). *Del bisonte a la realidad virtual: la escena y el laberinto*. Anagrama
- Hernández Hernández, F. (2008). La investigación basada en las artes. Propuestas para repensar la investigación en educación. *Educatio Siglo XXI*, (26), 85-118.
<https://revistas.um.es/educatio/article/view/46641/44671>
- Klein, J., Taveras, S., King, E. D., Commitante, A., Curtis-Bey, L., & Stripling, B. (2009). *Project-Based Learning: Inspiring Middle School Students to Engage in Deep and Active Learning*. NYC Department of Education.
- Marín-Viadel, R.; Roldán, J. (2019). A/r/tografía e Investigación Educativa Basada en Artes Visuales en el panorama de las metodologías de investigación en Educación Artística. *Arte, Individuo y Sociedad* .31(4), 881-895.
<https://doi.org/10.5209/aris.63409>
- Martínez Luna, S. (2019). *Cultura visual: la pregunta por la imagen*. Sans Soleil.
- Soleil. Mitchell, W.J.T. (2017). *¿Qué quieren las imágenes?* Sans Soleil.
- Murillo-Ligorred, V. M. (2020). Agencias y alteraciones en la estética de la imagen foto contemporánea. Información y circulación de imaginarios digitales. (197-214). En Ana García Varas (Ed.). *Acción y poder de la imagen. Agencia y prácticas icónicas contemporáneas*. Plaza y Valdés.
- Nisbel, J., y Shuckmith, J. (1980). *Estrategias de aprendizaje*. Santillana.
- Ramos Vallecillo, N., Murillo Ligorred, V.M. y Revilla Carrasco, A. (2020). La metáfora visual a partir de la obra de Chema Madoz. En Jesús Caballero Caballero, María Martínez Morales y María Isabel Moreno Montoro (Coords.). *I CIVARTES 2020 I Congreso Internacional Virtual de Artes. Diálogos entre las artes plásticas y visuales y otros medios artísticos en tiempos de hibridación*.
- Ortiz, M. (2010). *La Metáfora Visual Incorporada: Aplicación de la Teoría Integrada de la Metáfora Primaria a un Corpus Audiovisual*. [Tesis doctoral]
<http://hdl.handle.net/10045/11067>
- Ortiz, M. (2011). Estructuras formales de las metáforas visuales en la publicidad gráfica: un análisis cognitivo. *Pensar la Publicidad*, 5(1), 141-162.
https://doi.org/10.5209/rev_PEPU.2011.v5.n1.36927
- Ramos Vallecillo, N. (2019). *Aplicación del modelo de aprendizaje basado en proyectos*



para la enseñanza de educación plástica, visual y audiovisual en primer ciclo de secundaria [Tesis doctoral]. Universidad de Zaragoza.

Revilla Carrasco, A. (2020). *El objeto paradójico: didáctica del objeto cotidiano para educación visual y plástica*. Universidad de Zaragoza

Salido López, P. V. (2020). Metodologías activas en la formación inicial de docentes: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y educación artística. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 24(2), 120-143.

Serrano, S. (1992). *La semiótica. Una introducción a la teoría de los signos*. Editorial Montesinos.

Sougez, M.L. (1994). De la emoción a la metáfora: La fotografía de Chema Madoz. *Zehar, boletín Arteleku* (26), 14-16.

Steiner, G. (2001). *Gramáticas de la creación*. Editorial Siruela.

Tamayo, C. (2002). La estética, el arte y el lenguaje visual. *Palabra Clave*, 7. Universidad de La Sabana. <https://www.redalyc.org/pdf/649/64900705.pdf>

Ulger, K. (2018). The Effect of Problem-Based Learning on the Creative Thinking and Critical Thinking Disposition of Students in Visual Arts Education. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 12(1). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1649>

Villafañe, J. (1987). *Introducción a la teoría de la imagen*. Pirámide.

Wagensberg, J. (2005). *La rebelión de las formas. O cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta*. Tusquets Editores.