
Revista de Estudios y Experiencias en Educación

REXE

journal homepage: <http://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe>

Imagen, materia y objeto: una experiencia pedagógica en torno al dispositivo-artístico- didáctico para la construcción de espacios de aprendizaje en el grado de primaria


Nora Ramos-Vallecillo y Víctor Murillo-Ligorred
Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España


Recibido: 22 de junio 2023 - Revisado: 12 de septiembre 2023 - Aceptado: 31 de octubre 2023

RESUMEN

El presente artículo trae al frente una experiencia pedagógica desarrollada mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) a partir de la práctica docente con el alumnado de la asignatura de Educación visual y plástica, del segundo curso del grado de primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. Con este proyecto, situado en el programa de la asignatura, se buscó conocer la función didáctica de los dispositivos desde su materialidad como generadores de conocimiento en la comprensión de fenómenos complejos. Todo ello, asentado en los debates actuales en torno a la materialidad de las imágenes, en los cruces epistemológicos existentes que conforman la actualidad de las investigaciones en imágenes; así, esta propuesta explora los límites conceptuales en el sentido en el que los dispositivos pueden ser generadores de conocimiento desde sus propias formas de aparecer y en la confrontación directa entre el objeto y el espectador, mediante la manipulación de este. A partir de los hallazgos obtenidos, se concluye con que la construcción de los objetos para la adquisición de conocimientos es idónea para la mejora de los aprendizajes integrados y globalizados, una exigencia actual de las leyes educativas como LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006,

*Correspondencia: Nora Ramos-Vallecillo (N. Ramos-Vallecillo).

 <https://orcid.org/0000-0002-4524-7459> (noramos@unizar.es).

 <https://orcid.org/0000-0002-8227-6312> (vml@unizar.es).

de 3 de mayo, de educación), conformando un escenario pedagógico donde el acento se pone en una renovada atención hacia las imágenes y sus posibilidades cognitivas.

Palabras clave: Arte; dispositivo; didáctica; aprendizaje; primaria.

Image, matter and object: a pedagogical experience around the didactic-artistic device for the construction of learning spaces in primary grade

ABSTRACT

This article brings to the forefront a pedagogical experience developed through the Project-Based Learning (PBL) methodology based on teaching practice with students in the subject of Visual and Plastic Education, in the second year of the Primary Education degree at the Faculty of Education of the University of Zaragoza. The aim of this project, which is part of the subject syllabus, was to learn about the didactic function of devices from their materiality as generators of knowledge in the understanding of complex phenomena. All of this, based on the current debates on the materiality of images, on the existing epistemological crossings that make up the current state of research into images; thus, this proposal explores the conceptual limits in the sense in which objects can be generators of knowledge from their own forms of appearance and in the direct confrontation between the devices and the spectator through the manipulation of the latter. From the findings obtained, it is concluded that the construction of objects for the acquisition of knowledge is ideal for the improvement of integrated and globalized learning, a current requirement of educational laws such as LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, December, 29th, amending Ley Orgánica 2/2006, May, 3rd, on Education), forming a pedagogical scenario where the accent is placed on a renewed attention to images and their cognitive possibilities.

Keywords: Art; device; didactics; learning; primary education.

1. Introducción

El proyecto titulado “De la tarjeta infinita a otros objetos tridimensionales”, de la facultad de educación de la Universidad de Zaragoza, se puso en marcha durante el curso 22-23. Se plantea como una experiencia formativa en la asignatura de Educación Visual y Plástica (en adelante EVyP), asignatura obligatoria de segundo curso del Grado en Magisterio en Educación Primaria. Aplicando el Aprendizaje Basado en Proyectos (en adelante ABP) se busca potenciar un espacio de reflexión para la autorregulación del aprendizaje y desarrollo de competencias.

Una de las características diferenciadoras de esta propuesta es que los dispositivos artísticos diseñados por el alumnado deben presentar una clara función didáctica, sirviendo de “detonante” (Acaso, 2017) para despertar el interés sobre un tema curricular en el aula de educación primaria.

La educación artística fomenta la adquisición del conocimiento mediante el desarrollo de actividades multisensoriales que permiten la manipulación y la experimentación a partir de diferentes materiales y objetos artísticos. Por ello, en la etapa de Educación Primaria cobra gran relevancia la educación multisensorial ya que la manipulación de objetos puede motivar al alumnado e impulsarlos a una participación activa.

La creación de objetos posibilita la acción desde la riqueza manipulativa adquiriendo un carácter lúdico para el alumnado de Primaria. Al mismo tiempo, la imagen puede ser un recurso, un medio y un lenguaje. Con ella podemos expresar ideas, emociones, describir experiencias, contar relatos, documentar momentos, capturar el tiempo, etcétera.

Este proyecto propone a los y las estudiantes la creación de un dispositivo artístico y, a su vez didáctico, como facilitador para la comprensión de los contenidos a estudiar desde un punto de vista lúdico, sensorial y autónomo. Es aquí donde reside la especificidad de este proyecto y el tema que pretendemos abordar en este artículo, esto es, el valor otorgado al objeto como vehículo de conocimiento. Singularidad, si se quiere, importada de las prácticas artísticas contemporáneas, como lugares de argumentación y construcción de significados a través de imágenes y objetos.

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

El análisis de los procesos de interacción con las imágenes, configuran nuestros significados y las relaciones que sostenemos en ellas, ligando el encuentro entre materialidad y visualidad a cuestiones ecológicas. En el caso presentado, las tarjetas infinitas o los objetos tridimensionales se desarrollan a través de su materialidad y expresan ideas, tanto desde lo que cuentan en una lectura cultural, como lo que pueden desarrollar desde su configuración material. Atendidas así tanto una crítica a los modos de representación de las imágenes, clásica en el mundo anglosajón, como en su presentación, desde sus propias formas y posibilidades materiales, en una idea de la ciencia de la imagen alemana (Boehm, 1994; Elkins, 2003; Elkins, 2008; Gumbrecht, 2004; Mitchell, 2010). Es decir, es tanto el soporte y la función como objeto, como la aproximación cultural que pueda establecerse a través de ellos mismos, los que determinan los significados. De acuerdo con ello, entendemos que el estudio de dichos aspectos materiales de las imágenes, en la relación que establecen con el espectador, incluyen, tanto una tarea irrenunciable para el estudio del uso práctico del conocimiento estético en imágenes, como la comprensión de los retos y las posibilidades de la actual sociedad de la imagen en su implementación en la educación.

La construcción de los objetos, tanto en la idea de tarjeta desplegable e infinita, o en forma de objeto tridimensional tiene como principal función el acercar, a través de la materialidad de los objetos, la comprensión de un fenómeno o situación que es, a través de manipulación y materialización tridimensional, hacerlo más fácil y comprensible. Esto es, que sea el objeto el provoque agudas emociones (Gell, 1998; Moxey, 2015; Soto Calderón, 2020) que no puede ni debe ser desestimada por la propia educación en términos artísticos, en una idea donde los objetos ayudan a la comprensión de fenómenos complejos y al desarrollo, por tanto, del conocimiento. La idea es que de él surja el conocimiento y sea accesible al alumnado de primaria. Para ello, en la materialidad de las cosas, la construcción de los objetos y el doble acercamiento, tanto material como a través de la lectura que se realiza cultural en el mismo, llegamos a comprender los fenómenos tratados. El tacto con el objeto, su manipulación y las condiciones materiales que lo hacen posible nos trasladan de manera activa a la comprensión del fenómeno. La cercanía que transmite el objeto físico frente a las palabras es más adecuada para la comprensión del fenómeno de una manera visual y manipulativa, por tanto, se trata

en palabras de [Soto Calderón \(2020\)](#) “de pensar las imágenes no desde el esquema, sino desde la escena” (p. 47).

Del lado de los docentes, mediante un proceso guiado, se propicia un espacio de trabajo autónomo, mediante la construcción social del conocimiento y una participación crítica, favoreciendo, de esta forma, el desarrollo cognitivo, procedimental y actitudinal deseado en los estudiantes ([Medina-Nicolalde y Tapia-Calvopiña, 2017](#)). De este modo, y a la luz de las propuestas presentadas por el alumnado del grado de Maestro en Primaria, dentro de la asignatura de EVyP, así se ha visto. En esta línea, asistimos a una atención renovada sobre las formas materiales de las imágenes, donde existen en la actualidad investigaciones que integran dentro del conocimiento que arrojan los propios objetos e imágenes disciplinas como la historia del arte, la antropología, la arqueología y la museología y que ha producido una importante bibliografía en la última década ([Van Eck et al., 2015](#); [Van Eck 2015a](#); [Van Eck, 2015b](#)).

En este sentido, señalamos el hincapié que debe hacerse desde la propia materialidad desde la cual surgen las formas de animación de la imagen, que hacen de la misma, un “objeto excesivo”, tal y como estudia a lo largo de la historia del arte ([Van Eck, 2015a](#); [Van Eck, 2015b](#)). Este objeto excesivo, materializado en su tridimensionalidad se presenta como la solución posible en un aprendizaje integrador que reúne a lo artístico con otras áreas de conocimiento.

Desde esta apuesta por una renovación de lo material en una idea de integración de las disciplinas para un aprendizaje activo, insiste en la diferencia entre cosa y objeto, atendiendo al hecho de que un objeto se vuelve una cosa cuando ya no cumple con las funciones que le han sido atribuidas: cuando se interrumpe el flujo de los circuitos de producción, distribución y consumo en los que está incluido el objeto y este deja de trabajar y de funcionar para nosotros, pierde su utilidad dejando esta de funcionar. Así, las tarjetas infinitas y los objetos tridimensionales pertenecen, por su propia funcionalidad cognitiva y desarrolladora de pensamiento, al territorio de los objetos.

La historia de los objetos como cosas, y viceversa, va de la mano de la historia de las relaciones variables entre sujeto y objeto ([Gumbrecht, 2004](#)). En este particular, [Gell \(1998\)](#) señala que los objetos pasan de ser pacientes, a ser agentes, y los espectadores, en este caso alumnas y alumnos, de agentes a pacientes ([Murillo-Ligorred y Revilla, 2020](#)). Pues es el objeto, la tarjeta, en este caso, la que se torna agente, modificando la conducta del paciente, el alumnado, y generando conocimiento mediante sus propias formas de aparecer. Así, mientras las cosas son procesos en marcha, lugares provisionales donde varios devenires vienen a entrelazarse (y no entidades fijadas frente al mundo) ([Ingold, 2007](#); [Ingold, 2010](#); [Ingold, 2013](#)), el objeto se presenta ante nosotros como un hecho consumado, terminado y completamente contrastado con respecto al entorno que lo rodea. Observar una cosa no es delimitarla ni clausurar sino una forma de participar en ese encuentro.

El encuentro directo y el análisis de las determinaciones materiales concretas de los dispositivos creados en forma de objetos tridimensionales y tarjetas infinitas, lucha contra el olvido de la “experiencia del taller”, a través de la confrontación con lo material que se produce en la creación de la imagen. En este sentido, también advertía y denunciaba en 2008 lo denominado como “el miedo a la materialidad” de los estudios de la imagen (tanto en su vertiente alemana de la ciencia de la imagen, como así en la anglosajona en los estudios visuales, de la historia del arte y de la teoría del arte), un soslayo que, a pesar del interés generado y advertido con frecuencia en lo material, este permanece en un nivel abstracto o general que elude el encuentro directo. Un acercamiento a las determinaciones materiales concretas de las imágenes que, en términos de [Elkins \(2008\)](#), tiene como consecuencia el olvido de la “experiencia del taller” ([Delors, 1996](#); [Dewey, 1949](#); [Elkins, 2008](#)), de la confrontación con lo material que se produce en la creación de la imagen. Esta confrontación directa, sin ambages

es la que proporciona la tarjeta infinita y el objeto tridimensional, pues es a través de la construcción que lo hace posible, desde la cual se comprenden los conceptos.

Desde este convencimiento respecto al aprendizaje, consideramos que la temática y su propuesta coinciden como un buen ejemplo de aprendizaje significativo, por comprensión, por investigación y profundo (Fernández March, 2006); condiciones que se hacen posibles por el encuentro directo que se establece entre el objeto y el espectador, en este caso, el alumnado. Desde esta aproximación en términos holísticos, autores como (Morín 1998; Perera 2008) apuntan la dirección donde la transdisciplinariedad debe ser el hacer contemporáneo desde el que se aborde el nuevo paradigma de la complejidad. Para ello, “se requiere observar y analizar cómo «los objetos curriculares» se diseñan para superar la dimensión meramente disciplinar y se transforman en facilitadores de la instrucción de los maestros y maestras en formación de cara a la discusión, el análisis y la reflexión didáctica sobre dichas problemáticas” (Murillo-Ligorred y Ramos-Vallecillo, 2023, p. 3).

En este sentido, señalamos que, al movilizar los conocimientos previos de los estudiantes, promovemos la integración de nuevos conocimientos de manera eficaz en el uso práctico de la asignatura (Peeck et al., 1982). Como tales, estas propiedades son experimentadas en la práctica y ofrecen modos posibles de implicarnos con ellas: modos de implicación que tienen lugar en un contacto corporal y sensual, en el mismo hacer. De acuerdo con ello, los materiales forman parte de procesos de continua generación y transformación y, en este sentido, tal y como señala Ingold (2007), cada propiedad es una historia condensada: describir por tanto las propiedades de los materiales es contar sus historias y lo que sucede en los encuentros con ellas (Ingold, 2007).

2.2. La noción de dispositivo

El concepto de dispositivo como es tratado por Soto Calderón (2020) se muestra como la clave de bóveda sobre la que gravita la propuesta. Así, el dispositivo se presenta en el sentido en cómo actúan en las relaciones a través de sus mecanismos, amparado en los estudios previos donde primero Agamben, luego Foucault y más tarde Deleuze (Soto Calderón, 2020, p. 107) trataron de sus cuestionamientos tres nociones desde las cuales tratar el concepto de dispositivo:

Primera, el dispositivo entendido como un aparato técnico. En este sentido, el dispositivo entendido como aparato remite a una serie de mecanismos que permiten un determinado funcionamiento. Esto es, en su mayoría, un funcionamiento automático en el que unas condiciones lo hacen posible. Esta definición de dispositivo viene de los diccionarios franceses donde va acompañada otras dos que van en esa línea apuntando a un sentido jurídico de la palabra y a otro militar, que no se precisa en este estudio.

Segunda, el dispositivo como una disposición estratégica. En esta noción, se vincula a una serie de acciones que permiten el despliegue de unas condiciones específicas que encaran un objetivo concreto.

Tercero, se trata de comprender la noción de dispositivo, la más interesante para la propuesta, centrada en un modo de articulación de un saber. Desde la tercera noción, introducida por Foucault (2003), “se trata de un proceso de formación conducente a introducir una unificación de sentido” (Foucault, 2003, p. 164). Este acercamiento es el más adecuado, pues se trata de una integración de saberes que el propio dispositivo integra, para el desarrollo de un conocimiento más holístico, compartido y no fragmentado. Cuando Foucault (2003) se pregunta por los dispositivos no hace referencia a un aparato concreto, sino a los propios discursos, instituciones, instalaciones arquitectónicas, decisiones reglamentarias, leyes, medios o enunciados específicos. Algo que permite, en este mismo sentido, desarrollar la tarjeta u

objeto tridimensional desde su potencia como dispositivo en una idea de función estratégica en la organización estructurada y abierta en la posibilidad que presenta en términos de creatividad, fresca de objeto que pone la intencionalidad en orientar en sentido foucaultiano (Foucault, 2003) un aprendizaje por descubrimiento.

2.3. La noción de dispositivo y su relación con la propuesta

La comprensión de estos objetos creados como dispositivos permite una reflexión que se da en una relación dinámica a propósito de las imágenes, que tiene que ver con la producción, recepción y distribución. No se trata de comprenderlos como estructuras cerradas, sino de ver “sus distintas potencialidades desde los efectos y sus afectos” (Soto Calderón, 2020, p. 109). En relación directa con lo educativo, el dispositivo permite pensar, percibir y actuar. Obramos en y a partir de ellos como en un juego donde nos abandonamos a la búsqueda de un saber o conocer. El juego se torna en creación, en búsqueda, en legitimación de sensibilidad. Señala Soto Calderón: “Hacer imágenes es crear un andamiaje, un sistema que organiza y estructura lo que se da a ver; consiste también en las condiciones en que una existencia puede ser vista. Por ejemplo, movimientos como el *Arts and Crafts*, la Bauhaus y el Constructivismo que, en su momento, incorporan trastornos e indistinciones entre el arte puro y las decoraciones del arte aplicado” [...] (Soto Calderón, 2020, p. 111). Erróneamente, se ha creído que las palabras están en lugar de las cosas, sin embargo, las palabras son imágenes igualmente que tienen que ver con los lenguajes textuales (Rancière, 2010, p. 100). Lo que buscamos y llamamos imagen es un elemento dentro de un dispositivo con cierto sentido de realidad (Soto Calderón, 2020, p. 111).

Los dispositivos se presentan como aperturas al conocimiento, a los sentidos, a las percepciones presentando la posibilidad de nuevos encuentros en la búsqueda de lo que no se conoce. No se trata de reconocer en ellos, sino de buscar novedad en ellos.

3. Descripción de la experiencia

3.1. Participantes

Se presenta una N=237 alumnos, estudiantes universitarios del segundo curso de la asignatura EVyP del grado de educación primaria en la facultad de educación de la Universidad de Zaragoza. Sus edades estuvieron comprendidas entre los 20 y los 49 años, siendo la edad media 20,90 años (DS=3,46). De ellos, 170 son mujeres y 67 hombres. Se encuentran repartidos en cuatro grupos de docencia, los dos primeros en horario de mañana y los dos últimos en horario de tarde.

3.2. Metodología

Dentro del área de la Educación Artística nos encontramos en una constante búsqueda por descubrir aquellos métodos docentes que faciliten un aprendizaje significativo. El auge de las metodologías activas dentro del aula ha facilitado el desarrollo de estrategias didácticas afines al desarrollo del aprendizaje de las artes y del proceso de creación artística.

Para comprender este tipo de metodologías didácticas para un aprendizaje activo, es importante percibir la relevancia que tiene la actividad del alumnado en los procesos de la adquisición del desarrollo cognitivo y de destrezas. Se basa en la idea de que el aprendizaje no solo debe centrarse en la obtención de información, sino también en el desarrollo de habilidades para procesar y aplicar esa información de manera significativa.

El docente es quien guía la experiencia y orienta el razonamiento y la reflexión de los estudiantes, dotando al alumnado de estrategias de aprendizaje autorregulado.

Para que se produzca este aprendizaje a largo plazo y duradero, es necesario conectar la estrategia didáctica del profesorado con las ideas previas del alumnado, presentando la información de manera coherente y no arbitraria, “construyendo”, de manera sólida, los conceptos; interconectando los unos con los otros en forma de red de conocimiento (Ballester, 2002).

Posibilita la adquisición de grandes cuerpos de conocimiento integrados, coherentes, estables, que tienen sentido para los alumnos y alumnas (Díaz y Hernández, 2002). Se puede decir que se produce cuando una nueva información “se ancla” en conceptos relevantes previamente existentes en la estructura cognitiva (Moreira, 2000). Aprendemos conectando la nueva información a nuestros conocimientos previos (Ruiz-Martín, 2020).

Entre los principales hallazgos a este respecto, se encuentran el fundamento de las metodologías activas en la teoría constructivista. Estas centran el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado, así como su singularidad al favorecer la participación activa y las relaciones de trabajo cooperativo, teniendo como recurso didáctico-metodológico la resolución de problemas reales, rechazar el proceso memorístico y perseguir la creatividad y la reflexión crítica (Peralta Lara y Guamán Gómez, 2020). Lo cual, indudablemente, requiere cambios en las formas de planificación con el diseño de actividades didácticas que promuevan la participación del alumnado y de la evaluación, de manera tal que, el proceso de aprendizaje responda a una perspectiva constructivista (Silva y Maturana, 2017).

El proyecto de trabajo es un concepto que, dentro del mundo artístico, se utiliza de manera frecuente para calificar un gran número de actuaciones, generalmente asociadas con actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí (Ramos-Vallecillo, 2022). Debemos tener en cuenta que, cuando se hace referencia a un proyecto o intervención artística, siempre está asociado con un proceso de indagación y desarrollo conceptual que desemboca en un producto, instalación o idea final, en este caso, un dispositivo.

Dentro del campo de la docencia, los educadores y educadoras del ámbito artístico han abordado las actividades desde lo proyectual, pero obviando las fases del diseño y la conceptualización de los procesos (Acaso y Megías, 2017). Generalmente, se han planteado ejercicios en los que él o la estudiante manipulan materiales de acuerdo con los parámetros establecidos por el o la docente sin ningún propósito intrínseco (Gude, 2013).

El proyecto artístico debe entenderse como un ejercicio de inteligencia y sensibilidad que, por medio de diversos materiales, se plasma en un producto final de valor artístico (García, 2006). Lo proyectual huye de lo simple y busca lo complejo, porque la complejidad está definitivamente conectada con la realidad social, la investigación, la reflexión y la autocrítica permanente (Acaso y Megías, 2017). Por tanto, aunque la Educación Artística se haya basado de manera dominante en el desarrollo de proyectos no se han teorizado adecuadamente las estructuras, los usos, las variedades y la secuenciación como una forma educativa (Gude, 2013). Al igual que Nisbet y Shucksmith (1980), se considera que una de las finalidades de la educación artística debe ser la de enseñar a utilizar estrategias de aprendizaje y de resolución de problemas (Nisbet y Shucksmith, 1980).

El ABP, junto al aprendizaje basado en problemas, está dentro de las metodologías con enfoque globalizado (De Miguel, 2005) porque utilizan una base constructivista para el aprendizaje y el papel de los o las docentes es de guía del proceso. Pero la diferencia entre ambos es que el ABP presenta múltiples soluciones a la hora de diseñar o elaborar un resultado final.

Encontramos una gran diversidad de actividades de investigación y de desarrollo de la metodología del ABP, pero no hay un modelo estandarizado. Autores como Greenleaf (2007) consideran que los humanos hemos estado aprendiendo por medio de proyectos desde que

aparecimos en el planeta (Greenleaf, 2007). Por ejemplo, cada vez que un padre o una madre realizan una acción cotidiana con su hijo o hija, como por ejemplo cocinar, están practicando el ABP. Esta idea es también defendida por Argás (2010) ya que considera esta metodología como una forma de que los alumnos y las alumnas participen de la función reproductora de maneras de pensar, hacer y valorar dominantes (Argás, 2010).

Sánchez (2013) nos presenta esta definición basada en los manuales consultados durante su trabajo investigador:

El ABP es un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas a través de la implicación del alumno en procesos de investigación de manera relativamente autónoma que culmina en un producto final presentado ante los demás (Sánchez, 2013).

Otra de las características principales de esta metodología didáctica, que complementa la definición anterior, es que los y las estudiantes especifican el propósito de la creación en torno al producto final (Rodríguez-Sandoval et al., 2010).

Estas primeras aproximaciones dejan algunos aspectos importantes del ABP sin referir.

El proceso de investigación que enmarca esta metodología requiere el uso del pensamiento creativo, divergente y crítico y habilidades de información para investigar y elaborar conclusiones, y organizar nuevo contenido. Por lo tanto, el aprendizaje está impulsado por el o la estudiante a partir de su producción y presentación independiente, en lugar de depender de la entrega de la información en sesiones de clase magistral (Klein et al., 2009).

Los proyectos planteados a los y las estudiantes deben permitir que el alumno y la alumna adquieran nuevas habilidades por medio de la construcción del conocimiento. Las experiencias de ABP ayudarán a averiguar cómo hacer que el aprendizaje cobre vida para los y las estudiantes (Klein et al., 2009).

Con estos referentes se puede presentar, a modo de resumen, una exposición de los elementos diferenciadores del ABP frente a otras propuestas metodológicas:

- La tarea a realizar se basa en una investigación derivada de unas preguntas o retos establecidos preferentemente a partir de casos cercanos al mundo del alumnado y aplicables al mundo real.
- Los y las estudiantes tienen una nueva participación diferente a la tradicional. Tiene un protagonismo y participación de manera activa en la planificación del aprendizaje, toma decisiones y desarrolla un proceso de investigación de manera autónoma.
- El resultado del proceso de aprendizaje se representa por medio de la realización de un producto, en nuestro caso, artístico.
- Al finalizar el proceso se realiza una presentación pública de los resultados obtenidos que facilita la socialización del proyecto.

Por tanto, destacamos que el ABP es la consecuencia de un proceso de trabajo compartido entre el o la docente y los o las estudiantes del que se obtienen unas conclusiones tras un proceso de investigación que son plasmadas en una producción única.

Autores como Dickinson et al. (1998), Katz y Chard (2000), Martin y Baker (2000) y Thomas (2000) destacan la importancia de la planificación dentro del diseño de un proyecto. Los elementos deben estar claramente definidos, especificando un inicio, un desarrollo y un final.

3.3. Objetivos

Determinar los objetivos de aprendizaje a desarrollar en el proyecto ayuda a orientar mejor la actividad del alumno y la alumna en el proceso de construcción de conocimiento (Mauri, 1995).

El objetivo general de esta experiencia docente fue atender a las condiciones materiales de los objetos que permiten el aprendizaje experiencial y significativo del fenómeno tratado en la relación sujeto-objeto.

Como objetivos específicos están:

- Reflexionar sobre objetos manipulativos sencillos: técnicas, lenguajes, procesos y sus posibilidades didácticas.
- Realizar producciones tridimensionales y multisensoriales propias a partir de un tema.
- Situar en la Educación Primaria el alcance y desarrollo del lenguaje y el pensamiento visual.
- Diseñar situaciones de aprendizaje a partir de los objetos realizados desde un enfoque multidisciplinar.

3.4. Propuesta

La secuencia que se trabajó en el ABP que se describe en esta experiencia de aula estuvo conformada por tres fases cíclicas que facilitaron la autorregulación del aprendizaje a lo largo del proceso: lanzamiento, desarrollo y conclusión (English y Kitsantas, 2013).

Se buscó el desarrollo de habilidades inherentes a la actividad artística como son procedimientos de tipo conceptual (demostrar, comparar, identificar), operativos (abocetar, organizar, calcular) y metacognitivos (resolver).

Se comenzó con el planteamiento del reto del proyecto: los y las estudiantes del grado de educación debían diseñar un objeto tridimensional manipulable donde se podía estimular la imaginación de forma multidisciplinar y que fomentará la respuesta múltiple y sensorial. La idea era ofrecer un punto de partida atractivo y divertido que avivara la sensibilidad, estimulando una relación con el objeto de manera cotidiana (Vergara, 2022).

Figura 1

Ejemplo de objeto didáctico diseñado por Mónica Gutiérrez Serna (Mö), ilustradora, y Cristina Vergara, diseñadora gráfica, para sala de Retratos del Centro Botín (Santander)



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la premisa de que el trabajo por proyectos debe poner al estudiante en situación de participar, de colaborar y de construir con otros, se plantearon grupos de trabajo formados por parejas.

Como punto de partida, pero también de forma regular durante el desarrollo del proyecto, el alumnado realizó un trabajo de investigación que les sirvió para encontrar referentes visuales.

Posteriormente, organizaron la información mediante la realización de bocetos. Esta fase del aprendizaje se correspondió con un ciclo de control volitivo de aprendizaje autorregulado: procesos de autoobservación y autocontrol. Además, al trabajar de forma colaborativa compartieron sus hallazgos con los demás, interpretaron los resultados, desarrollaron ideas conjuntas y tomaron decisiones sobre la mejor manera de presentar sus conclusiones. Los grupos de trabajo realizaron actividades que incluyeron ciclos repetidos de recopilación de información, aportación de un sentido, reflexión sobre lo descubierto y comprobación de resultados.

En la fase final los estudiantes presentaron los dispositivos. Realizaron un proceso de razonamiento sobre la consecución de su aprendizaje de forma global y analizaron los resultados del proceso.

Fue muy importante realizar una evaluación acorde con la metodología aplicada (Ramos-Vallecillo, 2020). En el diseño inicial del proyecto se estableció cómo se iba a valorar el desempeño de los y las estudiantes atendiendo tanto al proceso de aprendizaje como al producto final. El promover la creación de un producto final, donde se aplicaron todas las fases relativas al diseño, permitió una evaluación continua y formativa de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje (Arraiz et al., 2007). Los estudiantes fueron conocedores de todo este proceso, conociendo los indicadores con los que los docentes les evaluaron. La evaluación final de los objetivos de aprendizaje se hizo mediante rúbricas de evaluación.

4. Resultados

Los trabajos presentados en este apartado corresponden a las propuestas que han sido seleccionados por su calidad conceptual, constructiva y consecución de los objetivos del proyecto. Como nos explica Kolodner et al. (2003) se debe dar oportunidad al estudiante de darse cuenta de que necesita aprender, experimentar la aplicación del conocimiento y saber cómo se utiliza (Kolodner et al., 2003).

El criterio de selección de los objetos tridimensionales estuvo determinado por destacar en relación con los objetivos establecidos en la propuesta, y su sentido didáctico a la hora del diseño de las situaciones de aprendizaje.

Los trabajos seleccionados destacan por organizar los contenidos de educación primaria desde un enfoque globalizador, donde el punto de partida establecido a partir del objeto, fueron situaciones integrales donde los contenidos eran necesarios para su resolución y comprensión de las situaciones de aprendizaje (Zabala, 1995).

La primera propuesta (Figura 2) fue seleccionada por desarrollar un objeto manipulativo mediante el uso de materiales sencillos, pero con una gran precisión para lograr un buen recurso didáctico para ser utilizado como detonante del aprendizaje de los cuerpos volumétricos.

Para ello se diseñó un cuaderno con la temática de los poliedros platónicos. Este objeto didáctico simula un libro compuesto por seis páginas, cinco dedicadas a cada poliedro, a sus características y curiosidades (tetraedro, cubo, octaedro, icosaedro y dodecaedro), y una página informativa a modo de introducción. Este libro ayuda al alumnado de los cursos superiores de Educación Primaria a comprender las diversas figuras geométricas e interiorizar sus dimensiones, además de relacionar estos conceptos con el área de EVyP y con el ámbito matemático. En cada página aparece un sólido platónico con la descripción de sus características, el elemento al que se le asocia y un dato curioso, acompañado por su desarrollo en plano que, por medio de un sistema de cuerdas pasa de bidimensional a tridimensional.

Figura 2

Vistas del cuaderno de poliedros platónicos donde se observa las diferentes fases de manipulación del objeto.



Fuente: Elaboración propia. Se puede consultar en: <https://www.youtube.com/watch?v=MQV6zy8mJaQ>.

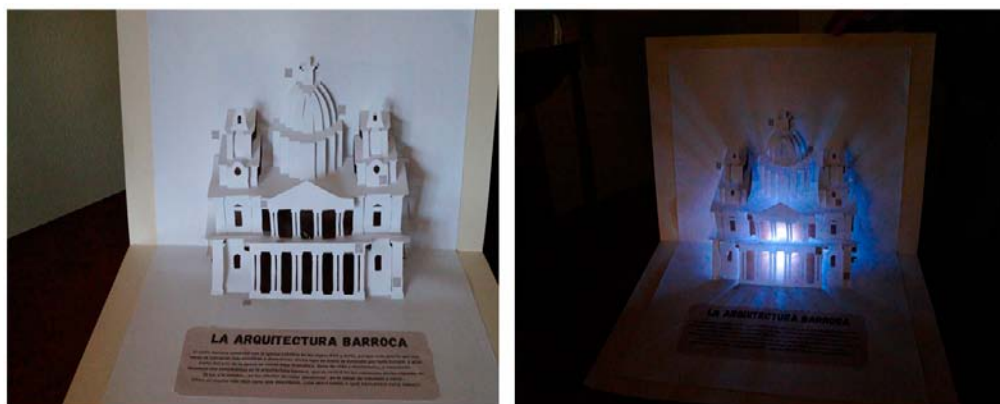
La situación de aprendizaje diseñada consistió en presentar el cuaderno a los estudiantes de sexto de primaria a modo de modelo e introducción. Después se explicaría, a través de la teoría de las áreas de plástica, matemática y valores cívicos y éticos, los contenidos relacionados con las figuras geométricas y, a la vez, los estudiantes, de forma colaborativa llevarán a cabo la creación de estas figuras. Finalmente, por medio de gamificación, se realizará una actividad final de repaso de los contenidos.

La propuesta titulada “Creamos Barroco” fue seleccionada atendiendo a la forma en la que se trabajó el dispositivo tridimensional para fomentar una experiencia multisensorial en el aula de primaria (Figura 3).

Con la técnica del kirigami, mediante el uso de una única lámina de papel, construyeron una catedral de estilo barroco (Saint Paul). Además, la obra integraba información adicional mediante la integración de códigos QR que se ubican en los elementos más importantes de la construcción, y que permiten acceder a más datos sobre los mismos. De esta manera, los propios niños y niñas serán capaces de explorar la catedral en el plano físico, y además pueden interactuar con ella.

Figura 3

Vistas del objeto realizado con las técnica del kirigami de la catedral de Saint Paul (Londres), con y sin iluminación.



Fuente: Elaboración propia.

La situación de aprendizaje planteada a partir de este dispositivo estaba dirigida al alumnado de cuarto de primaria. En este planteamiento los y las estudiantes partirían de la interacción con el kirigami de la catedral y ampliarían sus conocimientos sobre la misma. En las siguientes sesiones, estudiarían la época barroca -Ciencias Sociales-, y junto a la asignatura de Educación Artística, elaborarían un proyecto conjunto que deberían exponer.

La siguiente propuesta (Figura 4) trabaja, mediante el diseño de un tablero de juego con la temática del arte del siglo XX, el objetivo de realizar un dispositivo que por medio de su manipulación desarrolla en el alumnado de educación primaria el pensamiento visual junto al lenguaje.

El proyecto desarrollado es una caja infinita sobre la pintura contemporánea del siglo XX. Los periodos artísticos que se explican son el cubismo, expresionismo, surrealismo y pop art. Esta idea conjuga los conceptos de caja tridimensional que en su interior contiene desplega- bles a modo de tarjetas para el desarrollo de los contenidos.

Figura 4

Vistas de la propuesta de una caja infinita.



Fuente: Elaboración propia. Se puede consultar en: https://www.youtube.com/watch?v=_puSENIazm8.

A partir de la experimentación con el dispositivo se plantea una situación de aprendizaje donde, con la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, el alumnado de sexto de primaria deberá realizar una creación centrada en uno de los movimientos artísticos trabajados con el tablero.

Figura 5

Vistas de la tarjeta infinita con la temática relacionada con el estudio de las ciencias sociales.



Fuente: Elaboración propia.

Los dos últimos ejemplos seleccionados destacan por cumplir el objetivo de proponer situaciones de aprendizaje desde un enfoque multidisciplinar.

Para llevar a cabo este proyecto (Figura 5) desarrollaron una tarjeta infinita, la cual recoge uno de los contenidos básicos de las Ciencias Sociales del sexto curso de Educación Primaria, el mapa político de España junto a sus comunidades y provincias respectivas.

La situación de aprendizaje diseñada consistió en el diseño de un taller creativo con el principal objetivo de que el alumnado de cuarto de primaria cree su propio mapa físico tridimensional de España para afianzar los contenidos impartidos en la sesión teórica. Además, también se acompañará de sesiones gamificadas.

En esta propuesta plantearon el diseño de un cubo infinito (Figura 6). Se trata de un cubo grande, formado por ocho más pequeños, que permiten abrirlo desde diferentes formas, y en consecuencia, tiene un gran potencial didáctico para enseñar varios contenidos. De esta forma, se trabajó la interdisciplinariedad en el proyecto por lo que, además de abarcar la Educación Plástica, los niños y niñas aprenderán uno de los contenidos que se trabajan en Ciencias Naturales: el aparato digestivo (órganos, funcionamiento, ubicación...).

Figura 6

Vistas de la propuesta "El cubo mágico: aprendiendo el aparato digestivo."



Fuente: Elaboración propia.

El cubo servirá como objeto de consulta a la hora de implementar y realizar las actividades durante la realización de las actividades prácticas. Además puede utilizarse como recurso didáctico manipulativo en el aula.

5. Discusión

Se trata de una propuesta interesante en la idea de la materialidad de los objetos, desarrollada a partir de la noción de dispositivo, donde se acerca a los estudiantes del grado de educación primaria al trabajo por proyectos artísticos, centrando la atención en la potenciación del objeto en tanto que funcionalidad, estética y didáctica comportan.

Esta atención en los objetos y las imágenes se propone como una acrisolada exploración de los aprendizajes integradores y globalizados a partir de la noción de dispositivo, donde se integra en un mismo objeto la aproximación o intervención de dos o más asignaturas. Así, se centra una mirada renovada sobre las posibilidades cognitivas que generan los objetos en torno al conocimiento, aportando frescura dentro de los aprendizajes activos y metodologías actuales por parte del alumnado. Esta mirada, viene precedida de una aproximación a la cultura material de las imágenes y sus distintos debates como Boehm (1994) que señalaban en la primera década del siglo XXI como elemento central de discusión centrado en la pregunta por las maneras particulares de generar sentido de las imágenes.

Así, la materialidad de las imágenes que recogemos para un aprendizaje significativo y activo por parte del alumnado, es asumida como el elemento necesario por el que la imagen-objeto arroja significado, se inscribe y se corporiza cuando se nos trae al frente. Un estudio de las imágenes que se debate entre dos polos bien diferenciados: de un lado, está la cuestión de priorizar el análisis semántico o de la estructura lógica de lo icónico, apuntada y desarrollada por los estudios visuales anglosajones, en una idea clara de una crítica clásica a los modos de representación. Estos, en sus diversas genealogías y formas de inscripción institucional (Dikovitskaya 2006; Elkins 2003), han definido su objeto de estudio como "la construcción social de lo visual" y "la construcción visual de lo social", en términos de Mitchell (2010), insistiendo en un tipo de análisis muy prolífico en perspectivas teóricas sobre los entramados sociales y culturales en los que cobra sentido la imagen (García Varas, 2013), pero en las que el interés por las características materiales concretas y definidas queda definitivamente oculto o entrevisto, sin entrar en ningún caso a ocuparse de su desarrollo.

Sin embargo, existe otra aproximación menos explorada y de un interés más reciente, traída al frente por los estudios culturales alemanes, que se centra en la materialidad de las imágenes y los objetos, señalada ya por [Gottfried Boehm \(1994\)](#), tan solo como diagnóstico, pues carece de cuerpo teórico, y tratada únicamente como soporte. Es en esta segunda aproximación donde se sitúan los objetos, que son posibles no tanto por lo que cuentan, sino en el modo en que lo hacen y por las posibilidades materiales que presentan. Es decir, son válidos por su apariencia en el mundo, porque son tangibles, manipulables por el alumnado, cualidades que todavía no están desarrolladas desde un corpus teórico precedente bien articulado. No obstante, existen unas cualidades y características especiales de las imágenes ([Sachs-Hombach, 2003](#)), o las más recientes teorías, no exentas de cierta polémica, de [Hörst Bredekamp \(2015\)](#), acerca de los actos de imagen, que relacionan esas propiedades sobre la materialidad de las imágenes, en la forma de la imagen como forma ([Bredekamp, 2015](#)). Esta teoría trata de realizar una clasificación de las imágenes en tres actos, como son los actos de imagen esquemáticos, los actos de imagen sustitutivos y los actos de imagen intrínsecos, siendo estos últimos, los más interesantes desde esta aproximación. La forma como forma, no está desarrollada plenamente teóricamente, quedando relegada y en los márgenes sobre las consideraciones sociales, políticas, culturales de las propias imágenes como sucede en obras cruciales propias del giro icónico ([Elkins, 2008](#)).

En este sentido, el trabajo ha permitido explorar al alumnado del grado de educación primaria la atención en los dispositivos para una manipulación y comprensión sensorial en el fomento de la adquisición de contenidos curriculares de la etapa, explicados de manera visual, y pensados para su futura implementación en un aula de primaria. Se ha comprobado como el desarrollo de las propuestas entendidas como dispositivos han permitido un pensar, reflexionar, percibir y actuar ([Educagob, 2023](#)). Los dispositivos se han presentado desde sus distintas potencialidades tanto con sus efectos como sus afectos.

6. Conclusiones

Atendiendo a los objetivos que se han presentado en este trabajo, presentamos las siguientes conclusiones:

Primero, resalta la importancia del objeto artístico y de las imágenes que proyectan, de las narrativas que elaboran desde un uso práctico del conocimiento estético. Los estudiantes del grado han sabido adaptar sus propuestas a la idea de objetos infinitos y tridimensionales, donde la clave fundamental para la comprensión del fenómeno tratado se hace a través de la propia materialidad del objeto, donde a través de su manipulación y uso práctico, conecta con el alumnado, no solo de las convenciones culturales y aproximaciones sesgadas, sino desde el encuentro directo con el objeto, sin mediación, algo que permite el trabajo con y a partir del dispositivo.

Segundo, en relación a la metodología de trabajo se ha comprobado que la metodología activa en la teoría constructivista aporta una singular visión acorde a las expectativas que se persiguen. Desde este empirismo se ha visto como el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado se ha centrado en la resolución de problemas reales, desde la experienciación, la reflexión crítica y la creatividad. El proyecto de trabajo se ha asociado con un proceso de indagación y desarrollo conceptual que desemboca en un dispositivo-artístico-didáctico.

Tercero, a tenor de los resultados, los y las estudiantes participantes han mostrado un alto potencial creativo en el proceso investigador, empleo de los materiales y generación de propuestas. Las situaciones de aprendizaje diseñadas se ajustan a las necesidades establecidas en la nueva ley educativa (LOMLOE) ya que favorecen la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas de primaria, les

permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Finalmente, desde un punto de vista artístico, manipulativo y sensorial, los dispositivos, entendidos desde su materialidad, conectan con una idea de confrontación directa con el espectador-estudiante, aprendiendo desde la conexión de facto con el mismo, siendo un aprendizaje mucho más activo que con una aproximación clásica a partir de un texto.

La globalización del aprendizaje, en una idea de aprendizaje integrado, donde el cruce de métodos y ramas de conocimiento se ejemplifica de manera clara mediante la transformación de los contenidos en obras donde el encuentro material con las mismas ponga el acento para una mayor predisposición por parte del alumnado.

Referencias

- Acaso, M. (13 de septiembre de 2017). *Art Thinking, Educación artística, Educación disruptiva*. Obtenido de Del libro de texto al vídeo de sexto. Las prácticas artísticas contemporáneas como detonantes de la inversión de roles en la producción de recursos educativos en la educación primaria: <https://mariaacaso.es/educacion-disruptiva/del-libro-texto-al-video-sexto-las-practicas-artisticas-contemporaneas-detonantes-la-inversion-roles-la-produccion-recursos-educativos-la-educacion-primaria/>.
- Acaso, M., y Megías, C. (2017). *Art Thinking. Cómo el arte puede transformar la educación*. Barcelona: Paidós Educación.
- Argás, P. (2010). *Los proyectos de trabajo en el aula. Reflexiones y experiencias prácticas*. Graó Laboratorio Educativo.
- Arraiz, A., Sabirón, F., Cortés, A., Buenos, C., Escudero, T., y Berbegal, A. (2007). *El portafolio-etnográfico: un instrumento para la evaluación de competencias*. Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer que el aprendizaje sea significativo en el aula*. Seminario de aprendizaje significativo. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ElAprendizajeSignificativoEnLaPractica.pdf>.
- Bredenkamp, H. (2015). *Teoría del acto icónico*. Akal.
- Boehm, B. (1994). *Was ist ein Bild?*, Wilhelm Fink Verlag, Munich.
- Boehm, H.P. (1994) Some Aspects of the Surface Chemistry of Carbon Blacks and Other Carbons. *Carbon*, 32, 759- 769. [http://dx.doi.org/10.1016/0008-6223\(94\)90031-0](http://dx.doi.org/10.1016/0008-6223(94)90031-0).
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad de Oviedo.
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En J. Delors, *La Educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Dewey, J. (1949). *El arte como experiencia*. Fondo de Cultura Económica.
- Díaz, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill .
- Dickinson, K., Soukamneuth, S., Yu, H., Kimball, M., D'Amico, R., Perry, R., y Curan, S. (1998). *Technical assistance guide: Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program*. Department of Labor.
- Dikovitskaya, M. (2006): *Visual Culture: The Study of the Visual after the Cultural Turn*. The MIT Press.

- Educagob. (13 de junio de 2023). Situaciones de aprendizaje. <https://educagob.educacion-yfp.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/bachillerato/situaciones-aprendizaje.html>.
- English, M. C., y Kitsantas, A. (2013). Supporting Student Self-Regulated Learning in Problem- and Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 128-150.
- Elkins, J. (2003). *Visual Studies: A Skeptical Introduction*. Routledge.
- Elkins, J. (2008): "On Some Limits of Materiality in Art History," 31: *Das Magazin des Instituts für Theorie*. Zürich, 12, 25–30.
- Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35–56. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/152>.
- Foucault, M. (2003). *Vigilar y castigar. El nacimiento de la prisión*. Siglo XXI.
- García, C. E. (2006). *Cómo elaborar un proyecto cultural*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- García Varas, A. (2013) Imágenes con poder: representaciones de la guerra. Referencia, sentidos y actos de imagen. *Enrahonar: an international journal of theoretical and practical reason*, 50, 11-29.
- Gell, A. (1998). *Art and agency: an anthropological theory*. Oxford University Press.
- Greenleaf, P. (2007). *Preferiría estar aprendiendo: Como los exámenes estandarizados atrasan el aprendizaje y lo que podemos hacer*. Lulu Press, Inc.
- Gude, O. (2013). New School Art Styles: The Project of Art Education. *Art Education. The Journal of the National Art Education Association*, 6–15.
- Gumbrecht, H.U. (2004). *Production of presence: What Meaning Cannot Convey*. Stanford University Press.
- Ingold, T. (2007). "Materials against Materiality", *Archeological Dialogues*, 14 (1), 1-16.
- Ingold, T. (2010). "Bringing Things to Life: creative Entanglements in a World of Materials", *Working Paper-15, Realities, ESRC National Centre for Research Methods*: 1-14.
- Ingold, T. (2013). *Making*. Routledge, London.
- Katz, L. G., y Chard, S. C. (2000). *Engaging children's minds: The project approach* (2ª ed.). Stamford: CT: Ablex.
- 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*. Nueva York: NYC Department of Education.
- Kolodner, J. L., Camp, P. J., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., y Holbrook, J. (2003). Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting Learning by Design into practice. *Journal of the Learning Sciences*, 495- 547.
- Martin, N., y Baker, A. (2000). *Linking work and learning toolkit*. Portland: OR: Northwest Regional Educational.
- Mauri, T. (1995). ¿Qué hace que el alumno y la alumna aprendan los contenidos escolares? La naturaleza activa y constructivista del conocimiento. En *El constructivismo en el aula* (3ª ed., pp. 65-99). Barcelona: Editorial Graó, de Serveis Pedagògics.
- Medina-Nicolalde, M., y Tapia-Calvopiña, M. (2017). El aprendizaje basado en problemas, una estrategia para el trabajo interdisciplinario en el aula. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 14(46), 142-153.
- Mitchell, W.J.T. (2010). *¿Qué quieren las imágenes?* Sans Soleil.

- Moreira, M. (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Aprendizaje Visor.
- Morín, E. (2007). "Complexité restreinte, complexité générale", en *Intelligence de la complexité. Épistémologie et pragmatique* (pp. 28-64). Éditions de l'Aube.
- Moxey, K. (2015). *El tiempo de lo visual: la imagen en la historia*. Sans Soleil.
- Murillo, V. y Revilla, A. (2020). La educación artística a través de las ciudades de Gerhard Richter. *Arte y políticas de identidad*, 22, 89-116.
- Murillo-Ligorred, V. y Ramos-Vallecillo, N. (2023). Transdisciplinarietà entre arte, ciencia y tecnología: superación de fronteras en las propuestas didáctico-expositivas de Karin Ohlenschläger en su etapa como directora de LABoral Gijón. *Artnodes* 32.
- Nisbet, J., y Shuckmith, J. (1980). *Estrategias de aprendizaje*. Santillana.
- Peeck, J., Van Den Bosch, A. B., y Kruepeling, W. (1982). The effect of mobilizing prior knowledge on learning from text. *Journal of Educational Psychology*, 74, 771-777.
- Peralta Lara, D. C., y Guamán Gómez, V. J. (2020). Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. *Sociedad & Tecnología*, 3(2), 2-10. <https://doi.org/10.51247/st.v3i2.62>.
- Perera, F. (2008). Proceso de enseñanza-aprendizaje. Interdisciplinarietà o integración. *Varonna* 48-49, 43-39.
- Ramos-Vallecillo, N. (2020). La evaluación competencial en el Proyecto Artístico. Un estudio de caso en secundaria. *DEDiCA Revista De Educação E Humanidades (dreh)*, (17), 361-376. <https://doi.org/10.30827/dreh.v0i17.15625>.
- Ramos-Vallecillo, N. (2022). Art Thinking en la Etapa de Educación infantil: hacer aprendiendo y aprender haciendo. *Tercio Creciente*, 91-99.
- Rancière, J. (2010). *El espectador emancipado*. Ellago.
- Rodríguez-Sandoval, E., Vargas-Solano, E., y Luna-Cortes, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación y educadores*, 13(1), 13-25.
- Ruiz-Martín, H. (2020). *¿Cómo aprendemos?: una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*, Graó.
- Sachs-Hombach, K. (2003). *Das Bild als kommunikatives Medium. Elemente einer allgemeinen Bildwissenschaft*. Herbert von Halem Verlag.
- Sánchez, J. (3 de mayo de 2013). *Qué dicen los estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos*. actualidadpedagogica.com: http://actualidadpedagogica.com/estudios_abp/.
- Silva, J., y Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-131. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179450594006>.
- Soto Calderón, A. (2020). *La performatividad de las imágenes*. Metales pesados.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Van Eck, C. (2015a): *Art, Agency and Living Presence: From the Animated Image to the Excessive Object*. Leiden, München: Leiden University Press, De Gruyter.
- Van Eck, C. (2015b): "ArtWorks that Refuse to Behave: Agency, Excess and Material Presence in Canova and Manet" *New Literary History*, 46, 409-34.
- Van Eck, C., Versluys, M.J., y Ter Keurs, P. (2015): "The biography of cultures: style, objects and agency. Proposal for an interdisciplinary approach", en *Cahiers de l'École du Louvre. Recherches en histoire de l'art, histoire des civilisations, archéologie, anthropologie et muséologie*, 7, 2-22.

Vergara, C. (2022). *crisrina vergara _ design*. <https://www.cristinavergara.com/portfolio-items/sobre/>.

Zabala, A. (1995). Los enfoques didácticos. En *El constructivismo en el aula* (3ª ed., pp. 125-161). Editorial Graó, de Serveis Pedagògics.



Este trabajo está sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0).