

Nora Ramos Vallecillo

Aplicación del Modelo de  
Aprendizaje Basado en Proyectos  
para la enseñanza de Educación  
Plástica, Visual y Audiovisual en  
primer ciclo de Secundaria

Director/es

Rivero Gracia, María Pilar

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

© Universidad de Zaragoza  
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606



**Universidad**  
Zaragoza

Tesis Doctoral

APLICACIÓN DEL MODELO DE APRENDIZAJE  
BASADO EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA  
DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y  
AUDIOVISUAL EN PRIMER CICLO DE  
SECUNDARIA

Autor

Nora Ramos Vallecillo

Director/es

Rivero Gracia, María Pilar

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**  
Escuela de Doctorado

2019





**Universidad  
Zaragoza**

---

**Aplicación del Modelo de Aprendizaje Basado en  
Proyectos para la enseñanza de Educación Plástica,  
Visual y Audiovisual en primer ciclo de Secundaria**

---

Doctorado en Educación

Autora: Nora Ramos Vallecillo

Directora: Dra. María Pilar Rivero Gracia

**Zaragoza 2019**







## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	11
1. Presentación.....	13
2. Definición del tema de estudio.....	15
3. Pregunta principal de la investigación y objetivos previos .....	22
3.1. Pregunta principal .....	23
3.2. Objetivos previos.....	23
4. Estado de la cuestión .....	23
4.1. Presentación de los antecedentes y el contexto de la problemática en la investigación.....	24
4.1.1. Aprendizaje activo como opción metodológica .....	24
4.1.2. Evolución del trabajo por proyectos como medio didáctico en Educación Plástica.....	27
4.1.3 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).....	36
4.1.3.1 Características generales .....	36
4.1.3.2 Elementos específicos .....	39
4.2. Síntesis de los principales aportes realizados hasta el momento ....	51
4.3. Exposición de los problemas pendientes .....	58
FUNDAMENTACIÓN METODOLOGICA Y PLANIFICACIÓN.....	61
5. Fundamentación metodológica.....	63

5.1. Diseño general del proceso de investigación .....	63
5.2. La investigación cualitativa.....	65
5.3. La investigación cualitativa como opción metodológica para investigar la educación artística.....	66
5.4. Fundamentación de la investigación cualitativa .....	68
5.5. El modelo de esta investigación: la etnografía .....	70
6. Fases de la investigación etnográfica.....	72
6.1. Fase exploratoria, de reflexión y planificación.....	73
6.2. Fase de entrada en el escenario (inicio del estudio) .....	75
6.3. Fase de recogida de la información .....	77
6.4. Fase de retirada del escenario (análisis y categorización) .....	78
6.5. Fase de elaboración del informe de investigación.....	82
7. Instrumentos de recogida de datos.....	83
7.1. Cuadernos de observación.....	85
7.2. Entrevistas.....	88
7.2.1. Guión de la entrevista aplicada a la fase inicial del proyecto ...	90
7.2.2. Guión de la entrevista aplicada a la fase final del proyecto.....	91
7.3. Grupos de discusión.....	93
7.3.2. Guión de los grupos de discusión .....	94
7.4. Portafolio del alumnado.....	95

7.4.1. Diario de reflexión .....	96
7.5. Artefactos .....	97
8. Consideraciones previas al inicio de la investigación .....	98
8.1. Código ético para el acceso al campo.....	98
9. Calendario de trabajo .....	99
PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO ESTUDIADO.....	101
10. Introducción .....	103
11. Proyecto desarrollado para el estudio del caso .....	104
11.1. Base del proyecto.....	104
11.2. Relación del proyecto con el currículum.....	106
11.3. Competencias profesionales del docente.....	110
11.4. Evaluación.....	117
11.4.1. Tipos de evaluación y herramientas utilizadas.....	117
11.4.2. Resultados finales .....	122
11.5. Realización en espacio real.....	124
ESTUDIO: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	125
12. Fases de la investigación .....	127
12.1. Fase exploratoria, de reflexión y planificación.....	127
12.2. Fase de entrada en el escenario .....	130
12.3. Fase de recogida de la información.....	134

12.3.1. Cuadernos de observación .....	135
12.3.2. Entrevistas .....	135
12.3.2.1. Entrevista inicial al alumnado.....	136
12.3.2.2. Entrevista final al alumnado .....	149
12.3.3. Grupos de discusión.....	184
12.3.3.1. Discusiones establecidas.....	184
12.3.4. Portafolios del alumnado.....	210
12.3.4.1. Diarios de reflexión .....	210
12.3.5. Artefactos.....	254
12.3.5.1. Infografías realizadas por los estudiantes.....	254
13. Análisis de datos.....	258
13.1. Contacto primario con los documentos .....	258
13.2. Análisis .....	259
13.3. Interpretación analítica .....	264
13.4. Discusión.....	336
CONCLUSIONES .....	355
14. Conclusiones finales.....	357
ANEXOS.....	363
15. Listado de anexos.....	365
IMÁGENES.....	403

16. Listado de imágenes.....	405
BIBLIOGRAFÍA.....	415



# **INTRODUCCIÓN**



## 1. Presentación

Desde finales del siglo XX el mundo de la educación ha sufrido una transformación paulatina en relación con las metodologías de trabajo en el aula. En los últimos años los modelos de enseñanza centrados en el alumnado se han introducido con gran fuerza como modelo educativo.

Tradicionalmente la práctica docente ha estado dominada por técnicas transmisivas o de enseñanza directa. La escuela era considerada un lugar donde los alumnos<sup>1</sup> asistían para recibir conocimientos, teniendo las cuestiones allí tratadas un pronunciado sesgo individualista.

Los cambios sociales junto a la repercusión de los avances tecnológicos, con un crecimiento de la disponibilidad de dispositivos móviles y la universalización del acceso a internet, han ocasionado un gran impacto en la educación y en las formas de aprendizaje. Este cambio de paradigma en el sistema educativo ha originado la necesidad de quitar el énfasis en la adquisición de contenidos para generar habilidades que posibiliten el desarrollo integral de competencias. La sociedad demanda que el alumnado sea capaz de gestionar el conocimiento para resolver situaciones y problemas creativamente y no sea un mero reproductor de información.

En la actualidad los niños aprenden activamente, en entornos fuera del aula, por medio de aprendizajes en red... todos estos tipos de actividades se han convertido en formas de aprendizaje en expansión, por ello debemos establecer nuevas maneras de enseñar. Estos cambios en la sociedad del conocimiento han hecho que sea necesario modificar las prácticas docentes, que afectan tanto a la planificación, como a aspectos curriculares y metodológicos.

---

<sup>1</sup> En este documento se utiliza el género masculino como género neutro, haciendo referencia tanto a hombres como a mujeres, para facilitar la lectura y comprensión del mismo.

Las metodologías activas han ido creciendo en importancia, y, aunque en la práctica se están desarrollando en la mayoría de los centros educativos, todavía se carece de estudios científicos que determinen claramente su definición, características principales y su efectividad docente.

Dar prioridad a una enseñanza en la que prevalezca el desarrollo competencial es la base de la enseñanza actual. Uno de esos enfoques de aprendizaje es el Aprendizaje Basado en Proyectos (en adelante ABP) que, sin dejar de ser un modelo metodológico, implica un aprendizaje centrado en crear experiencias.

En la presente tesis se plantea el desarrollo de un estudio de campo para conocer la repercusión del ABP en la enseñanza de la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual (en adelante EPVyA), centrado en la etapa escolar de secundaria.

La primera parte de este estudio aborda el estado de la cuestión, describiendo el marco teórico de las investigaciones previas en el campo del ABP por medio de una revisión de la bibliografía. A continuación, se realiza un análisis del paradigma epistemológico que debe preceder a toda investigación cualitativa y etnográfica. También se presenta el proyecto diseñado para el estudio del caso, ya que se considera esencial su planteamiento para la correcta comprensión de los resultados finales.

En una segunda parte, se afronta la investigación propiamente dicha. El método de trabajo utilizado ha sido cualitativo, incluyendo como herramientas de documentación las entrevistas individuales y grupos de discusión con los alumnos y observación participante etnográfica del trabajo de aula. Todo ello ha sido registrado mediante la toma de anotaciones en el cuaderno de campo y transcripciones de los datos, con el objetivo de conocer la efectividad real de la metodología del ABP para el aprendizaje significativo de la asignatura. El tratamiento del análisis de discurso se ha realizado utilizando Atlas junto al diseño de diagramas para su posterior análisis.

## **2. Definición del tema de estudio**

La meta de todo docente es descubrir cómo mejorar el aprendizaje del estudiante en su área. Dentro de esta búsqueda está el resolver cómo el alumnado, tras la educación obligatoria, puede adquirir los principios y conceptos de la asignatura, junto al dominio de la forma de pensar de la disciplina.

La enseñanza del arte en la escuela tiene una trayectoria en la que constantemente se ha venido cuestionando su importancia (Calaf & Fontal, 2010). La educación de las artes visuales ha sido concebida durante mucho tiempo como una asignatura para el desarrollo artístico de aquellos alumnos que poseían capacidades innatas y por eso se llevaba a la práctica por medio de la realización de ejercicios. Esta idea que desarrollan Hernández y otros (1991) y Fontal y otros (2015), exponiendo que la educación plástica ha estado limitada de sus capacidades educativas debido a la idea del genio creador. Este ha sido uno de los problemas con los que ha tenido que lidiar la educación artística a lo largo de su historia. El ampararse en la libertad de la genialidad del artista sin el sustento de una metodología, es lo que hace que se considere una asignatura sin criterios establecidos y por tanto carente de importancia.

Hernández (1995) destaca que, en España, durante muchos años, la tendencia fue centrar la educación artística en la expresividad de los estudiantes, el conocimiento de un lenguaje y la realización de un producto final. Esta situación restringía las posibilidades educativas de la asignatura haciendo que se centrara principalmente en el desarrollo de destrezas y habilidades manuales, donde el resultado final era, en la mayoría de los casos, un dibujo realizado a partir de unos conceptos desarrollados en una unidad didáctica. Las actividades estaban circunscritas a unos contenidos concretos, desconectados de las formas de aprendizaje de los alumnos. Esta metodología carecería de dicha visión globalizada y preparación integral de cara a su futura aplicación en un entorno real orientado al mundo laboral vigente.

Acaso y Megías (2017) consideran que la educación artística del pasado ha sido entendida como instrucción en vez de como educación, como actividad y no como acción, como una sucesión de actividades inconexas en lugar de como un programa. La educación artística, que constituía una propuesta coherente para los años sesenta, no tiene sentido hoy. La Educación Plástica cuenta con un lamentable historial de métodos centrados en los productos, sin atender a procesos de aprendizaje significativo (García-Sípido, 2005).

La metodología más extendida en las clases de educación artística es la que sitúa al libro de fichas como eje esencial, acompañada de momentos de realización de objetos decorativos que poco tienen que ver con experiencias creativas (Fontal, Marín, & García, 2015). Los trabajos realizados en educación plástica no deben limitarse a la adquisición de destrezas manuales, deben desarrollar en los alumnos capacidades como la creatividad, la autoexpresión y la percepción. Hay que reivindicar una enseñanza de las artes como un área relacionada con el conocimiento, con el intelecto, con los procesos mentales y no sólo con los manuales (Acaso, 2009).

En la actualidad nos encontramos con cambios a nivel pedagógico y social y nos hallamos en la era de la imagen y, como consecuencia de ello, las últimas tendencias artísticas están abiertas a todo tipo de materiales, conceptos e ideas. La formación en artes visuales debe ser coherente a la diversidad artística actual, y por ello debe buscar métodos que favorezcan la adquisición de modos de pensamiento. Estos cambios hacen que sea necesaria la revisión de algunos planteamientos metodológicos frente a la necesidad de dar respuestas. Esta realidad educativa nos conduce a diseñar metodologías y a seleccionar contenidos desde una perspectiva radicalmente distinta (Acaso & Megías, 2017). Dentro del área de EPVyA se deben establecer unas pautas didácticas para ensalzar el aprendizaje artístico y la comprensión de la cultura visual. Hay una clara necesidad de educar a los adolescentes para que sean capaces de construir conocimiento crítico con el que comprender la realidad visual que les

rodea. Por ello, debemos proporcionar a nuestro alumnado las herramientas necesarias para la comprensión de estos medios en toda su amplitud.

No debemos olvidar que la EPVyA es la única asignatura del currículum oficial de secundaria que favorece el análisis y conocimiento de los mundos visuales que rodean a nuestros alumnos (Acaso et al., 2011). Si el arte es un lenguaje tiene que servir para establecer una comunicación (Fontal, Gómez, & Pérez, 2015). El proceso educativo no se puede realizar de forma efectiva si antes no hay una buena estrategia comunicativa (Martín & Cuenca, 2015). El lenguaje visual es una herramienta de creación de conocimiento (Acaso & Megías, 2017).

La enseñanza del arte es necesaria para el desarrollo integral del ser humano, para que sea capaz de comprender aspectos cotidianos del entorno que les rodea (Calaf & Fontal, 2010). Por ello, a través de la educación artística es imprescindible articular los procesos de difusión del patrimonio, en todas sus manifestaciones artísticas, como referente en la aplicación de conocimientos, en el disfrute estético y en la conservación de valores culturales. Se debe educar para la valoración y disfrute del patrimonio cultural y la defensa de su conservación y difusión (Estepa, Cuenca, & Martín, 2005).

La actividad artística nos permite desenvolver dimensiones fundamentales del ser humano: inteligencia, creatividad, percepción, expresividad, emoción y personalidad (Marín-Viadel, 1991). Como describe Eisner (2004) la experiencia en las artes desarrolla la iniciativa, la capacidad de planificación y enseña a cooperar, lo que exige unas formas complejas de pensamiento.

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. Teniendo en cuenta que, tomando su definición como referencia, las estrategias de aprendizaje son los procesos que sirven de base a la realización de las tareas intelectuales. Por tanto, como destacan Calaf y Fontal (2010) el arte requiere de un cuerpo teórico,

metodológico y experimental específico que conformen la disciplina de educación artística.

Si tenemos en cuenta la EPVyA como una asignatura curricular debemos tratarla como tal y buscar un método que aporte esa libertad necesaria para el área, pero claramente determinada por una praxis estudiada y contrastada. La metodología no es una atadura, es lo que aporta la libertad de saber que estamos realizando la labor docente de manera adecuada y sustentada por estudios que así lo corroboran. En la actualidad dentro del área hay una clara necesidad de encontrar un modelo metodológico integrador que, además de los objetivos desarrollados por medio de la práctica, tenga en cuenta el momento social cambiante y globalizador que estamos viviendo.

La elección de la metodología del ABP para la realización de este estudio frente a otros modelos activos está cimentada en la consideración de una analogía entre sus pautas para el aprendizaje y el proceso de creación artístico.

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. Es decir, se utiliza habitualmente como sinónimo de trabajo. Es normal escuchar que un artista prepara un proyecto expositivo o de intervención artística, pero estos trabajos son resultado de una preparación conceptual, no un producto realizado al azar.

Dentro del campo de la educación, durante muchos años, el “hacer proyectos” ha sido una práctica bastante habitual, pero, como puntualizan Lamer y Mergendoller (2010) no es lo mismo trabajar con proyectos que trabajar por proyectos. Como matizan Acaso y Megías (2017) en muchos casos los educadores abordan las actividades desde lo proyectual, pero obvian las fases del diseño y la conceptualización de los objetivos. Generalmente son ejercicios en los que el estudiante manipula materiales de acuerdo con los parámetros establecidos por el profesor sin ningún propósito intrínseco (Gude, 2013).

García (2006) considera que 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. Acaso y Megías (2017) destacan que 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. 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). A pesar de esta falta de sustento teórico, el trabajo por proyectos vinculado con la noción de actividad y de práctica, está directamente relacionado con las metodologías asociadas al aprendizaje activo.

Se considera que el ABP puede ayudar a los estudiantes a sistematizar procesos relacionados con la creación artística, para ser capaces de entender la aplicabilidad y significación de sus aprendizajes.

La importancia de este estudio incide especialmente en lo referido a los procesos de aprendizaje del alumnado. No debemos olvidar que la efectividad de la metodología viene dada por la conexión con los procesos de aprendizaje. Debemos seleccionar el método de trabajo adecuado para que el alumno logre los objetivos de aprendizaje y desempeños propuestos en la programación de aula. Como exponen Krajcik y Shin (2014) actualmente, basándose en las investigaciones realizadas dentro del campo de la educación, se están desarrollando nuevos tipos de currículos con el objetivo de aumentar la participación de los estudiantes y ayudarlos a desarrollar una comprensión más profunda de las ideas importantes. Uno de esos esfuerzos curriculares es el ABP.

Sánchez (2013) asegura que, de entre las metodológicas emergentes, el ABP es una de las estrategias que mayor crecimiento está teniendo en las últimas décadas. El ABP forma parte de las metodologías de aprendizaje activo

junto a otras propuestas, como el aprendizaje basado en tareas, en problemas, en retos y por descubrimiento. Actualmente, el proceso de cambio radica en tomar conciencia de la importancia que supone poner atención a la interacción que se produce en el proceso de aprendizaje de los alumnos y el diseño de situaciones contextuales que lo faciliten.

Algunos autores que han desarrollado esta metodología en sus aulas, como Reverte y otros (2017), consideran que la metodología del ABP intenta minimizar las limitaciones de la docencia tradicional. Esta metodología implica pasar de un paradigma centrado en la transmisión de contenidos, a otro centrado en la creación de experiencias, que partan del interés de los alumnos y situaciones de aprendizaje interesantes, que sean ricas en un desarrollo competencial y que conecten con el mundo real.

Acaso y Megías (2017) consideran que la conexión con la realidad es un aspecto clave para la transformación de la educación artística. Marín-Viadel (1991) expone que la educación plástica hay que vivirla más que aprenderla y para ello los alumnos deben disfrutar y participar en un proyecto común.

Como nos exponen Tamim y Grant (2013) en su estudio, hay evidencia documentada sobre la eficacia del ABP y la percepción de los profesores, indicando que el ABP no es simplemente un modelo de instrucción que tiene como objetivo la adquisición de conocimientos acerca de las áreas de contenido específico, sino que se dirige a la construcción del alumno en su conjunto.

El ABP, como muestra la literatura científica, facilita que los alumnos logren un desarrollo competencial consecuencia del aprendizaje. Mediante la aplicación de esta metodología se busca crear una la aproximación entre el modelo de formación de los alumnos de secundaria y el proceso de creación artística, de modo que se establezca un aprendizaje significativo que se refleje en su autonomía personal y se sustente en el hacer, explorar y experimentar, con la finalidad de que aprendan a aprender.

La ley de educación vigente en la actualidad, LOE y su posterior modificación LOMCE, está centrada en un modelo de currículo basado en competencias. La Orden ECD/65/2015, de 21 de enero<sup>2</sup>, resalta el ABP como una metodología que favorece la participación activa, la experimentación y el aprendizaje funcional, por lo que facilita el desarrollo de las competencias, la motivación de los alumnos y la construcción de aprendizajes transferibles. Se cita el ABP como una decisión metodológica acertada con relación a la adquisición de las diferentes competencias clave (ECD/65/2015, 2015).

Tras estas consideraciones iniciales, la pregunta principal que guía este estudio nos lleva a intentar descubrir, si esta metodología motiva a los alumnos hasta el punto de fomentar en ellos el interés por aprender, por saber más. Además, nos interesa descubrir si hay un cambio significativo en la comprensión de los contenidos desarrollados en la materia y si fueran capaces de desarrollarlos en otros contextos, es decir, si se produce un aprendizaje significativo.

Si bien algunas autoras como Acaso y Megías (2017) ya han destacado que uno de los pocos logros de la revolución educativa surgida en los últimos años, ha sido la incorporación de la metodología del ABP y la consideran la metodología idónea para introducir lo proyectual en el campo específico de la educación artística, y otros como Bamford (2009), a raíz del análisis de diferentes estudios en educación artística, destaca el aprendizaje por proyectos, como una de las herramientas más significativas para lograr sacar un mayor provecho a las actividades artísticas y despertar la curiosidad en el alumnado acerca del mundo que les rodea, lamentablemente todavía son pocos los autores que se han acercado al problema de impacto real en el aprendizaje de la plástica.

---

<sup>2</sup> Orden en la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación en primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

Para comprender cómo y por qué el ABP puede contribuir a la mejora del aprendizaje significativo se ha diseñado y puesto en práctica una experiencia pedagógica en el aula. Para ello se ha realizado un trabajo de selección de la literatura sobre los componentes esenciales de ABP y así poder delimitar los criterios de calidad que debe tener un proyecto.

Como punto de partida para la recogida de datos en el campo se han tenido presentes los objetivos planteados al inicio de la investigación. Otro referente clave para el posterior análisis de datos obtenidos serán las proposiciones teóricas.

Con esta investigación busca una interpretación de las realidades del aula a través del lenguaje y la interacción con el contexto. Con el fin de realizar una investigación sólida se ha elaborado un diseño adecuado al problema objeto del estudio. Para la investigación se ha utilizado un modelo de investigación etnográfico desarrollado mediante el método de estudio de caso (Velasco & Díaz de Rada, 2006).

En una segunda fase se ha llevado a la práctica el proyecto en un aula con 25 alumnos de un centro de enseñanza secundaria y se han utilizado múltiples herramientas de recogida de datos para, posteriormente, analizar los resultados atendiendo a la efectividad en el aprendizaje significativo del alumnado, a partir de los diferentes aspectos desarrollados por medio del ABP.

### **3. Pregunta principal de la investigación y objetivos previos**

La pregunta principal que nos planteamos y los objetivos previos están orientados a descubrir si el ABP constituye una metodología útil para el desarrollo del área de Educación Plástica y en qué aspectos del aprendizaje influye de manera más destacada.

### **3.1. Pregunta principal**

La pregunta que va a guiar esta investigación es la siguiente:

¿La aplicación del modelo del ABP en el aula tiene realmente un impacto positivo sobre el aprendizaje significativo del área de EPVyA?

### **3.2. Objetivos previos**

Para responder a esta pregunta se han establecido una serie de objetivos previos:

- Identificar y analizar la eficacia como metodología didáctica del ABP en el ámbito de la educación plástica en el primer ciclo de ESO.
- Evaluar la capacidad de los alumnos para:
  - Sistematizar procesos relacionados con la creación artística.
  - Desarrollar una aptitud para entender la aplicabilidad de los contenidos curriculares de la asignatura.
  - Adquirir estrategias de aprendizaje conducentes al desarrollo artístico.

### **4. Estado de la cuestión**

En una primera parte de este apartado se presenta el contexto general del tema de estudio. Tras una primera aproximación a la evolución del aprendizaje de proyectos dentro del área de la educación plástica se especificarán aquellos aspectos que caracterizan a este modelo metodológico. En una segunda parte, se expone las propuestas y estudios relacionados con el tema, resaltando aquellos que se consideran de mayor relevancia. En la parte final, se enuncian los problemas que no han quedado resueltos en relación a la temática de estudio y las posibles alternativas de solución que se presentan en este estudio.

## **4.1. Presentación de los antecedentes y el contexto de la problemática en la investigación**

### **4.1.1. Aprendizaje activo como opción metodológica**

Una metodología didáctica se define en una diversidad de modos, formas, técnicas, procedimientos, estrategias, actividades o ejercicios de enseñanza y aprendizaje. Para Huber (2008) los principales retos que debe cumplir un método, que aúne de manera apta los componentes didácticos, es que debe preparar a los estudiantes para adquirir los conocimientos y competencias para cumplir un papel en el mundo del trabajo, participar como ciudadanos activos en una sociedad democrática y poder asumir sus responsabilidades personales.

El aprendizaje activo, del que forma parte el ABP, se caracteriza por estimular al alumnado a generar sus propias soluciones, aplicando conceptos y teorías a diversas situaciones (Pellicer et al. 2013). El alumnado trabaja de forma cooperativa y permite la implementación de métodos que dinamizan y estimulan los procesos de aprendizaje significativos, es decir, aprendizaje a largo plazo.

Otro factor para tener en cuenta en este tipo de aprendizaje es, tal como describen Pellicer y otros investigadores (2013), que involucra a los profesores y participantes en un marco de análisis y discusión destinado a producir resultados tangibles. Aprender con sentido, a partir de lo que se conoce, de forma activa y con tareas reales, serán la garantía de un aprendizaje auténtico.

Según Ballester (2002) para que se produzca este aprendizaje auténtico, es decir, un aprendizaje a largo plazo y duradero, es necesario conectar la estrategia didáctica del profesorado con las ideas previas del alumnado y presentar 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.

Para comprender este tipo de métodos pedagógicos es importante entender la importancia que tiene la actividad del alumno en los procesos de adquisición del conocimiento y desarrollo cognitivo en general.

Coll (1978) señala que los descubrimientos de la psicología genética refuerzan las pedagogías que consideraban la actividad del niño como el aspecto fundamental del proceso educativo, y distingue diferentes tipos de actividad: la motriz o verbal, la actividad de seguimiento de instrucción, la realizada mediante enseñanza programada y la actividad aceptando un objetivo. El aprendizaje activo estaría ubicado dentro de este último tipo, donde la importancia de la actividad está en la adquisición del conocimiento.

Los nuevos modelos educativos basados en la actividad demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje, y los estudiantes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento (Sánchez, Brahim, & López, 2013). El alumno organiza y estructura verdaderamente su propio trabajo, lo que implica un cambio considerable de la actitud y función del docente. El protagonista del aprendizaje es el propio aprendiz que debe desarrollar actitudes de autonomía en su aprendizaje. Debe lograr manejar información, filtrarla, codificarla, categorizarla, evaluarla, comprenderla y utilizarla pertinentemente. El profesor debe enseñar al estudiante a aprender y ayudarlo a construir esquemas mentales. Su papel es el de acompañar, guiar y evaluar a los alumnos cuando es necesario.

Como describe Sánchez (2008), las metodologías activas tienen unos rasgos característicos como promover la construcción de aprendizajes significativos, poner en juego habilidades específicas del alumnado, y estimular el pensamiento crítico y la creatividad para hacer predicciones. Son estrategias cooperativas que ponen especial énfasis en el trabajo en equipo, su eje fundamental reside en el aprendizaje del alumno, el profesor tiene un rol de

mediador, asesor y mentor y promueven estrategias de aprendizaje vinculadas a la vida cotidiana.

Según Pellicer, Álvarez, y Torrejón (2013) las metodologías activas que más se están utilizando actualmente son:

- Aprendizaje cooperativo (*Cooperative learning*)
- Aprendizaje asistido por los estudiantes (*Peer assisted learning*)
- Aprendizaje asistido por la enseñanza de otros (*Tutoring assisted learning*)
- Aprendizaje basado en problemas (*Problem based learning*)
- Aprendizaje por investigación/indagación (*Enquiry/research learning*)
- Aprendizaje integrado por trabajo (*Work integrated learning*)
- Aprendizaje reflexivo (*Reflexive learning*)
- Aprendizaje holístico (*Holistic learning*)
- Aprender a pensar (*Thinking learning*)
- Aprendizaje Basado en Proyectos (*Project based learning*)

En función al criterio o aspectos de este que se quiera considerar se pueden establecer diferentes clasificaciones dentro dichas metodologías.

Siguiendo la clasificación de De Miguel (2005) y Hernández (1992 y 1998), el ABP, junto al aprendizaje basado en problemas, está dentro de las metodologías con enfoque globalizado.

Como explica Rodríguez-Sandoval y otros (2010) en la práctica, la línea de división entre el ABP y el aprendizaje basado en problemas por lo general se distorsiona. Ambos tienen la misma orientación, ambos son auténticos, utilizan aproximaciones constructivistas para el aprendizaje, se diseñan centrados en el estudiante e incluyen el papel del docente como orientador. En algunos casos, como por ejemplo Watson (2002), consideran el aprendizaje basado en problemas como un tipo del basado en proyectos.

La gran diferencia entre ambos estriba en que el aprendizaje basado en problemas es más convergente, es decir, hay un modo correcto de resolver el

problema, a diferencia del aprendizaje por proyectos que presenta múltiples soluciones y el éxito del trabajo descansa en el resultado.

#### **4.1.2. Evolución del trabajo por proyectos como medio didáctico en educación plástica**

Dentro de la enseñanza artística el modelo clásico y más repetido a lo largo de la historia, desde la época griega hasta la actualidad, ha sido el del taller (Marín-Viadel, 1997). En ellos se realizaba una adquisición de los conocimientos y técnicas por medio del contacto directo con el maestro.

Hasta la aparición de las academias de arte renacentistas no se rompió con la idea de la adquisición de conocimientos de manera técnica y manual, para con ellas ensalzar la idea del aprendiz creador y no mero reproductor.

Con el inicio de la revolución industrial se puso de manifiesto la importancia de la educación de las clases “útiles” de la población como instrumento de progreso y mejora de los países (Belver, 2011). A finales del siglo XIX el inglés William Morris, artista y educador, se anticipó a uno de los principios que posteriormente desarrollaría la escuela de la Bauhaus, al considerar que gran parte de la formación de los artistas debería llevarse a cabo en los talleres.

A comienzos de las primeras décadas del siglo XX la aparición de nuevos movimientos artísticos, que ven el arte como una forma de expresión, rompe con la tradición academicista abriendo nuevos caminos. Este cambio sustancial, en que las obras de arte ya no necesitan imitar la realidad, hace que la actividad artística deje de estar fundamentada en la representación. Se desplaza el énfasis sobre el objeto (‘materialidad’ de la obra) a favor de la concepción y del proyecto, de la conducta perceptiva, imaginativa o creativa del receptor (Vasquez, 2013).

Como define Carbonell y otros (2010), un proyecto es una o varias actividades planteadas alrededor de un tema, cuyo objetivo último es la construcción social de significados. Partiendo de esta definición, podemos considerar la introducción de los proyectos como método de trabajo en el aula como consecuencia del pensamiento pedagógico de finales del siglo XIX y comienzos del XX.

A principios de siglo la academia de la Bauhaus (1919) pone el énfasis en el trabajo de taller bajo la influencia de un enfoque analítico. Es indudable que revolucionó la enseñanza del arte y significó un cambio de paradigma dentro del sistema educativo. La Bauhaus supuso el anti-academicismo, la disposición al experimento, la apertura hacia lo nuevo y la crítica a lo existente. Marcó un hito artístico, filosófico e industrial que aún perdura en la actualidad. Su empeño por asociar arte y técnica trajo una nueva forma de pensar y ver el mundo.

La evolución del concepto de arte asociado a la expresividad va a producir una renovación pedagógica que se conoce como *Escuela Nueva*. Se puede considerar que el ABP concebido como estrategia metodológica surgió alrededor de esta Escuela (López F. , 2010). Dentro de esta concepción pedagógica, cuyo propulsor del trabajo por proyectos fue el americano Dewey (1967; 1995), se establecieron grandes cambios dentro del mundo educativo. Dewey centró su propuesta metodológica en la consideración del alumno y de la vida cotidiana como centro del aprendizaje y, a su vez, concibió al docente como un guía del mismo. Propuso un aprendizaje centrado en la experiencia y en la relación con el contexto inmediato. Dewey (1967) atestigua en su obra *Mi credo pedagógico* que la escuela es fundamentalmente una institución social y la educación es un proceso de vida no una preparación para una vida futura (Dewey, 1967). Para este autor el arte es una experiencia que permite intensificar las experiencias vitales y eso es algo único en la vida.

Formuló el desarrollo de un aprendizaje a partir de un proceso activo donde el estudiante aprende haciendo y es capaz de aprender a aprender. Este modelo se caracterizó por establecer tres fases diferenciadas:

- Una primera donde parte expositiva, donde el docente presentaba los contenidos teóricos en el aula.
- Una fase de puesta en práctica, donde los estudiantes por medio de actividades controladas por el profesor debían desarrollar su conocimiento.
- Una fase final, donde el estudiante debía realizar una prueba, donde bien tenía que reproducir los contenidos expuestos por el profesor en la primera fase o demostrar que dominaba las prácticas desarrolladas durante la segunda por medio de la réplica.

La metodología iniciada por la *Escuela Nueva* se caracterizó por ser reiterativa y por una disposición del alumnado para la aceptación pasiva y sin análisis posterior de la información que ofrecía el docente. A pesar de ello consiguió realizar una renovación pedagógica dentro del mundo del arte, ya que pasó a ser un concepto asociado a la expresividad del individuo. La idea central de estas tendencias fue la consideración de la educación artística como instrumento óptimo para el desarrollo del alumno como persona (Barragán, 1994). Consideraba que las actividades con carácter artístico eran una herramienta para que el niño comprendiera su entorno y al mismo tiempo pudiera satisfacer sus necesidades, por tanto, favorecía su crecimiento personal y la creación de vínculos con el medio.

Kilpatrick (1918) trató de llevar a la práctica algunas aportaciones realizadas por Dewey. Fue el primero en denominar esta forma de trabajo como el Método de Proyectos en 1921. Sus planteamientos se respaldaron en la importancia de aprender haciendo, de una educación basada en un hecho intencional que haga utilizar las leyes del aprendizaje para prepararle mejor para la vida. Uno de los conceptos clave que se desarrollaron desde este origen, fue la idea del planteamiento de un problema para el impulso del trabajo con un propósito dominante. Como destacan Moursund y otros (1997) una de las

características del ABP es que el estudiante por medio de su desarrollo aumenta en las habilidades para la solución de problemas.

A principios del siglo XX, en Europa, Decroly (2007) también consideró que el alumno era el centro de la construcción de su conocimiento y que lo podía desarrollar a partir del trabajo por proyectos partiendo del desarrollo de los centros de interés.

Uno de los grandes predecesores del trabajo por proyectos en nuestro país fue Sainz (1931) que consideró que esta forma de trabajar, donde se propone al alumno una tarea y él trataba de realizarla, era la forma de trabajo planteada en todas las actividades de tipo profesional y, por tanto, era imprescindible aprenderla en la escuela. Planteó también, al igual que Dewey, la organización la escuela de forma análoga a la de la vida cotidiana.

El enfoque *Reggio Emilia* para edad temprana, experiencia educativa que nace en el norte de Italia en 1945, reconocido y aclamado como uno de los mejores sistemas educativos que existen en el mundo, se basó también en el aprendizaje por medio de proyectos (Abramson, Robinson, & Ankenman, 1995). Estos proyectos consisten en investigaciones en grupo organizadas temáticamente promoviendo situaciones de aprendizaje reales que estimulan la reflexión.

Una de las obras más influyentes en la educación artística, escrita por el filósofo educativo y crítico de arte Read (1986) titulada *Education through Art*, sale a la luz en 1947, donde se estableció la idea de la educación por el arte, y donde se presentó la idea de que a partir del arte se aprende a ser persona.

Posteriormente, Lowenfeld publicó *Creative and mental growth* (1957) donde presentó la educación artística como desarrollo creador expresivo. Esta obra fundamentó la actividad de aprendizaje artístico en teorías del desarrollo, y ofreció pautas que propiciaban un ambiente de libertad y desinhibición del alumno para poder organizar aprendizajes artísticos a partir de modelos de

psicoanálisis y estudios de desarrollo piagetianos. Defiende la necesidad de respetar el desarrollo natural de los niños y niñas en cuanto se refiere a la expresión. Se produce una debilidad de la disciplina para dar paso a la libertad creativa (Maeso, 2003).

A mediados de los años sesenta el psicólogo Bruner (1963) de nuevo plantea que la enseñanza debería centrarse en el aprendizaje activo y en el aprendizaje por descubrimiento. Su organización del currículo a partir de estas ideas clave atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad.

A finales de los años setenta el arte conceptual, donde el concepto prima sobre el objeto, supone una revolución dentro del mundo del arte que ensalza un nuevo modelo de la idea de proyecto artístico. Marchán (2012) considera que el arte conceptual se asocia con la idea de proyecto, ya que podía satisfacer un amplio campo de actitudes, instrucciones, relaciones y juegos mentales, asociaciones, comparaciones, procesos dibujos y gráficos, etc. Vera (2004) señala que, al igual que hacen los artistas conceptuales, lo verdaderamente importante de la educación artística es el proceso más que el resultado y que este proceso que realiza el artista es fundamentalmente un proyecto.

La educación abierta de finales de los sesenta y principios de los setenta dio un impulso fuerte al compromiso activo en los proyectos, a las experiencias de aprendizaje de primera mano y a aprender haciendo (Katz & Chard, 2000).

El pedagogo Suchodolski (1973), en su tratado de pedagogía, dedica un capítulo a la educación a través del arte (cap.XII), donde destaca que la educación artística debe tener cada vez mayor importancia debido a su creciente papel dentro de la vida contemporánea y debe llevarse a cabo a partir de experimentar el proceso creativo.

En la década de los setenta se realizó un gran esfuerzo por desarrollar los aspectos curriculares, materiales didácticos y modelos de evaluación para las

enseñanzas artísticas. Todo ello culminó con la aparición en Estados Unidos del modelo de la DBAE (*Discipline Based Art Education*) o Educación Artística como Disciplina. Apoyándose en las ideas de Bruner (1963) y su obra *The Process of Education* se desarrolló la estructura de la disciplina artística.

Lowenfeld y Lambert (1984) consideraron que la función que debe tener la escuela es la de desarrollar habilidades básicas que capacitasen para descubrir y buscar respuestas. Plantearon la idea de que las experiencias desarrolladas mediante la formación artística contienen ese factor. Pensaron que dar a un niño la oportunidad de crear constantemente con sus conocimientos actuales es la mejor preparación para su futura acción creadora (Lowenfeld & Lambert, 1984).

Eisner (1995), profesor de la Universidad de Stanford y Presidente Mundial de INSEA (*International Society for Education through Art*), que reorientó las teorías de Lowenfeld, consideró que se podía orientar el currículo artístico en base a las siguientes pautas:

- Taller: Los estudiantes utilizan casi exclusivamente los medios artísticos para la creación de arte visual. Da prioridad al dominio productivo del arte.
- Diseño creativo: Los estudiantes trabajan con problemas que deben resolverse de manera no ambigua y su solución debe tener carácter estético. Incentiva el carácter productivo y suelen relacionarse con las necesidades prácticas de la sociedad.
- Enfoque humanístico o relacionado con las artes: Las creaciones visuales de los estudiantes deben ser un instrumento para conocer la cultura. Dan importancia al estudio de la utilidad del arte en la sociedad a través del tiempo.

Estos planteamientos se basan en el carácter productivo y de resolución creativa de problemas, dejando a la elección del profesorado lo que quiere enseñar en relación con las necesidades del contexto escolar.

En 1977, la Asociación de Educación Artística Estadunidense, *National Art Education Association*, publicó un informe donde destacaban que los alumnos debían comprender cómo las artes visuales afectan a nuestra vida cotidiana y

se debe hacer que formen parte integral de la vida de cada uno. A su vez se les debe proporcionar la oportunidad de producir obras de arte en situaciones similares a las del ambiente del artista en su estudio y deben adquirir un lenguaje crítico con el que hablar, analizar y juzgar sus propias obras y las de sus compañeros.

A comienzos de los años ochenta, dos fenómenos influyeron fuertemente en la forma de entender la educación: la relevancia de la visión constructivista sobre el aprendizaje y los cambios en la adquisición de los conocimientos derivados de las nuevas tecnologías.

Las estrategias de instrucción basadas en proyectos tienen claramente sus raíces en los planteamientos constructivistas que evolucionaron a partir de los trabajos de psicólogos y educadores.

La concepción constructivista no establece unas formas estipuladas de enseñanza, pero sí proporciona elementos para el análisis y reflexión sobre su práctica y procura criterios para la planificación, puesta en marcha y evaluación. Debemos tener presente que es contraria a planteamientos homogenizados ya que parte de la diversidad y es el alumno el que actúa y construye de manera conjunta al profesor.

Según Karlin y Vianni (2001) el constructivismo mira el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los niños, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, basándose en sus conocimientos actuales y previos. Como explica Solé y Coll (1995) según la concepción constructivista aprendemos cuando somos capaces de elaborar representaciones personales del contenido que debemos aprender, por ello juega un papel importante la experiencia, el interés y los conocimientos previos. Además, para la concepción constructivista la educación es ante todo una práctica social con una evidente función socializadora (Coll, 1996a).

Uno de los aspectos asociados a la idea de aprendizajes de nivel superior de manera autónoma es la noción de las Zonas de Desarrollo Próximo (ZDP). Esta propuesta de Vygotski (1995) defiende la importancia de la interacción con otras personas como origen del desarrollo y aprendizaje humano. Establecer ZDP supone crear aprendizajes cooperativos que posibilitan actuaciones autónomas futuras frente a nuevas tareas. Sus teorías mediaron en el cambio del modelo de la educación artística hacia posiciones más disciplinares por medio de la reivindicación del papel de la cultura como medio imprescindible para el correcto desarrollo del conocimiento en el individuo.

El psicólogo Gardner (2001), en los años ochenta, con su teoría de las inteligencias múltiples considera que la inteligencia es la capacidad para resolver problemas y la elaboración de productos culturalmente valiosos. Esta inteligencia se compone de nueve tipos de inteligencias básicas y en la escuela se deben desarrollar todas ellas en relación a las características de cada estudiante.

A comienzos de la década de los años noventa en educación se comenzó a considerar que no se tendría que haber una separación entre “el saber” y “el hacer”, sino que el aprendizaje debía estar contextualizada, dependiente de la situación en la que se adquiere y utiliza. Como explica Huber (2008), ya no se consideraba a los estudiantes como aprendiz-constructor, sino que la situación de aprendizaje estaba determinada por los productos cognitivos. Por lo tanto, actividades diferentes, causadas por situaciones diferentes, deberían haber conducido a resultados diferentes de aprendizaje.

El aprendizaje se debe contextualizar, debe involucrar actividad, concepto y cultura. Los conceptos no son entidades independientes, aprender a utilizar un concepto implica mucho más que tener en cuenta un conjunto de reglas explícitas. Se debe tener en cuenta las ocasiones y condiciones en que se usa, que está relacionado con el contexto de las actividades en que cada comunidad las utiliza, es decir, enmarcado por el punto de vista cultural.

Se comienza a entender el aprendizaje como un proceso continuo, resultado de actuar en diversas situaciones. El conocimiento es sólido y útil si el alumno que adquiere los conceptos teóricos es capaz de usarlo. Si estos se ponen en práctica de forma activa, la asimilación es cada vez más rica, e implica la comprensión del mundo y de dicho conocimiento.

La incorporación masiva de las tecnologías informáticas en el aula tuvo lugar a mediados de los 90, con la popularización de Internet y las proyecciones multimedia (Rivero, 2009). Esto hace que las disciplinas comiencen a introducir nuevos lenguajes (verbal, escrito, gráfico y audiovisual) para la presentación de sus contenidos en la escuela.

En el simposio celebrado en España, Díez (1986) considera crucial el aprendizaje de los procesos para la solución de problemas en una sociedad que requiere cada vez más creatividad e innovación. Para llevarlo a cabo sugiere metodologías abiertas con ayudas tecnológicas.

Coll y otros (2006) destacan que dentro del ABP la tecnología es un apoyo al trabajo cooperativo de los estudiantes, sirve de soporte para el seguimiento del proceso y tutorización del profesor y apoya a la reflexión y regulación de los estudiantes sobre su propio proceso de trabajo y aprendizaje. La tecnología incorpora el “aprender haciendo” (Cobo & Moravec, 2011).

Krajcik y otros (1994) exponen que el uso de la tecnología en la ciencia basada en proyectos hace que el ambiente sea más auténtico para los estudiantes, ya que el equipo proporciona acceso a datos e información, expande la interacción y la colaboración con los demás a través de redes, promueve la investigación de laboratorio, y emula a expertos utilizando herramientas para producir artefactos (Krajcik et al., 1994).

Debemos tener presente que en la actualidad aquellas estrategias centradas en la figura del alumno dependen en gran medida de la tecnología. Por ello debemos estudiar los procesos de interacción y construcción del

conocimiento en contextos de enseñanza y aprendizaje mediados por las Tics (Rivero, 2009). Además, este hecho hace que los estudiantes puedan comprender y aplicar sus conocimientos a otras realidades, y transfieran su aprendizaje a otros contextos (Hernández F. , 1996).

En la actualidad autores como Rolling (2011) piensan que la educación artística no comprende el gran potencial que tiene dentro del ámbito de la educación, que a menudo se establecen límites y los profesionales deben repensar completamente la práctica de la educación artística sin límites taxonómicos.

Acaso (2011) considera que estamos en un momento histórico en el que las artes visuales tienen una clara función didáctica y reflexiona sobre la similitud de la realización de un proyecto artístico con uno educativo, ya que cree que ambos sirven para generar conocimiento.

### **4.1.3 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

#### ***4.1.3.1 Características generales***

Nos encontramos con una gran variedad de actividades de investigación y de desarrollo de la metodología del ABP, pero como nos recuerda Thomas (2000), no hay un modelo universalmente aceptado.

Autores como Greenleaf (2007) considera que los humanos hemos estado aprendiendo por medio de proyectos desde que aparecimos en el planeta. Por ejemplo, cada vez que un padre o un abuelo hornean un pastel o construye un estante con un niño, están practicando el ABP. Esta idea es también defendida por López (2010) ya que considera esta metodología como una forma de que los alumnos participen de la función reproductora de maneras de pensar, hacer y valorar dominantes.

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.

Una de las características principales ABP frente a otras metodologías de carácter activo es que el producto final es la respuesta al problema que se ha planteado. Como explican Rodríguez-Sandoval y Cortés-Rodríguez (2010) con la aplicación de esta estrategia, los estudiantes definen el propósito de la creación en torno al producto final: identifican su mercado, investigan la temática, crean un plan para la gestión del proyecto, diseñan y elaboran el producto.

Estas primeras definiciones generales dejan algunos aspectos importantes del ABP sin describir. Rodríguez-Sandoval y otros (2010) las complementan destacando que los estudiantes además de aplicar el conocimiento adquirido en un producto o proceso específico deben poner en práctica conceptos teóricos para resolver problemas reales. Además de centrarse en una pregunta o problema, el aprendizaje debe desembocar en el estudio de los conceptos centrales de la asignatura, es decir, los proyectos deben trabajar los conceptos especificados en el currículo de la misma. A su vez deben dar sensación de autenticidad al estudiante, y para ello debe estar basados en problemas reales y su respuesta o solución debe poder ser aplicada. El aprendizaje tiene su base en un interés auténtico de los alumnos, debe suponerles un reto, sin olvidar las metas educativas explícitas establecidas por el docente.

Klein y otros (2009) añaden que el proceso de investigación que enmarca esta metodología requiere el uso del pensamiento creativo, pensamiento crítico y habilidades de información para investigar y elaborar conclusiones, y crear nuevo contenido. Por lo tanto, el aprendizaje está impulsado por el estudiante a

partir de su producción y presentación independiente, en lugar de depender de la entrega de la información en clase magistral.

Los proyectos planteados a los estudiantes deben permitir que el alumno adquiera nuevas habilidades por medio de la transformación y construcción del conocimiento. Como destaca Thomas (2000), los proyectos deben involucrar a los estudiantes en una investigación constructiva. Las experiencias de aprendizaje basadas en proyectos ayudarán a averiguar cómo hacer que el aprendizaje cobre vida para nuestros estudiantes de secundaria (Klein et al., 2009)

Con estas definiciones como referencia inicial podemos realizar un primer esbozo de los elementos diferenciadores del ABP frente a otras metodologías:

- El trabajo se fundamenta en una investigación basada en preguntas o problemas establecidos a partir de casos reales y aplicables al mundo real.
- El alumno tiene una nueva dimensión diferente a la tradicional. Adquiere protagonismo de manera activa en el diseño y planificación del aprendizaje, y en la toma de decisiones y selecciona el proceso de investigación específico de manera autónoma.
- Como resultado de la investigación se genera un producto.
- Realización de una presentación pública de los resultados obtenidos.

Por tanto, podríamos decir que el ABP es el resultado de un proceso de trabajo compartido entre el docente y los estudiantes del que se obtienen unas conclusiones tras un proceso de investigación, cuyo resultado final es un producto.

Para comprobar la calidad de un proyecto el *Buck Institute for Education* y la *Pearson Foundation* (2011) proponen utilizar un conjunto de criterios conocidos en inglés como las Six A's<sup>3</sup>: Autenticidad, rigor académico, conexión

---

<sup>3</sup> Authenticity, Academic Rigor, Adult Connections, Active Exploration, Applied Learning, Assessment Practices.

con el mundo adulto, exploración activa, aprendizaje aplicado y prácticas de evaluación de calidad.

#### **4.1.3.2 Elementos específicos**

Tras esbozar unas primeras características generales hay autores como Dickinson (1998), Katz y Chard (2000), Martin y Baker (2000) y Thomas (2000) que ponen de relevancia la importancia de la planificación dentro del proyecto. Los elementos deben estar claramente definidos, especificando un inicio, un desarrollo y un final.

Para analizar la aplicación y desarrollo del trabajo basado en proyectos debemos tener presentes el estudio de tres elementos que se entrelazan: el currículo, el docente y el alumnado; tres componentes fundamentales dentro del acto pedagógico. Además, dichos elementos están inmersos en un contexto social determinado, el entorno. Tampoco debemos olvidar que, como actividad formativa, el proyecto debe ser evaluado.

El modelo de cognición del ABP nos sugiere que los diseños propicien entornos de aprendizaje. Como nos explica Kolodner y otros (2003) se debe dar oportunidad al estudiante de darse cuenta de que necesita aprender, experimentar la aplicación del conocimiento y saber cómo se utiliza.

Antes de iniciar el proyecto, los docentes deben identificar las habilidades o conceptos específicos que quieren que los estudiantes aprendan, formular objetivos académicos claros y planear de qué manera estos objetivos cumplan los estándares establecidos.

El inicio del ABP está siempre centrado en una pregunta o reto. Hay diferentes formas de afrontar este tema: se puede utilizar como punto de partida una pregunta y es el profesor el que propone un producto final motivador y atractivo con relación al alumnado o pueden ser los alumnos los que sugieran la

pregunta con relación a sus intereses reales y de esta forma se fomenta su participación.

En el primer caso el docente plantea desde el principio un producto final a desarrollar como mecanismo de respuesta al problema planteado. El diseño del proyecto supone establecer los pasos que debemos dar para definir el producto final, siendo este la meta que establece cómo tienen que avanzar. Las secuencias deben ser claras y concisas, con ello se gana en eficacia.

La segunda casuística se caracteriza por la gestión del proyecto a partir de una pregunta de partida planteada por los alumnos. Los estudiantes deben resolver mediante el diseño de prototipos que son revisados cíclicamente, pero sin que el docente predefina cual debe ser el producto final. Los estudiantes valoran, mediante el asesoramiento de todas aquellas personas que consideren útil para ello (profesor, especialista en el tema, familiares...) cual es la mejor forma de responder a la pregunta. Es desde ahí donde empieza la exploración para encontrar una forma de resolver el problema. Según Katz y Chard (2000) este tipo de diseño, que permite seleccionar al alumnado temas que le interesan y que son importantes para sus vidas, motiva a los jóvenes a aprender. Eisner (1995) también considera que es importante que los alumnos participen en algunos procedimientos de decisión del currículum ya que pueden aportar buenas ideas, facilita que disfruten del programa y les ayuda a adquirir habilidades y actitudes para la decisión.

En ambos casos se debe establecer un buen producto final, ya que contribuye a cumplir una de las claves del ABP, que es convertir la experiencia de aprendizaje en una experiencia motivante para el alumno.

Debemos tener presente que a la hora de definir un proyecto uno de los factores indispensables es hacerlo a partir del interés del alumnado. Teniendo presente que, como considera Sanmartí y Tarín (2010), lo que define el interés por un proyecto no es tanto el tema (el objetivo), sino el impulso que genera para actuar. Tal y como plantea López (2010) si se parte del interés del alumnado

este se implica en su propio aprendizaje potenciando la colaboración frente a la competición, lo que posibilita al docente además poder ofrecer una mejor atención a la diversidad.

Es muy importante que todos los involucrados o interesados (alumno, profesor, profesionales, miembros de la comunidad...) comprendan adecuadamente los objetivos del proyecto, para que se planee y complete de manera efectiva. Los objetivos de aprendizaje planteados en un proyecto derivan de los estándares de aprendizaje y de las competencias clave de la materia (Trujillo, 2016). Competencias y currículo nos llevan hacia el diseño de proyectos (Trujillo, 2016a).

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, y también permite al profesorado que decida mejor el tipo y grado de ayuda que debe prestar (Mauri, 1995).

Herman y otros (1992) han identificado cinco cuestiones o elementos que se deben tener en cuenta cuando se plantean objetivos del ABP:

- ¿Qué habilidades cognitivas importantes quiero que desarrollen los estudiantes?
- ¿Qué habilidades afectivas y sociales quiero que desarrollen los estudiantes?
- ¿Qué habilidades metacognitivas deseo que desarrollen los estudiantes?
- ¿Qué tipo de problemas quiero yo que estén en capacidad de resolver los estudiantes?
- ¿Qué conceptos y principios quiero yo que los estudiantes estén en capacidad de aplicar?

Para la selección de los contenidos a desarrollar en el proyecto debemos tener presente el currículo de la asignatura. Los contenidos deben trabajarse, aunque por medio de este método la labor sea más atractiva y motivadora. De hecho, como específica Thomas (2000), si el alumno no aprende los conceptos

principales de la disciplina o solo aprende cosas que se encuentran fuera del plan de estudios, no podemos decir que esté realizando un ABP.

Según Zabala (1995) debemos organizar los contenidos con un enfoque globalizador, donde el punto de partida sean situaciones integrales donde los contenidos son necesarios para su resolución y comprensión. De esta forma por medio de la elaboración de proyectos, se desencadenarán los aprendizajes previstos. Esto no quiere decir que el docente no pueda gestionar y flexibilizar los contenidos para dar respuesta a los intereses de los estudiantes, sin olvidar la responsabilidad de tratar los elementos del currículo recogido en la ley.

Una buena fuente de ideas para el diseño de un proyecto son los criterios de evaluación, ya que representan cuestiones que el estudiante debe dominar al finalizar la educación secundaria obligatoria (ESO). Partiendo de la premisa de que deben estar alineados en su redacción con los objetivos, las competencias básicas y los contenidos de currículo podemos asumir, que hacer operativos estos criterios es una buena forma de representar al currículo en toda su extensión. Si la primera fase de planificación del proyecto se realiza a partir de los criterios de evaluación no sólo se abre la vía para relacionar el proyecto con el currículo sino también a cómo vincular las distintas materias del currículo entre sí.

Por lo tanto, los criterios de evaluación pueden ser la base para dar un valor añadido al proyecto y así poder realizar proyectos multidisciplinares entre diferentes disciplinas, vinculando los criterios evaluativos en un único proyecto y desarrollando las competencias básicas de forma global. La realización de un currículo definido en términos de competencias se lleva a cabo a través del diseño de proyectos interdisciplinares y globalizados (Trujillo, 2016a).

El ABP es un proceso activo donde los estudiantes combinan las materias (las matemáticas, la ciencia, los estudios sociales, el arte y más pueden ser parte de un proyecto), creando experiencias que enfocan sus manos y sus mentes (Greenleaf, 2007) y de esa forma desarrollan de forma coherente sus

habilidades de aprendizaje. Los estudiantes se benefician de la colaboración, y el enfoque interdisciplinario no es sólo debido a las conexiones que se encuentran entre las ideas de contenido, sino también por el desarrollo coherente de sus habilidades de aprendizaje creativos e independientes (Klein et al., 2009).

De esta manera se logra que el proyecto de aula se asemeje en gran medida a la forma de trabajar en un estudio profesional donde intervienen diferentes campos de trabajo, resultando una experiencia mucho más cercana a la vivencia cotidiana del alumno (Barragán R. , 1994). No hay que olvidar que el aprendizaje es una preparación para la vida y según Willard y Duffrin (2003) está metodología prepara mejor a los estudiantes para afrontar situaciones reales que se encontrarán en su futuro profesional.

El ABP convierte al alumno en protagonista de su proceso de aprendizaje a través del trabajo grupal cooperativo. Algunos autores consideran que es el aspecto más complicado para los estudiantes dentro del ABP (Kapp, 2009). Como destacan Fontal y otros (2015) el desarrollo de actividades grupales pone en práctica muchas de las habilidades que promueve la educación artística como la expresión de ideas de forma individual, el trabajo de consenso, asumir responsabilidades y la suma de esfuerzos.

No hay que olvidar que profesor y alumno son las claves del proceso de aprendizaje. Teniendo en cuenta las definiciones iniciales debemos entender que los papeles de profesor y alumnos dentro del ABP son diferentes a los de los métodos tradicionales de enseñanza.

El objetivo principal del ABP es que el profesor proponga un estilo de educación donde los estudiantes aprendan involucrándose con los problemas y actividades propuestas. Esta situación les crea la necesidad de aprender y les da la oportunidad de aplicar lo que han aprendido de una forma que les ofrece una retroalimentación real. Los estudiantes deben participar en una resolución de problemas reales o de simulación realista, para poder identificar las

necesidades para su resolución, la experimentación del conocimiento, la exploración o investigación, la aplicación y generación de ideas.

Las funciones del profesor deben adaptarse a los cambios propuestos por esta metodología y la sociedad. Como explica Arbizu (1994) podemos hablar de un rol asignado, asumido por tradición, y un rol demandado, que es el que se solicita actualmente a los profesionales de la enseñanza.

Dentro de la metodología del ABP el profesor deja de ser fuente primordial de información para convertirse en un especialista en diagnóstico, recursos de aprendizaje, convergencia interdisciplinar de saberes y facilitador de aprendizajes (Cataldi, Figueroa, & Lage, 2007).

Varios expertos como Restrepo (2005), Johari y Bradshaw (2008), Rodríguez-Sandobal y Cortés-Rodríguez (2010), English y Kitsantas (2013) Tamim y Grant (2013) y Trujillo (2014) prestan especial atención a la descripción de las funciones que debe tomar el profesor frente al ABP. Entre las competencias profesionales que destacan se encuentran:

- Planificación, previsión y adaptación: Realizar la planificación y supervisión del proceso para que el alumno desarrolle estrategias de solución de problemas. Mantener un equilibrio entre el aspecto de investigación del proyecto y de la interpretación y reflexión.
- Negociación y diálogo: Modelar y guiar a los estudiantes para manejar apropiadamente sus tareas, siendo orientador del aprendizaje y de los procesos, y dejando que los estudiantes adquieran autonomía y responsabilidad en su aprendizaje.
- Búsqueda de recursos: Crear espacios de aprendizaje dando acceso a la información. Orquestar múltiples recursos, fuentes de información y contextos de aprendizaje.
- Gestión del tiempo: Organizar los proyectos manteniendo al mismo tiempo la participación de todos los estudiantes. Disponer de tiempo para atender inquietudes y necesidades de los alumnos.

- Acompañamiento de procesos de aprendizaje: Estimular la motivación y fomentar la reflexión para facilitar el aprendizaje a través de andamios, retroalimentación, orientación e indicaciones para utilizar procesos de aprendizaje metacognitivos.
- Evaluación: Coordinar las autoevaluaciones y otros métodos de evaluación significativos. Dar retroalimentación y evaluar los resultados generales, de manera congruente con los métodos de enseñanza.
- Difusión y divulgación.

El ABP permite la creación de espacios diversificados de trabajo dentro del aula. Carbonell y otros (2010) enumeran una serie de características que debe contemplar dicha organización espacial: Posibilitar la toma de iniciativas (elección del espacio, el tiempo, las actividades, los compañeros), las aportaciones, la exploración activa mediante una amplia y variada oferta de materiales al alcance y un diseño de espacios que la impulsen y , por último, incentiva la cooperación, impulsando la interacción entre niños y niñas, y si son de diferentes edades, mucho mejor.

En esta metodología el papel del estudiante está relacionado con procesos cognitivos de rango superior y de desarrollo de un pensamiento divergente.

Como modelo de enseñanza constructivista, el ABP implica una experiencia de aprendizaje social (Tamim & Grant, 2013). Un aspecto a tener muy presente a la hora de desarrollar el ABP es la necesidad de abrir más allá de las aulas su desarrollo. Es lo que se denomina socialización del proyecto (Trujillo, 2016).

Como explica Trujillo (2014) la socialización es la apertura del aula y la dinamización de la misma para que el grupo sea una fuente de aprendizaje. Consiste en el uso de unas estrategias didácticas concretas para favorecer los procesos de socialización que conlleva todo acto educativo. Según Coll (1996) la socialización de los niños y jóvenes es una de las funciones más relevantes que puede tener la educación escolar.

Como indica Trujillo (2016) las estrategias didácticas para enriquecer los procesos de socialización se pueden concretar en tres movimientos: en el aula para generar aprendizaje cooperativo, hacia el exterior para realizar investigación de campo o aprendizaje servicio y por medio del enriquecimiento de la comunidad de aprendizaje.

El ABP puede convertirse en una metodología que puede mejorar nuestro entorno por medio de la repercusión del trabajo cooperativo del aula a nivel social y cultural. El aprendizaje servicio es una propuesta educativa que combina proyectos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un único proyecto bien articulado en el que los participantes aprenden, a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo (Puig, Batlle, Bosch, & Palos, 2006).

Tal y como plantea Vera y otros (2013) el rol del profesor como agente de cambio incide en el proceso de transformación social, donde su compromiso es la incorporación de experiencias culturales y necesidades sociales en la docencia e investigación, de modo que trascienda más allá de la docencia al interactuar con la comunidad.

Las puertas del aula deben estar abiertas para recibir a miembros de la comunidad. El docente debe contar con el apoyo de agentes externos que enriquezcan el aprendizaje con su experiencia y su conocimiento. Cuando participan personas externas al ambiente escolar en el aula se consigue un enriquecimiento del aprendizaje con sus experiencias y sus visiones. Así el alumno tiene distintos puntos de vistas y es capaz de comprender la diversidad de posiciones frente a un tema más allá de la de su profesor. El aula se convierte en un espacio plural.

Una preocupación frecuente de cuando se habla del ABP es la evaluación, ya que la calidad de la evaluación determina en gran medida la calidad del proyecto. Una vez más el trabajo por proyectos implica el cuestionar la validez de los sistemas tradicionales de evaluación. Como destaca Pellicer y otros

(2013), el cambio en la concepción de la evaluación es lo que permite que el modelo suponga una verdadera revolución en las aulas. La metodología por sí sola no transforma un proceso de enseñanza si no está acompañada de una evaluación del aprendizaje que permita tomar decisiones didácticas de manera individualizada para el desarrollo de los alumnos.

Las estrategias de evaluación deben ser afines con el planteamiento de aprendizaje. Es muy importante realizar una evaluación acorde con la instrucción y apropiada con lo que los estudiantes aprenden (Rodríguez-Sandoval & Cortés-Rodríguez, 2010).

En el ABP no se debe evaluar únicamente el producto final sino el proceso de aprendizaje y evidencias. El producto final generado tras la realización de un proyecto tiene dos vertientes: El “objeto final” realizado a partir de la acción y la reflexión y el “dossier final” basado en el conocimiento y la actividad (Carbonell, et al. 2010).

En esta metodología evaluar es acompañar a los alumnos en un ejercicio de discernimiento crítico sobre lo que aprenden, cómo lo aprenden y qué podrían hacer para aprenderlo mejor (Pellicer, et al. 2013). Como explica Trujillo (2016), en el ABP la fase de evaluación está relacionada con el proceso ya que consiste en obtener datos sobre las situaciones de aprendizaje en la que transcurre el proyecto, para obtener decisiones respecto al aprendizaje o posibles problemas o dificultades que han podido surgir. Por lo tanto, esta fase es esencial para que la situación de aprendizaje se realice de manera correcta, ya que es fundamental para solucionar los problemas, prestar ayuda y conocer los resultados.

Se deben valorar las evidencias de aprendizaje que van a surgir a lo largo del proceso de aprendizaje y presentarlas al alumnado para que sean conscientes de cómo va a utilizarse durante el proceso. Además, la evaluación debe permitir objetivar y medir con claridad el desarrollo de las competencias por medio de la elaboración de desempeños competenciales (Pellicer, et al. 2013).

La evaluación también es un factor determinante para la motivación de los estudiantes. A este respecto Brewster y Fager (2000) sugieren que para incentivarla se debe evaluar el trabajo, tan pronto como sea posible, después de la terminación del proyecto, y que se debe asegurar que el proceso de retroalimentación es claro y constructivo.

Según Van den Bergh y otros (2006), tras su estudio sobre los métodos de evaluación del trabajo por proyectos, concluyó que, aunque no hay una única respuesta, sí que se pueden establecer tres puntos esenciales para realizar una buena evaluación de entornos de esta estrategia de aprendizaje:

- Es importante optar por un formato de evaluación que se ajuste a las características del ambiente de aprendizaje en particular.
- Es muy difícil crear un procedimiento de evaluación completo, que corresponda a los estudiantes y los instructores expectativas hacia la evaluación. Por ello, algunas contradicciones son inevitables.
- Crear un método de evaluación, se basa en muchos aspectos diferentes de evaluación. Por ello se debe realizar una integración de aprendizaje, enseñanza y evaluación.

Por tanto, la evaluación debe centrarse en una buena combinación de los ambientes de aprendizaje y su evaluación, sin olvidar la percepción que tienen los estudiantes acerca de los diferentes métodos que se apliquen. Debe proporcionarnos información antes, durante y después del mismo, ya que para valorar el aprendizaje y tomar decisiones, los datos que necesitamos conocer son diferentes en cada uno de los momentos (Mauri, 2010).

Pellicer, Álvarez, y Torrejón (2013) distinguen tres momentos para la evaluación, que se corresponden con las fases expuestas por la concepción constructivista del aprendizaje:

- La evaluación inicial, que es una evaluación de diagnóstico. Evalúa intereses, personalidad y estilo de aprendizaje. Así se descubren los conocimientos

previos de los alumnos para, posteriormente, intervenir en las necesidades e ir adaptando las actividades a lo largo del proceso.

- La evaluación procesual, que debe realizarse a diario de manera sistemática y programada. Ayuda al alumno a identificar cómo puede mejorar su proceso de aprendizaje.
- Evaluación final, que se realiza en momentos puntuales. Evalúa el nivel de los objetivos de aprendizaje conseguidos por el alumno.

Varios estudios han establecido los diferentes sistemas de evaluación en el ABP (Van den Bergh y otros 2006; Rodríguez-Sandoval y Cortés-Rodríguez, 2010) entre los que destacan la autoevaluación, la evaluación por pares, la coevaluación, la evaluación del desempeño y los diarios de reflexión.

En la autoevaluación los estudiantes participan en la toma de decisiones acerca de su propio proceso de aprendizaje, en particular, sobre sus logros y los resultados de su evolución. Se utiliza principalmente en una manera formativa. La evaluación formativa, como nos define Coll (1991), es una evaluación del proceso de aprendizaje con el fin de proporcionar la ayuda pedagógica más adecuada en cada momento y sus resultados suelen ser altamente satisfactorios. Este tipo de evaluación incrementa la responsabilidad y la participación en su proceso de aprendizaje, favoreciendo así su crecimiento como profesionales reflexivos, capaces de aprendizaje permanente.

Por medio de la evaluación por pares, los alumnos, en grupos o individualmente, califican a sus compañeros. Para este propósito se puede utilizar escalas de evaluación u otros instrumentos que se han diseñado por un tercero o por los propios alumnos. Este sistema de evaluación es más que un procedimiento de clasificación, ya que se incrementa la responsabilidad y la participación de los estudiantes. La evaluación por pares es una parte vital del proceso de aprendizaje.

En el proceso de coevaluación participan los estudiantes y el profesor. Este método permite a los estudiantes evaluarse a sí mismos y al profesor mantener

un cierto grado de control sobre la evaluación final, por tanto, se utiliza principalmente con propósitos sumativos. No es necesario que los estudiantes califiquen sus actuaciones, pero es imprescindible que participen.

Como destaca Martí y otros (2010) el ABP facilita una evaluación completa, real e integral del alumno. Es un tipo de evaluación auténtica aplicada que se denomina “valoración del desempeño”.

La evaluación auténtica es la práctica educativa, que, manteniendo las funciones sistemáticas de la evaluación convencional, propicia procesos evaluativos y, en consecuencia, de aprendizaje, apoyados en los logros de los estudiantes (Arraiz et al., 2007).

La evaluación basada en el desempeño requiere de los estudiantes, para llevar a cabo activamente tareas complejas y significativas, mientras que deben tener conocimientos previos, el aprendizaje reciente y las habilidades relevantes para resolver problemas reales o auténticos. Según Trujillo (2016) las competencias hay que entenderlas como desempeños y por tanto este tipo de evaluación es competencial. Considera, que el desempeño se debe graduar en niveles de dominio que constituyen una escala de logro que se materializa en el instrumento de evaluación denominado rúbrica. Las rúbricas o matrices son guías precisas que valoran los aprendizajes y productos realizados. Son tablas que desglosan los niveles de desempeño de los estudiantes en un aspecto determinado, con criterios específicos sobre rendimiento. Indican el logro de los objetivos curriculares y las expectativas de los docentes. Permiten que los estudiantes identifiquen con claridad la relevancia de los contenidos y los objetivos de los trabajos académicos establecidos (Gatica-Lara & Uribarren-Berrueta, 2013).

La evaluación del desempeño también puede realizarse por medio del portafolio del estudiante. Desde el conocimiento práctico del profesor, el valor del portafolio radica en su capacidad de estimular la investigación, la reflexión la experimentación.... A partir de las evidencias que lo componen identificar sobre

su proceso (Agra, 2005). Como describen Arraiz y otros (2007) es un instrumento de seguimiento, verificación y evaluación en procesos formativos competenciales que ayuda a la reflexión de contenidos y estrategia para potenciar el desarrollo personal y profesional de los estudiantes ya que favorece el pensamiento crítico. Además, favorece el aprendizaje personalizado, media un aprendizaje intersubjetivo, mejora el rendimiento académico en términos de contenido, fomenta el trabajo en equipo y mejora la sensibilidad del alumnado hacia la cultura profesional.

Los diarios de aprendizaje se utilizan para documentar las reflexiones de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. En general, los diarios recogen aspectos relacionados con el entorno físico y social, el grupo de clase, la relación con los compañeros y el profesor, la actitud ante las actividades y los contenidos gramaticales, el tratamiento de los errores, las expectativas del alumno, su papel en clase, el uso de la lengua materna y la lengua meta, el ritmo del curso, las estrategias de aprendizaje, el desarrollo de destrezas, la motivación, etc. (Galindo, 2007). En este diario los estudiantes resumen sus experiencias, sentimientos y conclusiones sobre el curso, dando como resultado información valiosa y la mejora de su capacidad de reflexión. Diarios de aprendizaje se pueden utilizar para obtener un control sobre las competencias reflexivas y metacognitivas del alumno.

#### **4.2. Síntesis de los principales aportes realizados hasta el momento**

Desde el inicio de esta investigación, se ha realizado una búsqueda de referencias y documentación relativa al uso del ABP aplicado al área de EPVyA. En la mayoría de los casos se limitan a la descripción de experiencias puntuales y poseen una relación perimetral al tema de este estudio. Cuando seleccionamos documentación y bibliografía concerniente a la didáctica de la educación artística, se ha encontrado información relativamente escasa sobre los proyectos de trabajo.

Castro (2010) presentó un estudio con el propósito de determinar el grado en que los principios del ABP podrían ser útiles como modelo de aplicación de la práctica para maestros de artes y tecnología. Relacionado con la aplicación del ABP a estudios universitarios de Bellas Artes encontramos el artículo de Verde y otros (2011), donde se propuso el uso de este modelo para el fomento artístico. Mangas (2012) presentó la aplicación de las metodologías activas al estudio de EPVyA. Gude (2013) publicó un artículo donde reivindicaba la importancia de un sustento metodológico a la hora de plantear los proyectos dentro del campo artístico. Pihl (2015) analizó la repercusión del trabajo cooperativo al desarrollar el ABP en el proceso creador de estudiantes de arquitectura. Gregori y Menéndez (2015), divulgó un estudio cualitativo centrado en la evaluación de competencias por medio del ABP en estudios de Bellas Artes. Shorter y Segers (2016) publicó una experiencia de diseño mediante ABP en la etapa infantil. Ng (2017) consideró en su estudio que el ABP era la metodología más eficaz para el aprendizaje de los efectos visuales. Rodríguez (2017) presentó su experiencia donde, por medio del diseño, el alumnado de arquitectura desarrollaba el ABP y el aprendizaje servicio. Da Silva (2018) evaluó un proyecto de investigación que combinó la práctica artística del performance y el ABP. Hunter-Doniger (2018) defendió que el enfoque pedagógico del ABP es la base para que los profesores de arte enseñen a los estudiantes y presentó su experiencia personal con esta metodología. Jespersen (2018), en un artículo, analizó los potenciales e inconvenientes del ABP en la educación artística y tecnología dentro de los estudios universitarios. Ulger (2018) publicó su estudio cuantitativo donde exponía el efecto sobre el pensamiento creativo y la disposición de pensamiento crítico de estos estudiantes de artes visuales mediante la metodología del ABP.

En la última década se han publicado artículos científicos con el objetivo de facilitar y simplificar el proceso de implementación de la metodología del ABP en las aulas. Ertmer y Simons (2005) estructuraron y sintetizaron el proceso de establecimiento del método de trabajo por proyectos para mejorar el

aprendizaje. Hung (2008) presentó el proceso de aplicación del ABP resumido en nueve pasos con el objetivo de poder diseñar problemas de partida eficaces para la consecución exitosa del diseño del proyecto y, Boss y Larmer (2015) y Larmer y Mergendoller (2015) también expusieron ocho elementos básicos para el desarrollo de esta metodología. Zhang, y otros (2015) describieron cuatro mecanismos diferentes para formar a maestros en el manejo de este modelo. Kokotsaki, Menzies y Wiggins (2016) publicaron un artículo donde se realizaba una revisión de estudios sobre ABP y concluyeron con seis recomendaciones clave que consideraron esenciales para la adopción exitosa del enfoque del ABP en el entorno escolar. En nuestro país algunas editoriales también han publicado decálogos para la aplicación de esta metodología (2015).

También se han publicado guías donde se describen de forma general los diferentes pasos necesarios para la puesta en marcha de un proyecto en el aula. Klein y otros (2009) presentaron las herramientas para facilitar a los profesores de secundaria la aplicación del ABP en el aula. Asimismo, La *National Academy Foundation* de Pearson (2011) estableció los criterios de calidad de un proyecto de aprendizaje. Libow y Stager (2013) propusieron los elementos para desarrollar un buen proyecto. En nuestro país encontramos el manual elaborado por Trujillo (2016).

El *Buck Institute for Education* (BIE), centro pionero en el desarrollo del ABP, también ha editado numerosas guías sobre este tema orientados a diferentes niveles de aplicación: una dirigida al ABP y los estándares de aprendizaje para maestros de primaria y secundaria (2003), un manual que describía cómo y por qué implementar esta metodología (2010), una guía práctica para desarrollar en los estudiantes competencias del siglo XXI (2015), sobre el diseño y la gestión de proyectos (2015), un manual para maestros de infantil y primeros cursos de primaria (2016), para maestros de escuelas intermedias y secundarias con ejemplos de proyectos de diversos niveles de grado y áreas temáticas (2017), una guía rápida de referencia (2017) y otra

escrita en español (2017), una orientada a padres y miembros de la comunidad educativa (2018).

Se encuentran amplias referencias a la descripción de los elementos esenciales de la metodología, las ventajas de trabajar por proyectos y análisis de sus características para conceptualizarlos. En el artículo de Blumenfeld (1991), se especificaron algunas de las funciones que realiza el alumno en este tipo de modelos metodológico. Krajcik y otros (1994) y Harwell (1997) expusieron la forma de incorporar esta metodología activa en la etapa de secundaria. Hernández y Ventura (1998) presentaron diferentes experiencias didácticas donde propusieron los proyectos de trabajo como medio para organizar el currículum escolar en todos los niveles educativos ya que lo consideraron una concepción globalizadora para construir un conocimiento significativo. Thomas (2000) revisó las investigaciones realizadas sobre el tema en la década de los noventa. Savery (2006) presentó los desafíos que supone la implementación de esta metodología. Años más tarde, siguiendo la línea de Hernández y Ventura (1998), la obra de Pozuelos (2007) planteó el desarrollo del currículum según la lógica de un trabajo por proyectos. Barron y Darling-Hammond (2008) plasmaron una visión general de esta metodología. English y Kitsantas (2013) presentaron un estudio orientado al fomento de la autonomía de los estudiantes. Ese mismo año, Krauss y Boss (2013), publicaron una obra donde establecieron un conjunto de estrategias y herramientas para su implementación. Lee y otros (2014) examinaron la práctica del ABP en entornos universitarios bajo la perspectiva de su experiencia en los desafíos de la implantación. Boss (2015) presentó algunas estrategias para implementar este modelo metodológico. Hernando (2015) también dedicó uno de los capítulos de su libro a mostrar pautas para la correcta aplicación del ABP. La obra Lenz, Wells y Kingston (2015) se centró en explicar cómo el aprendizaje basado en proyectos puede combinarse con la evaluación de desempeño alineada con los estándares comunes para un aprendizaje más profundo y la aportación de ideas

prácticas para llevarlo a cabo. Hung (2016) publicó un artículo para establecer la correcta puesta en práctica del ABP.

Además, diversas publicaciones de ámbito científico hacen referencia al análisis de la metodología del ABP comparándolo con las metodologías tradicionales. Dentro de este grupo encontramos los trabajos de Gallagher y Stepien (1996) y Kolodner y otros (2003) que se centraron en analizar el impacto de la metodología dentro del campo de las ciencias en secundaria. Mergendoller, Maxwell y Bellissimo (2006) realizaron un estudio comparativo en el área de economía; Geier y otros (2008) presentaron un cotejo de ambas metodologías aplicado al estudio de ciencias ambientales. Hernández-Ramos y De La Paz (2009) realizaron su estudio referido al área de historia. Wong y Day (2009) compararon el ABP y las clases magistrales en el área de ciencias de los estudiantes de secundaria. Strobel y van Barneveld (2009) realizaron un análisis de la efectividad del ABP frente a las clases convencionales. Hixson, Ravitz y Whisman (2011) presentaron su informe realizando una evaluación sumativa para investigar el efecto de la implementación del ABP para enseñar y evaluar las habilidades del siglo XXI y en el rendimiento estudiantil en comparación con las metodologías tradicionales. La publicación de Boss y Krauss (2014) exploró estrategias comprobadas para superar las limitaciones del aula tradicional por medio de la implantación del ABP. Delaney y otros (2017) describieron a transición de un programa tradicional a uno basado en proyectos.

Nos encontramos muchos artículos que presentan estudios de caso donde se describe el modo de abordar la metodología desde diferentes áreas y un posterior análisis de la respuesta del alumnado frente al trabajo basado en proyectos en el aula.

Hallamos varias publicaciones centradas en el análisis de este modelo aplicado al currículo de áreas de ciencias en secundaria como los presentados por el grupo de Tecnología de Vanderbilt (1992) a las matemáticas básicas; Chang (2001) a la ciencia junto a la tecnología y Maxwell, Mergendoller y

Bellisimo (2005) a la economía. Schneider y otros (2002) presentaron su estudio de tipo mixto donde compararon los resultados de alumnos instruidos con ABP en las pruebas de evaluación externas. Barron (2003) realizó un estudio de caso, también mixto, donde investigó cómo las interacciones de colaboración influyen en los resultados de resolución de problemas en sexto de primaria. Hmelo-Silver y Barrows (2006) un estudio de caso con estudiantes de medicina, centrado en la importancia del trabajo cooperativo dentro de esta metodología y Liu y otros (2006) en estudiantes de secundaria en el área de ciencias centrado en el análisis de la mejora de la autoeficacia. Akinoğlu y Tandoğan (2007) presentaron su estudio mixto para determinar los efectos del ABP en la enseñanza de ciencias, para determinar el logro académico de los estudiantes y el aprendizaje de conceptos. Mioduser y Betzer (2007) publicaron su estudio cuantitativo y cuantitativo sobre la aplicación de esta metodología en el estudio de la tecnología en secundaria. López y Lacueva (2007) expusieron su experiencia aplicada en biología de sexto de educación primaria. Pozuelos y Rodríguez (2008) expusieron un estudio cualitativo con docentes que desarrollaron un currículum integrado por medio de esta metodología. Hollenbeck (2008) analizó la repercusión de la metodología en el aprendizaje de las ciencias. Maldonado (2008) publicó un estudio de caso cualitativo en la asignatura de tecnología de materiales, poniendo el foco en la importancia del fomento de la motivación gracias al uso de esta metodología. Turgut (2008), en estudio cualitativo, se centró en las conceptualizaciones del ABP para los futuros profesores de ciencias. Drake y Long (2009) realizaron, en cuarto de educación primaria, proyectos sobre temas relacionados con la electricidad. Finkelstein y otros (2010) publicaron un informe sobre el impacto en los estudiantes de economía en secundaria. Martí y otros (2010) mostraron su experiencia de innovación docente en la asignatura de ecología microbiana. Rodríguez-Sandoval y Cortés-Rodríguez (2010) se centraron en su estudio cuantitativo sobre la percepción que tenía el alumnado de ingeniería agrícola en relación con el ABP. Tamim y Grant (2013) presentaron un estudio de caso cuyo objetivo principal fue detectar las mejoras percibidas por seis profesores que implementaron en sus clases

este modelo metodológico. Tosun y Senocak (2013) revelaron con su estudio cualitativo los efectos del ABP en la conciencia metacognitiva del alumnado. Huberman y otros (2014) publicaron un informe donde exponían si los alumnos de secundaria que habían trabajado con ABP habían mejorado en relación al aprendizaje significativo. Karaçalli y Korur (2014) analizaron los efectos del ABP sobre el rendimiento académico, la actitud y la retención de conocimientos de los estudiantes en un curso de ciencias de cuarto de primaria. Leuchter, Saalbach y Hardy (2014) presentaron su estudio sobre la aplicación del ABP en el aprendizaje de ciencias en los primeros años de escolaridad. Goh y Kale (2015) describieron la aplicación del ABP en la rama de periodismo. Mataka y Grunert (2015) utilizaron un estudio de investigación mixta para investigar si los estudiantes de pregrado que participaron en un entorno de ABP mejoraron sus creencias de autoeficacia en química. Mühlfelder, Konermann y Borchard (2015) presentaron su programa para formar a estudiantes de psicología como tutores de ABP. Holmes y Hwang (2016) expusieron su estudio de método mixto donde investigaron los beneficios del ABP en el desarrollo de habilidades académicas de los estudiantes de matemáticas en secundaria. Mendioroz (2016) publicó su estudio centrado en la aplicación de herramientas metacognitivas. Martínez y otros (2017) difundieron su práctica de la aplicación del ABP en las asignaturas de electrónica y diseño de aplicaciones industriales. Reverte y otros (2017) publicaron su experiencia de ABP para impartir cuatro asignaturas dentro de la titulación de Ingeniería Informática. Wynn y Okie (2017) analizaron los resultados de un estudio de caso sobre el impacto del ABP y las técnicas de andamiaje cognitivo. Merritt y otros (2017) divulgaron un estudio cualitativo para explorar la efectividad del ABP en proyectos implementado con los estudiantes desde la primaria hasta primer ciclo de secundaria en las aulas de matemáticas y ciencias. Lin (2018) publicó un artículo donde se examinaba el impacto del ABP en la lectura comprensiva. Songxin y Zixing (2018) presentaron un caso cualitativo donde se describía el desarrollo curricular en el aprendizaje híbrido, aplicando el ABP junto a metodología tradicional, abordando el diseño, la implementación, la efectividad y los problemas de evaluación en campo de la

ingeniería eléctrica, específicamente en el procesamiento de imágenes 3D. Wijnen y otros (2018) divulgaron su diseño de método mixto para investigar la asociación entre un método del ABP la motivación de los estudiantes de derecho. Morales (2018) expuso un modelo híbrido aplicado en un primer curso universitario de química para conocer la relación del ABP con el desarrollo del pensamiento crítico. Weiss y Belland (2018) publicaron su investigación sobre el fomento de la autonomía a través del ABP en estudiante de ciencias ambientales en secundaria.

Se puede concluir este apartado, con la certeza de que el tema elegido para esta investigación no ha sido tratado con anterioridad. No se han hallado testimonios sobre el estudio del ABP en la Didáctica de la Expresión Plástica y Visual, dentro de la Educación Secundaria Obligatoria. Si bien las consultas de las fuentes mencionadas serán de gran importancia en la consecución de nuestros objetivos, dado que comparten muchas de nuestras inquietudes.

### **4.3. Exposición de los problemas pendientes**

En la actualidad, como expone Marín-Viadel (2011), el conocer cuáles son los mejores métodos docentes para la enseñanza de la educación artística es uno de los temas de interés en relación con la investigación de este campo. A pesar de ello no encontramos estudios relevantes que nos permitan saber si hay metodologías más acordes al estudio de las áreas artísticas.

Desde un punto de vista general, son muchas las concurrencias entre el desarrollo del aprendizaje de las artes y el proceso de creación artística, pero en el caso concreto del estudio de los efectos reales en su aprendizaje dentro del ámbito artístico carecemos de estudios concretos.

Como hemos podido observar tras el análisis del apartado anterior, las consultas bibliográficas permanentes y las revisiones teóricas nos han indicado que el tema escogido en este estudio ha sido muy poco tratado con anterioridad.

Existen muchos trabajos que describen experiencias de aula donde se utiliza el ABP como modelo didáctico en otras áreas y nos ofrecen elementos de referencia y comparación muy interesantes.

El ABP se ha aplicado ampliamente en la educación universitaria, orientado al desarrollo de las habilidades del alumnado para aplicar sus conocimientos en entornos del mundo real trabajando en colaboración con problemas significativos. Sin embargo, relativamente pocos estudios han investigado los usos del ABP en la educación de los niveles de primaria a secundaria, lo que indica una brecha en la literatura.

Otro aspecto destacable es que la mayoría de los estudios de caso están relacionados con áreas de la rama de ciencias. Están más presentes aquellos estudios con un enfoque de investigación mixto, cualitativo y cuantitativo, centrados principalmente en comparar resultados en la obtención de objetivos de aprendizaje concretos. Hay pocas publicaciones que aborden el impacto que el ABP tiene en el aprendizaje significativo y menos en campos relacionados con el mundo de las artes. A pesar de ello, la literatura existente es una guía para abordar el estudio actual e interpretar y contrastar los resultados obtenidos.

Tras realizar una indagación en relación con los estudios realizados sobre el tema debemos destacar que, a pesar de encontrar referencias de docentes donde apelan por la metodología del ABP como la idónea para el aprendizaje de las artes plásticas, no encontramos investigaciones referidas a este campo.

No se han realizado estudios similares en la literatura, este estudio es un estudio pionero en este campo. Además, aunque este estudio se limita a investigar los efectos del ABP sobre el aprendizaje significativo en estudiante de

EPVyA en el primer ciclo de secundaria, los datos obtenidos en este estudio conducirán a otros estudios que siguen este alcance.

**FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA Y  
PLANIFICACIÓN**



## **5. Fundamentación metodológica**

### **5.1. Diseño general del proceso de investigación**

Para la realización de esta tesis se ha comenzado con la formulación de una pregunta principal de investigación, que permite a la investigadora tener la flexibilidad y libertad para explorar el fenómeno de estudio en profundidad. Esta pregunta está orientada a descubrir si el ABP constituye una metodología eficaz para realizar un aprendizaje significativo dentro del área de educación plástica. Para ello, durante un trimestre escolar, se ha procedido a examinar la experiencia de aprendizaje mediante el uso de este modelo metodológico en un grupo de 25 alumnos de primero de secundaria que cursan la asignatura de EPVyA dentro del ámbito de educación formal en un colegio concertado.

Para la determinación metodológica del estudio se ha tenido en cuenta que las investigaciones actuales tienden a utilizar modelos dinámicos, flexibles, multidimensionales y, desde luego, sensibles a las características diferenciadas del contexto educativo (Agra, 2005). Por tanto, las razones que justifican la opción metodológica seleccionada están fundamentadas en las características específicas del tema, el problema objeto de estudio, la pregunta de la investigación y la situación de la investigadora frente al estudio.

Una de las características principales del tema de estudio es que aborda el análisis de problemas relacionados con la práctica educativa, por ello se utiliza un modelo de investigación etnográfico mediante el método de estudio de caso (Velasco & Díaz de Rada, 2009). Como destaca Woods (1998), las técnicas etnográficas son muy útiles para la evaluación de aspectos educativos.

Se debe tener presente que la investigadora de este trabajo es a su vez la profesora del grupo donde se va a realizar el estudio. Las técnicas etnográficas le permiten realizar la evaluación del aprendizaje de sus alumnos ya que, como destaca Woods (1998), este enfoque ofrece al investigador un enorme control

sobre el trabajo realizado ya que el investigador es el principal instrumento de la investigación.

La Educación Artística participa de un nivel de complejidad inherente a aquellos problemas de investigación que precisan una aproximación cualitativa (Ortega, 2005), por ello se ha enmarcado dentro de los principios de actuación del estudio etnográfico. En esta investigación se va a desarrollar un proceso de indagación sistemática y crítica de la aplicación del ABP dentro del área de EPVyA para sumar las conclusiones obtenidas a los conocimientos actuales.

Con esta investigación se busca una interpretación de las realidades del aula a través del lenguaje y la interacción con el contexto. En términos generales, las investigaciones referidas al papel del contexto de aprendizaje han mostrado la importancia de las interacciones profesor-alumno, alumno-alumno tanto en el proceso de aprendizaje artístico como en los trabajos de arte producidos. Al considerar estas aportaciones, podemos entresacar el valor de las aulas como auténticas comunidades de aprendizaje (Agra, 2005).

Como puntualiza Ortega (2005), quien opta por este tipo de estudios entiende la realidad como un conjunto de acontecimientos a los que tiene que acercarse para desvelar las estructuras más profundas y las relaciones que no se ven a simple vista. Además, mediante el conocimiento de los fenómenos que se estudian poder presentar alternativas que mejoren la realidad estudiada.

Siguiendo la propuesta de Losada y López-Feal (2003) la base de la metodología cualitativa está constituida por el trabajo de campo en situaciones naturales durante largo periodo de tiempo, por ello se ha considerado óptimo como método de trabajo.

Como la investigadora va a vivir lo que quiere conocer se ha optado por el método de la observación participante. A través de esa experiencia se van a elaborar los datos que luego se analizarán y desde este examen se buscará la generación de conocimientos. Este hecho va a marcar el sentido de la

investigación, ya que se va a basar en recoger la acción, vivencias y experiencias que tengan los estudiantes de su realidad. De esta forma se realiza una interacción entre los sujetos que actúan, que nos ofrecerá la recogida de información y llevará a construir los datos.

Es preciso recordar que, debido a que la emergencia es la base de nuestro método de construir teoría, la investigadora no va a comenzar la investigación con una lista de conceptos preconcebidos o un marco teórico cerrado que la guíe. Tanto los objetivos de la investigación como los núcleos de interés van a ir evolucionando paralelamente a la recopilación y análisis de la información. Durante el proceso analítico se dejará de lado sus conocimientos y experiencia para formarse nuevas interpretaciones sobre los fenómenos. Como destaca Martínez (2007), la verdadera estructura teórica debe emerger de los propios datos.

Siguiendo a Stake (2007), con este estudio se analizará el caso que nos ocupa mediante la descripción del proceso de trabajo y análisis de los problemas que puedan surgir, así como mediante el estudio de las relaciones establecidas entre los agentes implicados en el caso, para poder alcanzar los objetivos planteados al comienzo del mismo.

## **5.2. La investigación cualitativa**

Flick (2015) destaca que la investigación cualitativa es aquella que utiliza el texto como material empírico, parte de la noción de construcción social de las realidades sometidas a estudio y se interesa por las perspectivas de los participantes en sus prácticas y conocimiento cotidiano. Este mismo autor (2012), reitera esta idea destacando que este tipo de investigaciones pretenden acercarse al mundo de “ahí fuera” y entender, describir y algunas veces explicar fenómenos sociales “desde el interior”. Trata de desgranar cómo las personas construyen el mundo de su alrededor, lo que hacen o lo que les sucede en

términos que sean significativos y que ofrezcan una comprensión llena de riqueza.

Algunos de los principales rasgos característicos de cualquier investigación cualitativa son (Sandín, 2003) :

- Tienen lugar en un contexto natural, al que a menudo debe trasladarse el investigador.
- Utiliza múltiples métodos participativos, interactivos y humanísticos.
- Es emergente.
- Es fundamentalmente interpretativo.
- Aborda los fenómenos sociales de forma holística.
- El investigador determina y condiciona la investigación.
- El investigador utiliza razonamientos complejos, múltiples, iterativos y simultáneos.
- El investigador utiliza una o más estrategias de investigación como guía del proceso.

En la investigación cualitativa, ser objetivos no significa controlar las variables sino ser abiertos, tener la voluntad de escuchar y de “darle la voz” a los entrevistados, sean estos individuos u organizaciones (Strauss & Corbin, 2002).

Como explica Flick (2015) la planificación, realización e informe de investigación son relevantes para el diseño de una investigación cualitativa y su calidad depende del esfuerzo empleado en estas tres actividades.

### **5.3. La investigación cualitativa como opción metodológica para investigar la educación artística.**

Los partidarios de los métodos cualitativos de investigación consideran que, debido a la naturaleza de su objeto de estudio, las ciencias de la educación

tienen sus raíces en el campo de las Ciencias Humanas y por ello es necesario proporcionar respuestas alejadas de cifras y estadísticas.

La educación artística, como destaca Hernández (2005), es un área intermultidisciplinar que está relacionada con otras áreas de las Ciencias Sociales. Gutiérrez (2005) explica que al haber distintas disciplinas implicadas en su estudio resulta difícilmente explicable mediante medios cuantitativos. Dentro de la investigación en educación artística se ha optado además de la búsqueda de metodologías propias, por la adaptación y aplicación de metodologías investigativas de otros campos con mayor trayectoria en esta, tomadas de metodologías de tipo cualitativo (Sánchez Z. , 2017).

Un referente de investigación dentro del arte y la educación es Eisner (1998), que orientó muchos de sus estudios bajo un punto de vista holístico y cualitativo, ya que consideraba que, en el campo de la sociología, la antropología y la etnografía hay una correspondencia orgánica entre lo que estudian y cómo lo estudian.

Como recuerda Martínez-Barragán (2011), la investigación cualitativa toma a su objeto de estudio en su estado “natural”, observando y registrando todos los datos que influyen en la creación de sentido y significado. El enfoque no es el aislamiento ni la discriminación, sino que se sumerge de lleno en el ámbito en el que se desarrolla el objeto de estudio.

Sabirón (2006) destaca que la metodología cualitativa entiende a la persona en su globalidad y no como un objeto, como un sujeto con ideas e ideologías, que, al contrario de las cosas, piensa. Barragán (2005) concreta esta idea dentro del estudio de la educación artística diciendo que debe comprenderse desde una visión holística, donde el todo es más que la suma de las partes, ya que todos sus componentes están interrelacionados.

Como se deduce de las características del estudio cualitativo, el investigador es el principal instrumento de observación, recogida e

interpretación de los datos. Como matiza Martínez-Barragán (2011), cuando se utiliza el método cualitativo aplicado al estudio del campo de las Bellas Artes, el investigador debe estar presente en el proceso, haciendo explícita su existencia y siendo consciente de que su “yo” es el instrumento principal de la investigación.

#### **5.4. Fundamentación de la investigación cualitativa**

Como explica Flick (2012) los criterios clásicos de validez y fiabilidad pueden ser la manera de evaluar el procedimiento y los resultados de la investigación cualitativa.

La fiabilidad de la investigación observacional es una cuestión de registro sistemático y análisis de datos, y de repetición de la observación de forma regular en el curso del tiempo. La validez de la investigación es un medio por el que se determina la autenticidad de los descubrimientos (Angrosino, 2012).

Flick (2012) destaca que el problema básico al evaluar la validez en la investigación cualitativa es la forma de especificar el vínculo entre las relaciones que se estudian y la versión de ellas que facilita el investigador.

Siguiendo a Anguera (1986) debe diferenciarse entre:

- Validez aparente, en que las respuestas correctas se prefieren a las incorrectas, existiendo una competencia formal.
- Validez instrumental, que se refiere a la existente en observaciones generada mediante un procedimiento alternativo, y que, con pequeños matices, se aproxima a la validez concurrente y predictiva.
- Validez teórica, que implica una evidencia substancial de que el paradigma teórico se corresponde con las observaciones.

Angrosino (2012) destaca algunos aspectos importantes para constatar el proceso de validez del estudio:

- Buscar coherencias o incoherencias en el relato de los informantes.

- Comparar con otros datos lo que dicen los componentes del grupo sobre los comportamientos.
- Tener actitud abierta frente a los “datos negativos”.
- Imaginar explicaciones distintas para patrones que parezcan estar surgiendo.

En los últimos años, el auge en la utilización de metodologías cualitativas ha convertido la triangulación en una herramienta indispensable para dotar de credibilidad a las investigaciones pertenecientes al amplio dominio de la metodología cualitativa (Bartolomé & Anguera, 1990). La triangulación incluye la adopción por los investigadores de diferentes perspectivas sobre un problema sometido a estudio (Flick, 2014). Esta palabra se utiliza para denominar la combinación de métodos, grupos de estudio, entornos locales y temporales y perspectivas teóricas diferentes al ocuparse de un fenómeno (Flick, 2012).

Siguiendo a Bisquerra (2009) y Flick (2014) se puede desarrollar de tres formas, que a su vez pueden combinarse:

- Triangulación de datos: se recolectan los datos desde diversas fuentes de información para su contrastación, considerando las dimensiones: temporal y personal.
- Triangulación de investigadores o de analistas: se emplean varias personas en el registro y análisis de los datos para cotejar sus interpretaciones y valoraciones.
- Triangulación metodológica: se aplican distintos métodos y técnicas de investigación para evidenciar y constatar semejanzas y diferencias entre los datos e informaciones.

Como destaca Flick (2012) la generación de los conceptos y las relaciones encontradas para poder ser generalizables es otro aspecto de la fundamentación de los estudios cualitativos. Para su evaluación se deben tener en cuenta los propios análisis y los pasos adoptados para llegar a declaraciones generales.

## **5.5. El modelo de esta investigación: la etnografía**

Son muchas las clasificaciones que diversos autores han establecido en relación con los métodos cualitativos que podemos encontrar. Si bien es cierto que, a pesar de algunas diferencias, guardan todos ellos similitudes y comparten aspectos en común. Uno de los métodos de investigación cualitativa es la etnografía.

Como método de investigación en Ciencias Sociales, la etnografía se caracteriza por ser un método de campo que se desarrolla en el entorno real de las personas, no en laboratorio. De manera general se puede considerar que la etnografía se centra en aportar una comprensión detallada de las distintas perspectivas de otras personas o grupos.

Según Celigueta y Solé (2014) la etnografía en el campo de la educación destaca por dos aportaciones principales:

- Ha desarrollado un conjunto de métodos, como el trabajo de campo, que son de gran utilidad para este campo profesional.
- El tipo de conocimiento que genera permite mejorar la identificación, definición y comprensión de las realidades socioculturales con que trabaja la educación y contribuye a construirlo.

La educación, como destaca Martínez (2007), es una estructura activa que necesita un método que permita captar su naturaleza peculiar, es decir, la totalidad y las partes que la forman en su dinámica propia. El proceso de análisis debe ser complementado continuamente y sistemáticamente con el proceso de síntesis e interpretación.

Según Martínez (2007) podemos considerar que el objetivo inmediato de un estudio etnográfico es crear una imagen realista y fiel del grupo estudiado. Debemos tener en cuenta, que el objeto de estudio de una investigación etnográfica es la realidad que emerge de la interacción de las partes que la constituyen, buscando una estructura con su función y significado.

El enfoque etnográfico permite abordar desde diferentes perspectivas y niveles de acción y significado la educación (Yuni & Urbano, 2005). Por tanto, como puntualizan Sabirón (2006) y Martínez (2007), va más allá de sus finalidades, tratando de interpretar y comprender los fenómenos, es necesario analizarla, continua y sistemáticamente, sintetizarla e interpretarla.

Desde una lógica comunicativa e intersubjetiva, parte de la práctica para llegar a la teoría. Es decir, se observa, estudia o analiza el fenómeno para poder teorizar sobre él. El control de las investigaciones etnográficas se realiza a través de los investigados. Plantea ofrecer una visión fenomenológica de los hechos analizados, es decir estudiados a partir de la investigación que les otorgan sus protagonistas (Gutiérrez, 2005).

La investigación etnográfica opta por la emancipación individual de cada uno de los individuos, a través del conocimiento científico de la cultura y de la sociedad, es decir, aprendiendo a aprender (Sabirón, 2006). La lógica comunicativa prioriza la intimidad de cada sujeto y entiende a la persona como eje matriz de su existencia, superando la propia comunicación a través de un dialogo interior entre nuestra intimidad como personas y la relación con los demás (Arraiz & Sabirón, 2012).

Angrodino (2012) y Flick (2015) destacan de esta metodología el hecho de ser un método personalizado, ya que los investigadores están en contacto de manera cotidiana con las personas participantes, y multifactorial, por lo que habitualmente se utilizan varias técnicas de recogida de datos para triangular la conclusión que se alcanza.

Murillo y Martínez-Garrido (2010) exponen las características principales del método etnográfico:

- Tiene un carácter fenomenológico. El investigador puede obtener un conocimiento interno de la vida social, debido a que supone describir e interpretar los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes del contexto.

- Precisa la permanencia relativamente persistente por parte del etnógrafo en el grupo o escenario objeto de estudio, para ganarse la aceptación y confianza de sus miembros y para aprender la cultura del grupo.
- Recoge una visión global del ámbito social estudiado desde distintos puntos de vista: un punto de vista interno (el de los miembros del grupo) y una perspectiva externa (la interpretación del propio investigador).
- Tiene un carácter inductivo. Se basa en la experiencia y la exploración de primera mano sobre un escenario social, a través de la observación participante como principal estrategia para obtener información. A partir de aquí se van generando categorías conceptuales y se descubren regularidades y asociaciones entre los fenómenos observados que permiten establecer modelos, hipótesis y posibles teorías explicativas de la realidad objeto de estudio.
- Sigue un modelo cíclico. Los procedimientos etnográficos tienden a superponerse y ocurrir simultáneamente. La información recolectada y las teorías emergentes se usan para reorientar la recolección de la nueva información.

Por tanto, podemos concluir diciendo que la etnografía trata de estudiar los hechos relativos a la actividad humana de forma holística, es decir, inmersos en toda su complejidad y teniendo en cuenta que forman parte de “un todo” más amplio y global.

## **6. Fases de la investigación etnográfica**

A pesar de la inexistencia de reglas prefijadas y de que el investigador no está sometido a ningún procedimiento, podemos identificar las fases en la investigación etnográfica (Domínguez, 2015; Rodríguez-Gómez y Valldeoriola, 2009):

- Fase exploratoria, de reflexión y planificación
- Fase de entrada en el escenario (inicio del estudio)

- Fase de recogida y análisis de la información
- Fase de retirada del escenario
- Fase de elaboración del informe de investigación

### **6.1. Fase exploratoria, de reflexión y planificación**

En esta fase inicial el investigador debe tomar las decisiones que remiten a cuestiones epistemológicas y de estratégicas generales. Este trabajo inicial orientará las fases sucesivas. En esta fase el investigador planifica de manera provisional la investigación.

Como explican Yumi y Urbano (2005) el diseño etnográfico se va construyendo a lo largo de la investigación. Se puede partir de un diseño provisional que se irá ajustando una vez el investigador se inserta en el campo de estudio.

Insistiendo en la idea de flexibilidad de este tipo de investigaciones, Murillo y Martínez-Garrido (2010) apuntan que el diseño de una investigación etnográfica debe ser minimalista y flexible, es decir, debe partir de un plan de acción lo suficientemente esencial que sea capaz de recoger por completo el fenómeno, comunidad, o situación a estudiar; y lo suficientemente flexible para atender a lo inesperado y recolectar la información necesaria que ayude a dar respuesta a la pregunta de investigación y los objetivos formulados.

En esta fase inicial se debe establecer el tema de estudio y se plantearse las primeras preguntas que determinan los objetivos de la investigación y el modelo conceptual que le permita abordar el trabajo de campo. También en esta fase el investigador debe adoptar decisiones acerca de cómo resolverá su problema de investigación estableciendo los procedimientos metodológicos y técnicas que utilizará.

Así mismo se debe establecer la preparación para el trabajo de campo. Se deben tomar decisiones que permitan abordar el objeto de estudio en su contexto, acceso al campo y selección de los informantes.

La selección del escenario en cualquier estudio etnográfico se realiza a propósito e intencionalmente, de acuerdo con el objetivo de la investigación (Bisquerra, 2009). El escenario es, propiamente dicho, aquella situación social que integra personas, sus interacciones y los objetos allí presentes. El etnógrafo debe acceder al escenario en el que se encuentran los miembros y en el que se provocan las situaciones culturales que quiere investigar (Murillo & Martínez-Garrido, 2010).

Angrosino (2012) describe unos indicadores para la selección de un emplazamiento de campo:

- Sea muy probable que el problema académico que se está estudiando se vea de manera razonablemente clara.
- Sea comparable a los que hayan estudiado otros investigadores, pero que no se haya estudiado en exceso.
- No sea demasiado problemático el acceso.
- Permita asumir un rol al investigador que permita la observación participante óptima.

También se deben dimensionar los recursos que disponemos para desarrollarla, haciendo especial insistencia en la temporalización. Como destacan Rodríguez-Gómez y Valldeoriola (2009) en muchas ocasiones determinar cuándo termina una investigación etnográfica es complicado, aunque se debe racionalizar el tiempo disponible.

## **6.2. Fase de entrada en el escenario (inicio del estudio)**

El trabajo de campo es la característica distintiva de la metodología etnográfica. Este proceso es más que una técnica y más que un conjunto de técnicas, pero no debe confundirse con el proceso metodológico global. Es una situación metodológica y también en sí mismo un proceso, una secuencia de acciones, de comportamientos y de acontecimientos, no todos controlados por el investigador, cuyos objetivos pueden ordenarse en un eje de inmediatez o lejanía (Velasco & Díaz de Rada, 2006).

Dentro del trabajo de campo etnográfico debemos destacar algunos criterios que lo especifican (Martínez M. , 2007):

- El etnógrafo debe ir a buscar la información donde está. De esta forma la información acumulada y las estructuras emergentes se usan para reorientar el enfoque y la recolección de nueva información. Así se va estrechando el foco de interés y reorientando la hipótesis.
- La observación no debe deformar, distorsionar o perturbar la verdadera realidad del fenómeno que se estudia.
- Es conveniente que los procedimientos utilizados permitan la observación repetidas veces. Para ello se debe utilizar diferentes técnicas de reproducción del material de estudio.
- Se utiliza muchos tipos de información para descubrir estructuras significativas que dan razón de la conducta de los sujetos de estudio.
- Preferiblemente la investigación debe realizarla una sola persona.
- Es necesario contrastar la modalidad de cómo otros investigadores recaban los datos sobre un tema en particular.
- Se deben entrelazar de manera continua las tareas de recabar datos, categorizarlos e interpretarlos.
- El investigador es participe de la situación que estudia y trata de valorar y tenerlo todo en cuenta.

Para la selección de la muestra se debe tener en cuenta el tipo de fenómeno de estudio. Como expone Flick (2105) además de constituirlo las personas que van a formar parte de la investigación, hay que tener en cuenta la selección de los sitios donde se pueden encontrar las situaciones de estudio, teniendo siempre presente la pregunta de la investigación y el método que se va a aplicar. La investigación etnográfica utiliza habitualmente muestras intencionales o basadas en criterios situacionales.

En el campo educativo los posibles grupos por estudiar son los estudiantes, los docentes, el personal directivo, los padres de alumnos, el personal auxiliar, los participantes en actividades complementarias del centro (comedor, extraescolares, madrugadores, clubs deportivos...) y el contexto sociocultural de la comunidad en que está ubicada la institución.

Una vez seleccionado el escenario más adecuado con relación a los objetivos del estudio se debe acceder al mismo.

Como destaca Bisquerra (2009) el etnógrafo debe adecuar las posibles estrategias de entrada a las características de cada situación, teniendo en cuenta si se trata de un escenario muy conocido o totalmente nuevo.

Debemos tener presentes las técnicas sugeridas Schatzman y Strauss (1993) como la consistente en la realización de un acercamiento inicial acompañado de un proceso de mapeo, que proporciona los datos de base, denominado diagramación (*mapping*). Esta técnica consiste en mapear la escena social. Como considera Russell (2000) en la actividad preliminar se deben realizar tantos gráficos como al investigador le sea posible ya que esto es bueno en cualquier proyecto de observación participante.

Gracias a esta técnica podemos descubrir, analizar y mostrar conjuntos de relaciones en aspectos como (Goetz y LeCompte, 1988; Lawrence, 2014; Russell, 2000; Zucker, 2009):

- Familiarizarse con los participantes.

- Conexiones entre grupos de personas, organizaciones, eventos o lugares.
- Nombres de los informantes claves.
- Relaciones existentes entre los participantes del estudio.
- Estrategias de observación durante la recolección de datos.

La diagramación garantiza la obtención de datos de todos los participantes en circunstancias naturales, permite la selección y muestreos metódicos en su interior y garantiza que los datos son adecuadamente representativos de las diversas características y los comportamientos observables en ellos (Goetz & LeCompte, 1988).

### **6.3. Fase de recogida de la información**

En el estudio etnográfico se deben describir detalladamente las situaciones y contextos que acompañan al registro de datos. Las fuentes documentales deben ser lo más completas y detalladas posible para poder revivir la realidad de situaciones concretas, reflexionar acerca de la situación y así comprenderla.

Siguiendo la estructura de investigación propuesto por Stake (2007) el método para la recogida de datos necesaria en el proceso de investigación se dividirá en tres ámbitos de actuación diferenciados:

- Las acciones específicas realizadas durante el estudio mediante la recogida de datos.
- Los contextos de las actividades.
- El desarrollo de las diferentes técnicas de recogida de datos.

Como destacan Velasco y Díaz de Rada (2006), el trabajo de campo facilita el desarrollo de técnicas de registro de datos flexibles y múltiples. Debido a que la información que se pueden obtener en un aula es muy variada, las herramientas que se van a utilizar para su recogida también deben serlo, para poder dar una mayor veracidad y coherencia a la investigación

Los instrumentos y técnicas usados por los etnógrafos son (Martínez M. , 2007):

- La observación participante y notas de campo.
- La entrevista con informantes clave.
- Las grabaciones sonoras, el vídeo y la fotografía.
- El análisis de documentos y artefactos.
- Los cuestionarios abiertos.
- Las escalas individualizadas y los rangos.
- Las plantillas de observación.
- Las técnicas de diferencial semántico.
- Las técnicas proyectivas.

Según Gutiérrez (2005) los procedimientos empleados para la recogida de datos se pueden agrupar en dos tipos:

- Recursos para observar la realidad: Observación, notas de campo y registros, grabaciones, fotografías y análisis de documentos.
- Recursos para interrogar la realidad: Entrevistas, cuestionarios, artefactos y triangulación (de métodos y de informantes).

Todas estas técnicas de recogida de información se proponen elaborar una descripción “densa” de las situaciones y grupos sociales. Como describe Yuni y Urbano (2005), su objetivo es encontrar las intenciones sociales que los sujetos ponen en juego en su vida cotidiana y que otorgan significado a sus actos, a sus dichos y a sus creencias. Supone realizar un recorrido lento y minucioso por los principales acontecimientos del grupo para captar estructuras significativas.

#### **6.4. Fase de retirada del escenario (análisis y categorización)**

Para el análisis de los contenidos se debe realizar una organización de los datos en categorías (o, a veces, clasificaciones), según sus propiedades y dimensiones para posteriormente efectuar una descripción para dilucidar estas

categorías. Este tipo de análisis es precursor de la teorización (Strauss & Corbin, 2002).

Martínez (2007) destaca que desde el comienzo de la recolección de los datos e información comienza el proceso de categorización y, a menor escala, su análisis e interpretación teórica, pero posteriormente es cuando se focaliza de forma prevalente y central. En una segunda fase se trata de clasificar las partes en relación con el todo, describir categorías, rediseñar de forma constante e interpretar las partes para que vaya emergiendo el significado de los datos.

Para realizar la categorización, el Método de Comparación Constante propuesto por Glaser y Strauss (1967) basado en la Teoría Fundamentada, permite ceñirse estrictamente a las pautas del enfoque etnográfico auténtico. Este Método se basa en el proceso de recolección y análisis simultáneo de datos y tiene la característica de estar diseñado para permitir la generación creativa de una teoría. Flick (2012) enumera las cuatro etapas que desarrolla el método para la interpretación de textos:

- Comparación incidente aplicable a cada categoría.
- Integración de las características y propiedades.
- Delimitación de la teoría.
- Redacción de la teoría.

Como destaca Flick (2015) la comparación de datos es un paso fundamental en el análisis sistemático de los mismos en los estudios etnográficos.

Dentro del análisis de documentos se deben seleccionar aquellos que, por la información que contienen, son útiles para la investigación. Dentro de la investigación educativa pueden ser interesantes los planes de Centro, Ideario o Proyectos Curriculares que guían la práctica educativa.

Durante la lectura de documentos, las notas de campo, los registros de la observación o la transcripción de las entrevistas el investigador debe tener en cuenta (Murillo & Martínez-Garrido, 2010):

- El contexto.
- Los efectos que cause el propio investigador en el grupo.
- La necesidad de crear una relación de comunicación.
- Crear relaciones con los miembros del grupo (aquí influirán las características personales del investigador).

Anselm y Corbin (2002) describen una serie de técnicas para ayudar a controlar la intromisión del sesgo en el análisis, pero sin perder la sensibilidad hacia lo que se dice en los datos:

- Pensar de manera comparativa.
- Obtener múltiples puntos de vista sobre un acontecimiento.
- Detenerse periódicamente y preguntarse si lo que observamos que sucede encaja con la realidad de los datos.
- Mantener una actitud de escepticismo. Todas las explicaciones teóricas, las categorías, las hipótesis y las preguntas sobre los datos a los que se llega por medio del análisis, deben considerarse provisionales y deben ser validadas con los datos, por medio de entrevistas u observaciones posteriores.
- Seguir los procedimientos de investigación.

Mediante el uso de jerarquías de códigos, tablas, comparaciones constantes y, por supuesto, releyendo con frecuencia las transcripciones, notas y memorandos, puede asegurarse de que el análisis no sólo es exhaustivo, sino que es equilibrado y está bien apoyado en los datos recogidos (Graham, 2012).

Las categorías para el análisis de estos datos son emergentes, es decir, cuando el investigador se enfrenta a los registros emergerán para su análisis y conceptualización del conocimiento obtenido, teniendo siempre presente el objetivo del estudio.

Romero (2005) expone que la categorización puede realizarse de forma deductiva, cuando el investigador establece la categorización tomando los referentes teóricos para su deducción, o de forma inductiva cuando de la información recibida nacen las categorías mediante la organización previa de la información que va a extraer de acuerdo con el diagnóstico.

Angrosino (2012) define el patrón verdadero como aquel que comparten los miembros del grupo, el que cree deseable o adecuado, o ambas cosas. Para reconocerlos debemos considerar:

- Cada declaración realizada por alguna persona de la comunidad que se estudió, teniendo en cuenta si la realizó en una conversación diaria o en la entrevista.
- En ambas condiciones anteriores; si la realizó por iniciativa propia o dirigido por el investigador.
- En ambas condiciones anteriores; si la persona fue espontánea o inducida por el investigador.

Con el objetivo de analizar e interpretar la información recogida seguirá el siguiente proceso (Creswell, 2014; Angrosino, 2012):

- Organizar y preparar los datos para el análisis.
- Lectura de todos los datos.
- Comienzo de la codificación.
  - Obtener una idea del todo.
  - Seleccionar las entrevistas más interesantes y buscar el significado subyacente.
  - Tras realizar el proceso anterior con varias entrevistas realizar un listado de temas y agruparlos por similitudes en temas principales.
  - Encontrar la redacción más descriptiva para los temas y convertirlos en categorías.
  - Alfabetizar los códigos de las categorías.
  - Realización de análisis preliminar de los datos en relación con las categorías asignadas.

- Recodificar, si es necesario, los datos existentes.

Como define Flick (2012) la codificación es descomponer y comprender un texto y asignar y desarrollar categorías y ponerlas en orden en el curso del tiempo, y se puede realizar de forma abierta, axial, selectiva, temática o cualitativo del contenido.

### **6.5. Fase de elaboración del informe de investigación**

El informe es un documento escrito mediante el cual se hacen públicos y accesibles los resultados de la investigación.

Para la redacción de este informe se debe interpretar y teorizar sobre los datos obtenidos. Strauss y Corbin (2002) consideran que se debe desarrollar una sensibilidad para poder ver más allá de lo obvio y descubrir lo nuevo. Tener sensibilidad significa ser capaz de penetrar y dar significado a los acontecimientos y sucesos que muestran los datos.

Para autores, como Strauss y Corbin (2002), se deben tener presentes dos aspectos fundamentales al interpretar los datos:

- Comparar siempre lo que uno cree que ve con lo que ve a nivel de las dimensiones o de las propiedades, porque esto le permite al analista usar la experiencia, pero sin poner la experiencia en los datos.
- No es la percepción o perspectiva del investigador lo que importa sino cómo ven los participantes de la investigación los acontecimientos o sucesos. Lo que ayuda es que el investigador tiene una base comparativa, contra la cual puede medir el rango de significados dados por los demás y una lista inicial de propiedades y dimensiones que puede usar para lograr comprender mejor sus explicaciones.

En función al estudio de Angrosino (2012) todo informe etnográfico debe incluir los siguientes puntos clave:

- Introducción donde se explique por qué el estudio tiene valor analítico.
- Presentación del escenario, donde se describa el entorno de la investigación y explique recogida de datos.
- Análisis donde se mezcla los numerosos detalles descriptivos en un conjunto de patrones socio/culturales que ayudan a dar sentido a la comunidad y que vinculan el estudio con otras comunidades similares en algún aspecto.
- Las conclusiones que se resumen en puntos principales y propuesta de contribuciones del estudio al marco general de conocimientos.

En el presente estudio, siguiendo a Gibbs (2012), para la fase de la interpretación de los datos se va a optar por generar un relato estructurado en torno a los temas principales identificados en el análisis, extrayendo ejemplos ilustrativos de las transcripciones.

## **7. Instrumentos de recogida de datos**

Las herramientas de recogida de datos en este estudio han sido variadas, como corresponde a la metodología empleada en este tipo de investigación. Una buena etnografía es el resultado de la triangulación utilizando técnicas múltiples de recogida de datos (Flick, 2014, 2015).

Las técnicas más frecuentes, y que constituyen la base de la investigación etnográfica, son la entrevista y la observación participante (Giddens, 1994). La observación de lo que ocurre, la participación del etnógrafo de la vida en la comunidad y el uso de la entrevista a los participantes y actores para obtener su visión sobre los acontecimientos (Yuni & Urbano, 2005), y la información obtenida por cada uno de estas opciones metodológicas puede ser utilizada para iluminar a la otra (Hammersley & Atkinson, 1994).

INSTRUMENTO	NÚMERO DE REGISTROS	TEMPORALIZACIÓN
Registro de sesiones con notas de campo	14	Una por sesión de trabajo y sesiones expositivas en el aula
Diarios de reflexión de los alumnos	10	Una por sesión de trabajo en el aula
Entrevistas	2	Inicial y otra final, curso 2016-17
Grupos de discusión	1	Curso 2017-18
Infografías	25	Finalización del trabajo en el aula, curso 2016-17

*Figura 1: Tabla-resumen instrumentos de recogida de datos utilizados en la investigación.*

Para conocer si el ABP contribuye al aprendizaje significativo en el área de EPVyA en secundaria se han utilizado entrevistas semiestructuradas a los alumnos durante el curso 2016-17, antes y después de desarrollar el proyecto, y grupos de discusión durante el curso 2017-18 (Anexo I: Tabla de construcción de entrevistas y grupos de discusión).

Para la selección de los instrumentos de recogida de datos se han tenido en cuenta la información necesaria para comprender el fenómeno de estudio y la aportación de diferentes puntos de vista frente al problema de la investigación.

CATEGORÍA E INDICADORES	INSTRUMENTOS					
	Observación	Entrevista inicial	Entrevista final	Grupos de discusión	Portafolio	Infografía
<b>Categoría: Aplicabilidad de los contenidos</b>						
<i>Significación desarrollo de contenidos</i>	X		X	X	X	
<i>Memorización comprensiva</i>		X	X	X		X
<i>Inferencias</i>			X	X		
<i>Funcionalidad de lo aprendido</i>			X	X		
<b>Categoría: Sistematización de los procesos</b>						
<i>Creación artística</i>	X		X		X	X
<i>Autonomía y autorregulación</i>	X	X		X	X	X
<b>Categoría: Estrategias de aprendizaje</b>						
<i>Aspectos motivacionales y afectivos</i>	X	X	X		X	
<i>Desarrollo estrategias metacognitivas</i>	X		X	X	X	
<i>Investigación</i>	X				X	X
<i>Trabajo cooperativo</i>	X	X	X		X	

Figura 2: Tabla-resumen del diseño de los instrumentos de recogida de datos.

### 7.1. Cuadernos de observación

Gracias a la colaboración de las familias y del centro escolar se ha podido desarrollar el proyecto de aprendizaje en un entorno real. De este modo la investigadora ha podido observar todas las sesiones de trabajo.

En las sesiones se ha recurrido a la observación sistematizada, con intervención directa en todas ellas, teniendo en cuenta que la investigadora es la docente del área de plástica del grupo de alumnos que participan en la investigación. Se han realizado multitud de notas de campo (descriptivas, textuales y aproximativas) junto con un registro anecdótico. A medida que las ideas teóricas se han ido desarrollando las notas también han cambiado,

volviéndose más concretas y detalladas (Hammersley & Atkinson, 1994). Su redacción ha sido realizada de tal manera que proporcionaran la información del relato oral y comportamiento no verbal de los participantes, para minimizar el nivel de deducción y facilitar su reconstrucción para su análisis. La observación y posterior análisis de las sesiones han sido un pilar fundamental para la elaboración de las preguntas en las diferentes fases del estudio.

Ferrándiz (2011) considera que el método más auténtico de la etnografía es la observación ya que se caracteriza por estar diseñada para trabajar directamente sobre el terreno. Observar es una destreza de la vida cotidiana que se sistematiza metodológicamente y aplica en la investigación cualitativa (Flick, 2012).

La observación es una estrategia de exploración en la que la persona que investiga se involucra, en mayor o menor medida dependiendo de las etapas o características del estudio, en el ambiente de los informantes. La observación de los sucesos que se producen en el aula de forma natural ha servido para valorar aspectos relevantes de los objetivos del estudio. La observación ha sido activa, ya que la investigadora, aun manteniendo su rol ha participado en las actividades (Gutiérrez, 2005).

Siguiendo las directrices de Goetz y LeCompte (1988) para la observación se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Las personas que integran el grupo o la escena: número, identidades, características relevantes.
- Lo que está sucediendo: lo que hacen y dicen, qué comportamientos se repiten, cuales son anómalos, en qué acontecimientos están implicados, qué contextos se identifican, la naturaleza de la interacción, su vinculación, roles de la interacción, quién toma las decisiones y por qué, organización que subyace a las interacciones, contenido de las conversaciones, temas comunes o poco frecuentes, anécdotas que intercambian, lenguaje verbal y no verbal, estructuras de las conversaciones, emisor y receptor.

- Situación del grupo o la escena: entorno físico, recursos naturales con que cuentan, asignación del espacio, qué se consume y se produce, sensaciones sensoriales.
- Momento de interacción del grupo: frecuencia, empleo del tiempo, percepción del pasado y futuro.
- Interrelación de los elementos identificados (tanto desde el punto de vista del investigador como de los participantes): forma de estabilizar, surgimiento del cambio, organización de todos los elementos, reglas y normas que rigen la organización social, relación del grupo con las instituciones.
- Funcionamiento del grupo: significados que atribuyen a su conducta, historia del grupo, valores, símbolos o tradiciones.

Todos los acontecimientos han sido registrados en un cuaderno de observación. Como método de investigación analítico, la observación participante depende del registro de notas de campo completas, precisas y detalladas. El diario de campo ha sido un instrumento de registro fundamental del procedimiento de investigación. Las notas redactadas durante la observación constituyen el relato fiel y bruto del desarrollo de la acción (Peretz, 2000). Se han tomado notas después de cada observación y también después de contactos más ocasionales con los informantes (Taylor & Bodgan, 1984).

Seguendo a Velasco y Díaz de Rada (2006) algunos de los aspectos que se han registrado en el cuaderno de observación de la investigadora han sido:

- Formulación de proyectos inmediatos.
- Comentarios sobre el desarrollo de la investigación.
- Observaciones sobre acontecimientos a los que haya asistido.
- Fragmentos de conversaciones casuales que despierten su interés.
- Materiales de entrevistas no grabados.
- Comentarios y notas extraídas de lecturas.
- Hipótesis, interpretaciones y problemas generados a la luz de experiencias, lecturas....

- Juicios de evaluación relativos a las demandas, necesidades o resultados de la investigación.
- Experiencias, ideas, errores que surjan durante el trabajo de campo.

Para optimizar este recurso ha sido necesario (Gutiérrez, 2005):

- Anotar siempre las fechas y las horas empleadas.
- Tomar notas durante la observación o tan pronto como ha sido posible.
- Anotarlo todo, hasta ir descubriendo cuáles son las categorías de interés.
- Buscar palabras “clave” para recordar lo ocurrido y poder escribirlo del modo más descriptivo posible.
- Concentrarse en las observaciones primera y última y establecer secuencias limitadas entre ambas que le ayuden a reproducir todo el proceso.
- Reproducir mentalmente las escenas.
- Dejar de observar cuando se esté saturado de información y sea imposible retener más datos en la memoria.
- Dibujar un diagrama del escenario y marcar en él los aspectos destacables.
- Dejar constancia de cuáles son las impresiones personales del observador y cuáles son los datos descriptivos.

## **7.2. Entrevistas**

Las entrevistas, en la investigación etnográfica, son un instrumento que proporciona datos de primera mano y valiosos, porque ofrecen una cantidad de información que el estudio de las obras y de los documentos no dan (Martínez C. , 2011). Eisner (2004) considera que la entrevista a los alumnos para hablar de sus experiencias en clase de arte y darles oportunidades para que hablen de su propio trabajo en relación con lo que han aprendido revela resultados del que el enseñante no es consciente.

Como destaca Martínez- Barragán (2011) el lenguaje es a su vez un mundo de categorías calificadas de acuerdo con las sutiles diferencias que hacen los individuos hablantes mientras usan el lenguaje. De aquí que éste, como vehículo

y contenido al mismo tiempo, sea unos de los puntos fundamentales de la indagación cualitativa.

La entrevista etnográfica no se restringe a una única manera de preguntar y tampoco a un momento concreto de hacerlo. El etnógrafo debe tener presente la lista de temas sobre los cual necesita preguntar.

En cuanto a la conducta técnica de la entrevista etnográfica se han tenido en cuenta los siguientes aspectos (De Tezanos, 1998):

- En la primera fase de la investigación se realizó un mapeo de las relaciones jerárquicas de los alumnos participantes.
- Los alumnos y las familias han conocido el estudio desde su comienzo y así se ha establecido una relación transparente con el entrevistado, antes de iniciar el proceso de registro.
- Se ha cuidado la forma de presentación para no sobreactuar ni las diferencias ni las igualdades.
- Se han formulado las preguntas de manera global.
- Se han planificado las entrevistas en sesiones cortas, de no más de 30 minutos, para evitar el cansancio de los alumnos.
- Se han realizado las transcripciones y las notas ampliadas durante las 48 horas siguientes a la entrevista y figuran transcritas en el apartado correspondiente de la presente tesis doctoral.
- Se han transcrito textualmente las formas enunciativas del entrevistado.
- Se han registrado las conductas no verbales.

Todas las entrevistas realizadas durante esta investigación han mantenido la siguiente estructura:

- Toma de contacto: Explicación del proyecto, sus objetivos y utilidad del estudio.
- Presentación de la entrevista: Explicación de la mecánica de trabajo y temas que se van a tratar. Solicitud de permiso para grabar la entrevista. Al ser alumnos de secundaria se insistió en que no se trata de una evaluación y que no hay respuestas correctas, ni interfería en su nota.

- Desarrollo de la entrevista: Realización de las preguntas diseñadas para la entrevista. En todas las preguntas se ha solicitado una argumentación de la respuesta por parte del entrevistado. En caso de tener problemas para su comprensión, teniendo en cuenta la edad de los participantes, la investigadora las ha podido reformular adaptándolas al lenguaje del interlocutor. Sólo si ha sido muy necesario se han utilizado ejemplos para la comprensión de la pregunta ya que se quería evitar en la medida de lo posible el condicionamiento de la respuesta.
- Solicitud de aportación general: Al finalizar cada entrevista se ha solicitado su aportación sobre algún tema que considere relevante sobre el que no se haya preguntado.
- Despedida: Agradecimiento por la colaboración y recordatorio de la información sobre los resultados obtenidos al finalizar el estudio.

En todos los casos las entrevistas se han realizado en el colegio y dentro del horario escolar, en una sala habilitada para reuniones bastante aislada de ruido. Esta situación ha desembocado en tener que realizar las entrevistas en el orden de prioridad del docente que en ese momento estaba desarrollando su clase.

### **7.2.1. Guión de la entrevista aplicada a la fase inicial del proyecto**

A los veinticinco alumnos participantes en la presente investigación se realizó una entrevista inicial, antes de comenzar el trabajo del proyecto en el aula, con una duración aproximada de un cuarto de hora, con el propósito de conocer cuál era su visión frente al aprendizaje por proyectos y el trabajo cooperativo. El objetivo de esta entrevista era tener una herramienta para el mapeo inicial de la fase exploratoria previa a la entrada al campo.

Los objetivos de esta entrevista inicial fueron:

- Conocer la percepción del alumnado participante hacia el modelo del ABP frente a modelos tradicionales.
- Descubrir su grado de motivación frente al uso de esta metodología de trabajo en el aula.
- Conocer que aspectos eran los más relevantes a la hora de desarrollar el trabajo cooperativo en el aula.
- Establecer algunos criterios para el diseño de un proyecto donde el contenido fuera potencialmente significativo.

Las cuestiones realizadas fueron las siguientes:

1. ¿Prefieres trabajar por proyectos o de forma individual y por qué?
2. ¿Crees que es más fácil aprender por proyectos o de forma individual y por qué?
3. ¿Qué es lo mejor que aportas al trabajo cooperativo?
4. ¿Qué es lo que más te cuesta del trabajo por proyectos?
5. ¿Qué es lo que más te gusta del trabajo por proyectos?
6. ¿Qué es lo que menos te gusta del trabajo por proyectos?

### **7.2.2. Guión de la entrevista aplicada a la fase final del proyecto**

Al finalizar el proyecto en el aula se realizó una entrevista semiestructurada a los veinticinco alumnos participantes en la investigación. Las preguntas de esta entrevista fueron diseñadas a partir de la organización de un primer sistema de categorías realizado en el proceso de clasificación inicial de los datos.

Los objetivos de esta entrevista final fueron:

- Conocer aquellos contenidos artísticos que el alumnado había otorgado una significatividad lógica o psicológica por medio del desarrollo del proyecto.

- Determinar si el alumnado había desarrollado la competencia de aprender a aprender y que aspectos eran los más relevantes.
- Comparar la mejora respecto al desarrollo del aprendizaje entre iguales.
- Obtener un primer sistema de categorías para un primer proceso de clasificación de datos.
- Establecer temáticas y líneas para tratar en los grupos de discusión.
- Implementación de mejoras en el desarrollo docente de la investigadora.

Las cuestiones realizadas fueron las siguientes:

1. ¿Qué contenidos de la asignatura crees que hemos desarrollado con el proyecto?
2. ¿Crees que aprender por proyectos te sirve para recordar mejor los contenidos teóricos que hemos visto en clase?
3. ¿Te ha gustado más trabajar por proyectos o cómo hacemos habitualmente en clase de plástica?
4. ¿En qué te ha influido que el proyecto que hemos realizado se vaya a llevar a la realidad?
5. ¿Crees que el trabajar por proyectos recuerdas cuando pasa el tiempo mejor las cosas o trabajando como lo hacemos en clase?
6. ¿Crees que lo que has aprendido te va a ser útil en el futuro?
7. ¿Crees que has tomado las decisiones del proyecto a partir de reflexión o sin reflexionar?
8. ¿Crees que has sido autónoma y responsable de tu aprendizaje a la hora de trabajar los contenidos del proyecto?
9. ¿Crees que te ha ayudado a planificarte y organizarte los conocimientos de la asignatura?
10. ¿Qué consideras que has aportado al trabajo cooperativo?
11. ¿Para qué crees que te sirve los tipos de evaluación que hemos hecho? Que te recuerdo que hemos hecho autoevaluación, cada uno a su trabajo y evaluación de los compañeros.

12. ¿Crees que lo que has aprendido en este proyecto lo puedes aplicar en otras situaciones?
13. ¿Qué es lo que más te ha gustado del proyecto?
14. ¿Qué es lo que menos te ha gustado del proyecto?

### **7.3. Grupos de discusión**

El grupo de discusión es una técnica comúnmente empleada por investigadores cualitativos (Canales & Peinado, 1994), y también se integra en los diseños de métodos múltiples. Autores como Powney (1988) considera que está a mitad de camino entre el trabajo de campo observacional y las entrevistas individuales. Esta técnica de recogida de datos consiste en la estimulación por parte del investigador a que se genere un debate sobre el tema de investigación en grupo, asegurándose de que los participantes hablan entre sí en vez de interactuar sólo con el investigador como ocurre en las entrevistas. Además, tienen la capacidad de facilitarnos la comparación, aspecto que no proporcionan otros métodos. (Barbour, 2013).

La ventaja de este método es que nos permite el análisis de los contextos interactivos en el que se producen las declaraciones y los informes sobre experiencias y acontecimientos (Flick, 2013). Proporcionan la oportunidad de generar datos susceptibles de análisis que ponen de manifiesto la construcción activa de significado y pueden proporcionar una visión del repertorio de perspectivas y de discurso de los que son entrevistado (Hammersley & Atkinson, 1994). Además, plantea pocas exigencias en cuanto a preparación (Barbour, 2013).

### **7.3.2. Guión de los grupos de discusión**

Los grupos de discusión se han llevado a cabo en la última fase de la investigación, se ha llevado a cabo durante el curso 2017-18, tras haber transcurrido un año de la realización del proyecto en el aula.

Su desarrollo fue similar al de las entrevistas individuales teniendo en cuenta que se buscó una participación igualitaria de todos los participantes. Para lograr esta participación equivalente se optó por organizar los grupos de discusión manteniendo el criterio de grupos de trabajo en que se había desarrollado el proyecto en el aula: seis grupos; cinco de cuatro componentes y uno de seis.

Los objetivos planteados en los grupos de discusión fueron los siguientes:

- Desarrollo de los núcleos de interés detectados tras el análisis de las entrevistas finales.
- Conocimiento de aquellas líneas de investigación que requerían de un mayor conocimiento para su correcto análisis.

Debido a la edad de los participantes se creyó conveniente la utilización de preguntas para iniciar cada tema de debate.

Las preguntas para la discusión fueron las siguientes:

1. ¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?
2. ¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?
3. De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué creéis que es lo que más os ha servido?
4. ¿Creéis que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad?

5. ¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?
6. ¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿sois capaces de planificaros? ¿creeis que sois autónomos o necesitáis que os guíen?
7. ¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura?
8. ¿Y fuera de las asignaturas del colegio, en vuestra vida diaria?
9. Crees que lo aprendido el año pasado ¿te va a seguir sirviendo?

#### **7.4. Portafolio del alumnado**

Un elemento clave en este estudio ha sido el análisis de los portafolios realizados por el alumnado durante el desarrollo del proyecto.

Aunque dentro del mundo de la educación esta herramienta de trabajo se considera un fenómeno relativamente reciente y ahora se empieza a explorar su potencial (Danielson & Abrutyn, 1999), debemos tener presente que es un concepto presente dentro del ámbito de todas las disciplinas artísticas, utilizado para presentar la evolución del trabajo y mostrar las habilidades técnicas del creador.

Es una creación única, porque cada autor determina cómo construir su narrativa personal, aquellos elementos que prefiere incluir, las evidencias documentales que va a incorporar (Agra, 2005).

Su realización documenta el proceso de enseñar de los profesores y de aprender los alumnos, pero además los obliga a participar en un proceso abierto que impulsa a replantear los conocimientos y las estrategias que se han ido adquiriendo y a expresarlos de una manera personalmente significativa.

Como destaca Bozu (2012) es una herramienta de aprendizaje, dado que su valor reside en las posibilidades que ofrece para contribuir al desarrollo de la capacidad de análisis-síntesis, la creatividad y el pensamiento reflexivo y crítico y a la implicación del propio autor en el proceso de aprender a aprender y de evaluación.

#### **7.4.1. Diario de reflexión**

Como una parte clave del portafolio se encuentran los diarios de reflexión. Al finalizar cada sesión de trabajo los alumnos han realizado el diario reflexivo. Este diario se ha guiado a través preguntas. Se ha intentado que los alumnos fueran más allá de una simple respuesta, que se realizara un trabajo de crítica y reflexión.

Los objetivos buscados con el planteamiento de los diarios de reflexión fueron:

- Adquisición de información sobre los procesos de aprendizaje del alumnado.
- Descubrir la evolución de los aprendizajes en el área de plástica.
- Conocer el grado de sistematización de los procesos artísticos para la resolución de problemas.
- Comprender aspectos relacionados con el aprendizaje entre iguales, la autonomía y autorregulación.

Las preguntas del diario de reflexión fueron las siguientes:

- ¿Qué he aprendido hoy?
- ¿Cómo lo he aprendido?
- ¿Qué dificultades he tenido?
- ¿Cómo puedo superarlas?
- ¿Qué me ha resultado realmente útil?
- ¿Qué más quiero saber sobre el tema?
- ¿Quién me ha ayudado?

- ¿A quién he ayudado?
- Otras reflexiones

### **7.5. Artefactos**

Las grabaciones y fotografías serán una herramienta indispensable para obtener información de manera más rigurosa. No hay que olvidar la importancia del análisis de los recursos gráficos generados por los alumnos, ya que son un medio de información imprescindible en este estudio.

El uso de grabaciones y fotografías supone la ventaja de facilitar un registro de los datos más riguroso. Además, si las observaciones son muy prolongadas suponen un apoyo indispensable a las notas de campo registradas por el investigador, ya que le posibilita su revisión constante para verificar o aportar nuevos datos.

Teniendo en cuenta la temática de estudio de esta tesis, se debe hacer una incidencia especial en el análisis de artefactos: bocetos, dibujos, maquetas, infografías y todo material que generen los participantes. Como destaca Gutiérrez (2005) el valor semántico de las representaciones gráficas es un hecho evidente ya que las estructuras gráficas son portadoras de un contenido narrativo, por ello son de gran utilidad como medio para la recogida de información. Como resalta Banks (2010) estos documentos son utilizados como un claro medio expresivo y es imprescindible conocer con profundidad los métodos visuales para la investigación de campo.

## **8. Consideraciones previas al inicio de la investigación**

### **8.1. Código ético para el acceso al campo**

Al realizar un estudio, el investigador tiene que tener presente la responsabilidad que conlleva y considerar la importancia de poder justificar sus actuaciones en relación con los participantes, el desarrollo del trabajo y los factores inherentes a la propia investigación.

Las cuestiones éticas en el diseño de una investigación cualitativa surgen en los diversos pasos a los que las cuestiones de diseño se dirigen y en todos los estadios del proceso de la investigación (Flick, 2015), pero principalmente afectan a las fases de planificación y recogida de datos (Gibbs, 2012).

Los posibles problemas éticos fundamentales en la investigación educativa son (Buendía & Berrocal, 2018; Fassio & Pascual, 2016):

- Ocultar a los participantes la naturaleza de la investigación o hacerles participar sin que lo sepan.
- Exponer a los participantes a actos que podrían perjudicarles o disminuir su propia estimación.
- Invadir la intimidad de los participantes.
- Privar a los participantes de los beneficios.

Creswell (2014) establece las siguientes acciones para respetar los derechos, las necesidades, valores y deseos de los informantes:

- Articular los objetivos de la investigación verbalmente y por escrito para que el informante los comprenda claramente.
- Solicitar un permiso por escrito.
- El informante será informado de los dispositivos y actividades de recopilación de datos.
- Las transcripciones e interpretaciones estarán disponibles a los informantes.
- Los derechos de los informantes se deben tener en cuenta en la presentación de los informes.

- La decisión final con respecto al anonimato del informante recaerá sobre el informante.

### **9. Calendario de trabajo**

- Diciembre 2013 - junio 2014: Establecimiento del tema de trabajo y reflexión acerca de la metodología de trabajo más adecuada.
- Junio 2014 – diciembre 2015: Estructuración de las partes del trabajo y determinación de las fases.
- Diciembre 2015 – mayo 2016: Inicio de la búsqueda de referencias bibliográficas y redacción de la fundamentación teórica del trabajo de investigación.
- Junio 2016: Contacto con la artista y la asociación colaboradora en el proyecto de aula.
- Julio 2016 – octubre 2016: Diseño del proyecto de trabajo que se aplicaría en el aula con relación a las fuentes documentales.
- Noviembre 2016: Fase exploratoria, de reflexión y planificación. Realización de las entrevistas estructuradas iniciales al alumnado. Diseño del organigrama de la clase
- Enero – marzo 2017: Fase de entrada al escenario. Desarrollo del proyecto en el aula.
- Mayo 2017: Realización de entrevistas estructuradas al alumnado al finalizar el proyecto en el aula.
- Junio 2017: Realización de las pinturas murales en el Centro de Salud de San Pablo.
- Junio 2017-mayo 2018: Análisis y estudio de la información obtenida.
- Marzo 2018: Realización de grupos de discusión con alumnado y Fase de retirada del escenario.
- Mayo 2018-diciembre 2018: Fase de elaboración del informe. Redacción del trabajo final, redacción de conclusiones y entrega de este bajo la forma de tesis doctoral.



**PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO  
ESTUDIADO**



## 10. Introducción

El proyecto base de este estudio se ha desarrollado en el Colegio Escuelas Pías de Zaragoza durante el curso académico 2016-2017. El alumnado con el que se ha llevado a la práctica es de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), en el área de Educación Plástica, Visual y Audiovisual (EPVyA).

La ESO es una etapa educativa obligatoria y gratuita que completa la educación básica. Desde el curso 2015-2016 comprende dos ciclos; uno inicial que abarca de primer a tercer curso y uno final de cuarto curso. Este último es de carácter fundamentalmente propedéutico y puede cursarse en dos modalidades: Opción de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato u opción de enseñanzas aplicadas para la iniciación a la Formación Profesional (Ministerio de Educación, Educación Secundaria Obligatoria (ESO), s.f.). A su término se consigue el título de Graduado en Educación Secundaria.

En relación con la ley actual vigente (LOMCE), la EPVyA es una asignatura de tipo específica no obligatoria en el primer ciclo de la ESO, no se cursa en tercer curso y es de tipo específica en segundo ciclo<sup>4</sup>. En el colegio donde se ha desarrollado el ABP la asignatura está establecida como obligatoria en primer y segundo curso y optativa en cuarto, con una asignación horaria de tres horas semanales en todos los casos.

---

<sup>4</sup> Según la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa), en Aragón, en primero y segundo los centros escolares pueden elegir 8 horas lectivas eligiendo entre: En primero de la ESO; Plástica y Visual (3h.), Música(3h.), 2ºLengua extranjera (2h.), Iniciación al emprendimiento (2h.), Lenguas propias (2h.) y Taller de lengua/matemáticas (2h.) y en segundo de la ESO; Plástica y Visual (3h.), Tecnología (3h.), 2ºLengua extranjera (2h.), Cultura Clásica (2h.), Lenguas propias (2h.) y Taller de lengua/matemáticas (2h.). En cuarto de la ESO los centros deben elegir 5 horas semanales entre las siguientes asignaturas: en la opción de académicas; Plástica y Visual (3h.), Música (3h.), 2ª Lengua Extranjera (3h.), Tecnología (3h.), Informática/TICs (2h.), Cultura Clásica (2h.), Filosofía (2h.), Cultura Científica (2h.), Artes Escénicas (2h.), Artes Escénicas (2h.), Lenguas Propias (2h.), y en la opción de aplicadas; Plástica y Visual (3h.), Música (3h.), 2ª Lengua Extranjera (3h.), Informática/TICs (2h.), Cultura Clásica (2h.), Filosofía (2h.), Cultura Científica (2h.), Artes Escénicas (2h.), Artes Escénicas (2h.), Lenguas Propias (2h.), pudiendo en ambos casos seleccionar una asignatura troncal de modalidad.

En secundaria el área de EPVyA está compuesta de tres bloques de contenido (Decreto 1105/2014): Expresión Plástica, Comunicación Audiovisual y Dibujo Técnico. El ABP diseñado para este estudio se ha orientado al desarrollo de los contenidos referidos al bloque de Expresión Plástica.

La ESO se realiza ordinariamente entre los 12 y los 16 años. No obstante, los alumnos tienen derecho a permanecer en régimen ordinario cursando la enseñanza básica hasta los dieciocho años.

Los estudiantes de educación secundaria se encuentran en la etapa de desarrollo denominada adolescencia y, según Moreno (2010), es la fase de desarrollo que cuenta con más probabilidades de éxito a nivel académico ya que la personalidad del alumnado no está definitivamente conformada. Además, tal y como explican Klein y otros (2009), a pesar de ser un momento que el que los alumnos se muestran desafiantes, debido a los cambios que experimentan, es el periodo ideal para integrar el ABP en su aprendizaje porque los proyectos se basan en tareas auténticas de aprendizaje que les involucran y motivan.

## **11. Proyecto desarrollado para el estudio del caso**

### **11.1. Base del proyecto**

El proyecto multidisciplinar titulado “*Pintando Sonrisas*” consistió en el diseño y realización de la decoración pictórica de una estancia de un hospital pediátrico con una temática relacionada con la Biología y Geología. Para su puesta en práctica se realizaron diferentes fases de diseño, creación y exposición (Anexo II: Infografía, planteamiento general del proyecto).

Para poder seleccionar uno de los diseños, y posteriormente realizarlo en un entorno real, los alumnos tuvieron que presentar una maqueta de una habitación de hospital estándar (Anexo III: Planos de la habitación).

El espacio final donde se han realizado las pinturas murales ha sido el Centro de Salud de San Pablo, ubicado en el barrio Zaragozano conocido como el Gancho y Centro de referencia de muchos de los alumnos del colegio Escuelas Pías, ya que ambos están en el distrito del Casco Histórico.

El objetivo principal de este proyecto ha sido que los alumnos, por medio de la práctica del aprendizaje servicio, comprobaran como su trabajo en el aula podía revertir en la mejora de la sociedad. De esta forma pudieron apreciar la funcionalidad de su trabajo, una aplicabilidad real y una memorización comprensiva, todos ellos elementos imprescindibles para la realización de un aprendizaje significativo.

Para llegar a un aprendizaje significativo fue esencial el desarrollo de las competencias clave, muy especialmente la de aprender a aprender. Por tanto, los objetivos secundarios fueron que los alumnos desarrollaran la capacidad de descubrir, planificar y evaluar su conocimiento.

Los ejes temáticos que se plantearon en el producto final en relación con la EPVyA fueron el color, las texturas y la composición y otros temas emergentes durante la realización particular de cada proyecto<sup>5</sup>. Estos temas se desarrollaron por parte de la docente de forma, en lo que determinamos clases teóricas, donde se definieron los conceptos e ilustrados con referentes visuales (Anexo IV: Recursos multimedia expositivos sobre ejes temáticos del proyecto).

Los contenidos relacionados con el área de biología fueron más amplios ya que fueron los alumnos que los seleccionaron e investigaron en relación con las temáticas de sus diseños. Además, tuvieron que poner en práctica conceptos relacionados con ambas áreas como son, por ejemplo, conceptos de escala y proporción.

---

<sup>5</sup> Durante la realización del proyecto se llevan a cabo una serie de clases magistrales donde se explicaron los conceptos básicos de cada bloque de contenido. Posteriormente esos conceptos los aplicaron los alumnos de manera individual mediante la realización de prácticas individuales de clase.

También 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).

En el desarrollo del proyecto han participado, además de la profesora de Plástica y el profesor de Biología y Geología, agentes externos al centro, como los artistas Arantxa Urdaniz y Juan Urdaniz. Estos pintores han participado en la semana de proyectos organizada por el centro, donde los alumnos presentaron sus propuestas de diseño y en la ejecución de las pinturas en el Centro de Salud.

También se ha contado con la colaboración de la organización *Believe in Art*, que es una asociación cultural sin ánimo de lucro, que tiene por objetivo introducir la creación artística en el ámbito del Hospital Infantil, con la intención de contribuir a la mejora del día a día de quienes padecen ingresos de larga estancia (Imagen 1: Diplomas acreditativos de colaboración con la asociación).

## **11.2. Relación del proyecto con el currículum**

Los elementos que componen el currículum determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos elementos son: Objetivos, contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias y metodología didáctica (Ministerio de Educación, s.f.).

Al finalizar el proyecto, como resultado de la experiencia de enseñanza-aprendizaje, se espera que el alumnado logre los siguientes objetivos (Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, s.f.):

- Obj.PV.1. Observar, percibir, comprender e interpretar de forma crítica las imágenes del entorno natural y cultural, siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales.

- Obj.PV.2. Reconocer el carácter instrumental del lenguaje plástico, visual y audiovisual como medio de expresión en sí mismo, interrelacionado con otros lenguajes y áreas de conocimiento.
- Obj.PV.3. Respetar y apreciar diversos modos de expresión, superando estereotipos y convencionalismos, y elaborar juicios y criterios personales que permitan actuar y potencien la autoestima. Reconocer la diversidad cultural, contribuyendo al respeto, conservación y mejora del patrimonio artístico.
- Obj.PV.4. Utilizar el lenguaje plástico con creatividad, para expresar emociones y sentimientos e ideas, contribuyendo a la comunicación, reflexión crítica y respeto entre las personas.
- Obj.PV.5. Utilizar el lenguaje plástico, visual y audiovisual para plantear y resolver diversas situaciones y problemáticas, desarrollando su capacidad de pensamiento divergente e iniciativa, aprendiendo a tomar decisiones y asumiendo responsabilidades.
- Obj.PV.6. Observar, percibir, comprender e interpretar de forma crítica las imágenes del entorno natural y cultural, siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y analizando los elementos configurados de la imagen y de los procesos comunicativos.
- Obj.PV.7. Conocer, comprender y aplicar correctamente el lenguaje técnico-gráfico y su terminología, adquiriendo hábitos de precisión, rigor y pulcritud, valorando el esfuerzo y la superación de las dificultades.
- Obj.PV.8. Representar la realidad a través de lenguajes objetivos y universales, conociendo las propiedades formales, de representación y normas establecidas, valorando su aplicación en el mundo tecnológico, artístico y del diseño.
- Obj.PV.9. Planificar y reflexionar, sobre el proceso de realización de proyectos y obras gráfico-plásticas partiendo de unos objetivos prefijados, y revisando y valorando, durante cada fase, el estado de su consecución.
- Obj.PV.10. Utilizar las diversas técnicas plásticas, visuales y audiovisuales y las Tecnologías de la Información y la Comunicación para aplicarlas en las

propias creaciones, analizando su relevancia en la sociedad de consumo actual.

- Obj.PV.11. Trabajar cooperativamente con otras personas participando en actividades de grupo con flexibilidad y responsabilidad, favoreciendo el diálogo, la colaboración, la solidaridad y la tolerancia y rechazando cualquier tipo de discriminación.

Los contenidos que se trabajaron en el proyecto están vinculados con el bloque I (Expresión Plástica) de primero de ESO (Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, s.f.):

- Imagen. Elementos de configuración. Punto, línea, plano.
- Recursos gráficos. Elementos de composición y organización.
- Teoría del color. Fundamentación física. Colores luz, colores pigmento. Propiedades y dimensiones. Relatividad del color. Círculo y escalas cromáticas. Valores expresivos y psicológicos.
- La textura. Cualidades expresivas. Tipos de texturas con finalidad expresiva. Texturas orgánicas y geométricas. Expresividad de las formas a través de las texturas. Técnicas para texturas visuales y táctiles.
- Métodos creativos. Composiciones. Técnicas gráfico-plásticas secas y húmedas. Collage.
- Léxico propio de la materia a través de medios de expresión gráfico-plásticos.
- Limpieza, y conservación. Cuidado y buen uso de herramientas y materiales.

Los criterios de evaluación seleccionados para evaluar el aprendizaje del alumno fueron:

- Crit.PV.1.3. Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros).
- Crit.PV.1.4. Identificar y aplicar los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas.
- Crit.PV.1.5. Experimentar con los colores primarios y secundarios.
- Crit.PV.1.8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico-plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.

- Crit.PV.1.10. Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen.

La especificación de los criterios de evaluación dentro del área de plástica se realiza mediante los estándares de aprendizaje evaluables.

Los estándares evaluables del proyecto fueron:

- Est.PV.1.3.1. Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc.) utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...).
- Est.PV.1.4.2. Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según unas propuestas establecidas.
- Est.PV.1.5.1. Experimenta con los colores primarios y secundarios, descubriendo las relaciones entre ellos (complementarios, armonías, contrastes...), para expresar ideas, experiencias y emociones.
- Est.PV.1.8.1. Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas que se ajusten a los objetivos finales.
- Est.PV.1.10.1. Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos, miméticos y abstractos.

Con este proyecto se planteó el trabajo de todas las competencias clave. Por medio del desarrollo de este proyecto quiso que el alumno desarrollara las competencias relacionadas con los siguientes aspectos:

- Competencia en comunicación lingüística: El alumno sea capaz de argumentar de forma correcta sus ideas, experiencias y emociones e interpretarlas por medio de la elaboración de mensajes visuales, aplicando los códigos del lenguaje plástico. Además de practicar la escucha activa y el diálogo.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: Mediante la aplicación de los métodos científicos (identificar preguntas, indagar soluciones, contrastar ideas, diseñar pruebas...) el alumno debe desarrollar la

- capacidad de atención, disciplina, rigor y limpieza. Debe ser capaz de manejar las escalas y relaciones de tamaño entre los elementos de la composición.
- Competencia digital: El estudiante ha de realizar un uso activo y creativo de las aplicaciones informáticas digitales para buscar y procesar información, transformarla en conocimiento y creaciones propias individuales o grupales.
  - Aprender a aprender: El alumno debe desarrollar su habilidad para iniciar, organizar y persistir en sus tareas. Identificar sus logros, ser autónomo y consciente de cómo aprende.
  - Competencias sociales y cívicas: Su trabajo en el grupo debe favorecer el bienestar personal y colectivo, generando un clima de aula que permite el aprendizaje recíproco y entre iguales. Tiene que ser respetuoso con los diferentes puntos de vista y empático. Estar comprometido para resolver problemas que afectan a la comunidad de manera solidaria y constructiva.
  - Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor: El estudiante debe aprender a elegir, planificar y gestionar los conocimientos adquiridos en la teoría y aplicarlos en el proyecto. Desarrollar habilidades y actitudes con criterio y fines concretos.
  - Conciencia y expresiones culturales: El estudiante debe utilizar los principales recursos del lenguaje artístico como medio de comunicación. Experimentar el placer por la participación en la actividad cultural del propio entorno, desde la responsabilidad que conlleva la implicación en un proyecto común.

### **11.3. Competencias profesionales del docente**

El rol de la profesora de la asignatura de plástica procuró principalmente a la provocación del conflicto cognitivo en los alumnos, mediante la problematización de los contenidos presentados. Sus intervenciones en el desarrollo de las sesiones destinadas a la realización del proyecto se basaron en el interrogatorio didáctico, planteando preguntas y cuestiones referidas al análisis y reflexión de las estrategias diseñadas por los grupos de trabajo. Sus

intervenciones intentaron guiar el trabajo de los alumnos favoreciendo la relación y reorganización de los conocimientos.

Dentro de las competencias docentes se va a presentar aspectos referidos a la planificación de tiempos y espacios, y aspectos relacionados con la socialización del proyecto.

Las tareas que se han realizado se han establecido a partir de la estrategia de *Desing Thinking*, que es una herramienta complementaria a la metodología de ABP. Con esta técnica de trabajo, que proviene de las pautas de organización de tareas establecidas por los diseñadores de producto, se generan ideas innovadoras. Centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios (Desing Thinking, 2014).

El *Design Thinking* se desarrolla siguiendo un proceso que posee 5 características diferenciales (Desing Thinking, 2014):

- La generación de empatía: hay que entender los problemas, necesidades y deseos de los usuarios implicados en la solución que estamos buscando. Independientemente de que estemos desarrollando, siempre conllevará la interacción con personas. Satisfacerlas es la clave de un resultado exitoso.
- El trabajo en equipo, ya que pone en valor la capacidad de los individuos de aportar singularidad.
- La generación de prototipos, ya que defiende que toda idea debe ser validada antes de asumirse como correcta. El *Design Thinking* propicia la identificación de fallos, para que cuando demos con la solución deseada, éstos ya se hayan solventado.
- Todo ello bajo una atmósfera en la que se promueve lo lúdico. Se trata de disfrutar durante el proceso, y gracias a ello, llegar a un estado mental en el que demos rienda suelta a nuestro potencial.
- Durante el proceso se desarrollan técnicas con un gran contenido visual y plástico. Esto hace que pongamos a trabajar tanto nuestra mente creativa

como la analítica, dando como resultado soluciones innovadores y a la vez factibles.

El proceso de *Design Thinking* se compone de cinco etapas. No es lineal, en cualquier momento los alumnos podrían ir hacia atrás o hacia delante si se considera oportuno, saltando incluso a etapas no consecutivas. Se comienza recolectando mucha información, generando una gran cantidad de contenido, que crecerá o disminuirá dependiendo de la fase en la que se encuentren (Anexo V: Infografía fases del *Design Thinking* expuesta en clase).

- Descubrir: Comprender el desafío, empatizar, investigar y buscar inspiración (Imagen 2: Búsqueda de información).
- Interpretar: Definir, contar historias, darles sentido y buscar oportunidades (Imagen 3: Diseño de mapas mentales).
- Idear: Generar y mejorar las ideas (Imagen 4: Bocetos iniciales).
- Experimentar: Realizar bocetos y pruebas y dar a conocer los descubrimientos y someterlos a crítica (Imagen 5: Bocetos finales).
- Evolucionar: Probar, aprender de lo realizado y avanzar en una nueva fase (Imagen 6: Planteamiento de las maquetas).

Inicialmente se realizó una planificación para el desarrollo del proyecto en 9 sesiones de trabajo, con una duración de 12 horas de trabajo presencial. Finalmente, el proyecto se ha desarrollado en un total de 13 sesiones, con un total de 18 horas de trabajo de aula, más 10 horas en la realización de las pinturas en el Centro de Salud (Anexo VI: Tabla de organización de las sesiones de trabajo en el aula).

Las pautas de trabajo en cada sesión fueron las siguientes:

- Reparto del portafolio de cada alumno.
- Explicación de la profesora de los objetivos y desempeños que se deben lograr en la sesión.
- Planteamiento de dudas por parte de los alumnos.
- Desarrollo del trabajo en modo cooperativo.

- Finalización de la sesión con resumen de los aspectos más destacables.
- Adelanto del trabajo de la siguiente sesión.
- Tiempo para la planificación de la siguiente sesión de trabajo.
- Realización del diario de reflexión.
- Recogida de los portafolios.

Para la realización del proyecto se han utilizado dos espacios de trabajo: el aula de plástica y el aula de referencia del grupo (1º ESO A).

El aula de plástica se encuentra la cuarta planta del colegio y por ello su iluminación es muy buena. Dispone de pizarra tradicional y digital, además de fregaderos y armarios con materiales específicos para la asignatura a disposición de los estudiantes. Cuenta con cuatro grandes mesas de dibujo con inclinación en los tableros para facilitar los trazados de tipo técnico o artístico, muy útiles para dibujar, pero que dificultan otras tareas como el trabajo con dispositivos tecnológicos. También cuenta con taburetes de fácil movilidad.

El aula de 1º de ESO A se encuentra en el segundo piso del Centro escolar. Se ha utilizado aquellas tareas cuya realización era compleja de realizar en el aula de plástica. Es una clase amplia y bien iluminada. Cuenta con una gran pizarra tradicional y una digital. Cada alumno ha contado con un pupitre de tamaño medio con la silla incorporada.

En ambas clases los grupos de trabajo y sus componentes siempre se han ubicado en la misma disposición. Este hecho ha facilitado la labor docente de seguimiento y evaluación y al registro para la investigación (Anexo VII: Planos de las aulas donde se ha desarrollado el proyecto).

No debemos olvidar que el ABP es una metodología que debe poner al estudiante en situación de participar, de colaborar y de construir con otros. Como destaca Barragán (2005) el trabajo grupal en las actividades artísticas aporta:

- Conciencia, aceptación y aprecio por parte de los demás.
- Cooperación e implicación en una actividad grupal.

- Comunicación.
- Compartir problemas, experiencias e “insights” (darse cuenta)
- Descubrimiento de la universalidad de la experiencia y de la unidad del individuo.
- Relacionarse con los demás en un grupo, comprender el efecto que produce el propio yo en los demás y las relaciones que surgen.
- Apoyo social y confianza.
- Cohesión grupal.
- Examinar temas grupales.

Todas las fases del proyecto se han realizado en clase, de forma presencial, bajo la supervisión de los profesores implicados. Los alumnos en casa únicamente han podido realizar tareas de búsqueda de información complementaria o preparación de materiales para el posterior desempeño del trabajo.

El trabajo se ha llevado a cabo mediante grupos cooperativos diseñados por la profesora de plástica al comienzo de la evaluación. Los grupos se han realizado teniendo tres factores en cuenta:

- Resultados académicos en la asignatura de EPVyA de la primera evaluación.
- Resultados del organigrama del grupo (Anexo XVI: Resultados procedimiento sociométricos).
- Otras situaciones (alumnos que por motivos puntuales acontecidos durante la primera evaluación no podían estar en el mismo grupo).

Se ha buscado organizar grupos equilibrados entre sí y heterogéneos, para facilitar la atención a la diversidad de manera efectiva. También se procuró respetar las opiniones expresadas por los alumnos a la hora de realizar el organigrama grupal. El organigrama se llevó a cabo al finalizar la primera evaluación.

Se ha trabajado en seis grupos de cuatro componentes y uno de cinco. La disposición de los estudiantes en pequeños grupos buscó facilitar el diálogo para facilitar el aprendizaje entre iguales.

Cada alumno adquirió un rol dentro del grupo. Al comenzar el proyecto la profesora les explicó y entregó por escrito las funciones que debía cumplir cada uno de ellos. La asignación de los roles; dinamizador, ordenador, líder y pensador (Hernando, 2015), dentro de cada grupo la organizaron el alumnado (Anexo VIII: Roles y funciones dentro del trabajo cooperativo).

GRUPO/ROL	TEMÁTICA	DINAMIZADOR	ORDENADOR	LÍDER	PENSADOR
Azul	La sabana	8	2	12	14
Amarillo	Estratos de la corteza terrestre	9 y 21	11	16	5
Rojo	Fondos marinos tropicales	4	6	7	1
Naranja	Universo	22	20	18	25
Verde	Paisaje rural	19	3	10	23
Violeta	Fondos marinos	24	17	13	15

*Figura 3: Configuración de los grupos y temáticas trabajadas.*

En este proyecto tanto los artistas que han participado como los estudiantes han tenido la posibilidad de transformar su entorno. Como enfatiza Barragán (2005) dentro del desarrollo de la educación artística es importante destacar la necesidad de relación colaborativa entre las instancias que participan en la comunidad.

El entorno en un proyecto de formación artística no podemos dejarlo de lado. Así se desarrolla una de las grandes características del arte: su valor comunicativo. Además, por medio de este proceso de transformación se convierte al estudiante en su protagonista de su medio y el proyecto se ha socializado adquiriendo una finalidad directamente relacionado con el denominado aprendizaje Servicio (APS).

El APS es una propuesta educativa que combina proyectos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un único proyecto bien articulado en el que los participantes aprenden, a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo (Puig et al., 2006).

Los alumnos gracias al desarrollo real de su propuesta han vivido las consecuencias de su acción de aprendizaje. En todo momento, durante y tras la realización de las pinturas murales han sentido el agradecimiento de todo el equipo médico de la unidad de pediatría del Centro de Salud de San Pablo y sus usuarios.

Los alumnos han adquirido un compromiso ético y de valores con su entorno personal, local y global, comprendiendo la importancia de convertirse en agentes activos del cambio social. Al colaborar e implicarse en un proyecto de transformación de su entorno se ha despertado en el alumnado la conciencia social, el esfuerzo, la responsabilidad y el compromiso hacia los demás.

Además, este compromiso no sólo ha sido asumido por la comunidad educativa, sino que las ganas de mejora se han hecho extensibles a todos los participantes en el proyecto. La asociación *Believe in art*, ha decidido plantear a otros Centros Educativos propuestas similares a la realizada por el colegio. También, a partir de la intervención artística, en el centro de Salud de San Pablo se han llevado a cabo otras iniciativas como la creación rincones de lectura en la sala de espera decorada<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Para conocer la iniciativa del rincón de lectura en el área de pediatría del Centro de Salud de San Pablo se puede ver este corto: <https://www.youtube.com/watch?v=aDa9OEsGZzc&feature=share>.

## **11.4. Evaluación**

### **11.4.1. Tipos de evaluación y herramientas utilizadas**

El promover la creación de un producto final, donde se aplicaban todas las fases relativas al diseño, ha permitido una evaluación continua y formativa del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Una evaluación auténtica implica que los docentes realicen un seguimiento documentado y observaciones completas de las actividades de aprendizaje de cada estudiante, de su progreso, y de los aspectos que presentan dificultades. Para ello se articularon herramientas que permitieran realizar una evaluación objetiva, transparente y estandarizada, seleccionando mecanismos de recogida de datos variados en relación con las distintas fases del proyecto.

La profesora de plástica realizó una secuencia de definición gradual de las estrategias de evaluación dentro del proyecto:

- Evaluación inicial.
- Evaluación de tipo procesual.
- Evaluación final.

El objetivo de la evaluación inicial fue la realización de un diagnóstico para conocer los conocimientos previos de los alumnos sobre el tema principal del proyecto. Esta prueba se realizó mediante la rutina de pensamiento 3-2-1-puente (Anexo XIX: Plantilla de evaluación inicial).

Con la aplicación de esta rutina se buscó activar los conocimientos previos de los alumnos sobre la realización y función de la pintura mural, para posteriormente hacer conexiones entre las respuestas y reflexiones iniciales (antes de presentar el vídeo de introducción del tema) con las respuestas y reflexiones finales (después de presentar el vídeo). El vídeo que se proyectó en clase para realizar esta rutina fue el titulado "*Sonrisas de colores para pequeños pacientes*" (Alba, 2015).

Respecto a las conclusiones obtenidas tras esta evaluación inicial se constató el desconocimiento de los alumnos sobre el tema a desarrollar en el proyecto, pero fue de gran ayuda para definir algunos aspectos que eran de su interés y por ello se explicaron, posteriormente a lo largo de su desarrollo. Mostraron curiosidad por conocer aspectos técnicos de la pintura mural, cómo se establecían las temáticas de trabajo, a qué público puede ir dirigido, el tiempo de ejecución y su dificultad (Anexo X: Tabla de resultados de la evaluación inicial).

Durante la evaluación procesual y final se evaluó el grado de consecución por parte de los alumnos de las competencias clave y los criterios de evaluación. Para ello se utilizaron diversos instrumentos de evaluación.

La evaluación procesual debe realizarse a diario de manera sistemática y programada. Se entiende como un proceso sistemático de análisis y valoración de los resultados de aprendizaje de los alumnos, teniendo como referencia los niveles básicos. Ayuda al alumno y la alumna a identificar cómo puede mejorar su proceso de aprendizaje (Castillo, 1999).

Para este proceso se utilizaron dos instrumentos de evaluación: Las tablas de cotejo y el portafolio.

La lista de cotejo es un instrumento estructurado que registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. Se caracteriza por ser dicotómica, es decir, que acepta solo dos alternativas: si lo logra, o no lo logra, presente o ausente; entre otros. Es conveniente para la construcción de este instrumento y una vez conocido su propósito, realizar un análisis secuencial de tareas, según el orden en que debe aparecer el comportamiento (Anexo XI: Plantilla de cotejo utilizada en la evaluación del proyecto).

En su diseño se reflejaron aquellos aspectos referidos a los procedimientos y actitudes que el estudiante debe desarrollar.

- Practica la escucha activa.
- Argumenta sus ideas.
- Capacidad de atención.
- Uso de las TIC.
- Favorece el trabajo en grupo.
- Es respetuoso y empático.
- Comprometido.
- Planifica y gestiona.
- Habilidades y actitudes.
- Implicación.

Durante el desarrollo del proyecto los alumnos han diseñado un portafolio personal. Se consideró una herramienta muy útil para el seguimiento del proyecto y un reflejo de los aprendizajes logrados por los grupos de trabajo cooperativos. Como destaca Maeso (2005) en Educación Artística es un instrumento esencial para la evaluación cualitativa.

El portafolio ha sido un instrumento que ha ayudado a la realización de una evaluación y seguimiento personalizados, que es uno de los aspectos que requerían los estudiantes en la encuesta que se realizó previa al proyecto. Además, permite ofrecer una retroalimentación cualitativa frecuente al alumno.

El portafolio es un instrumento de evaluación que involucra al alumno, asegurando una participación, pues fue indispensable que se implicaran en su elaboración. En él el estudiante ha reflejado sus intereses y motivaciones, además de sus logros y la reflexión sobre los mismos. Este hecho ha sido determinante para que fuera también un instrumento muy adecuado para su propia autoevaluación.

En el portafolio cada alumno debía contener los siguientes elementos:

- Las evidencias de aprendizaje. Cada alumno ha tenido que plasmar una recolección ordenada de todas las evidencias generadas durante la realización

del proyecto. El listado de las evidencias de aprendizaje que los alumnos pudieron incluir fue:

- Mapas mentales u otros organizadores gráficos elaborados por el estudiante.
  - Resúmenes de lecturas u otros documentos audiovisuales relacionados con el aprendizaje
  - Imágenes de productos elaborados.
  - Bibliografías o webgrafías consultada.
- Las reflexiones del estudiante sobre su propio aprendizaje, en forma de diarios reflexivos, valoraciones, etc.

Esta herramienta también ha sido muy útil para la atención a la diversidad. Mediante su análisis y seguimiento los profesores del proyecto han podido guiar a aquellos alumnos que presentaban necesidades especiales de aprendizaje.

La profesora de plástica estableció desde el comienzo del proyecto los contenidos mínimos del portafolio. También ofreció orientaciones para que los estudiantes pudieran ampliar dichos contenidos en función de sus intereses de aprendizaje.

La evaluación final se realizó durante la presentación oral de los proyectos en el aula. Se ha evaluado el nivel de los objetivos de aprendizaje conseguidos por el estudiante. Para ello se han utilizado herramientas objetivas de evaluación como rúbricas o matrices y dianas.

La rúbrica de evaluación se elaboró en relación con las competencias clave y los criterios de evaluación establecidos en el diseño del proyecto (Anexo XII: Rúbrica de evaluación). Esta herramienta de trabajo se presentó al alumnado en la primera fase del proyecto y se explicó cada uno de sus puntos detenidamente. Se entregó a cada grupo una copia de la matriz. Además, se hizo llegar a todos ellos, por medio de la plataforma escolar una versión a color.

En la rúbrica aparecieron descritos los siguientes elementos:

- Aspectos clave a evaluar con su descripción. Estos aspectos tienen dos vertientes:
  - Criterios de evaluación seleccionados
  - Competencias clave
- Identificador gráfico que hace referencia a aspectos esenciales de la competencia
- Niveles de ejecución, valores y puntuación.
- Criterios de evaluación con relación a lo establecido en los estándares de aprendizaje del área.
- Pruebas de evaluación utilizadas para su valoración.

Las dianas de evaluación se utilizaron para la realización de la autoevaluación y coevaluación de los grupos de trabajo. Se seleccionó esta herramienta por ser de fácil y ágil realización. Se completaron por los alumnos durante las presentaciones de los trabajos por lo tanto sólo se han evaluado aquellos aspectos referidos a los criterios de evaluación con cuatro niveles de logro del desempeño (1: ausencia, 2: bajo, 3: medio, 4: alto) con relación a los grupos de trabajo sobre el producto final (maqueta).

TIPO DE EVALUACIÓN	ASPECTOS DE EVALUACIÓN	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN	PRUEBAS DE EVALUACIÓN	MOMENTO DE EVALUACIÓN
Evaluación Trabajo individual	-Criterios de evaluación seleccionados -Competencias clave	- Lista de cotejo - Rúbrica de evaluación	- Portafolio - Diario de reflexión - Producto final - Presentación oral	- Todo el proceso - Presentación del producto final
Evaluación Trabajo cooperativo	-Criterios de evaluación seleccionados -Competencias clave	- Lista de cotejo - Rúbrica de evaluación	- Lista de cotejo - Producto final - Presentación oral	- Todo el proceso - Presentación del producto final

Autoevaluación trabajo individual	-Criterios de evaluación seleccionados -Competencias clave	- Dianas de evaluación	- Producto final - Presentación oral	- Presentación del producto final
Coevaluación trabajo de grupo	-Criterios de evaluación seleccionados	- Dianas de evaluación	- Producto final - Presentación oral	- Presentación del producto final

*Figura 4: Cuadro-resumen sistema de evaluación proyecto.*

Los criterios de calificación utilizados fueron un 60% de la nota destinada a la parte de trabajo individual de cada grupo y un 40% de la calificación final evaluada por medio del trabajo cooperativo. La calificación individual de cada alumno se realizó mediante las pruebas de evaluación del portafolio, diario de reflexión y presentación oral del producto final. Se evaluaron las siete competencias clave y los criterios de evaluación. La calificación del trabajo cooperativo de cada grupo se realizó mediante la presentación oral del producto final. Se evaluaron las siete competencias clave y los criterios de evaluación.

#### **11.4.2. Resultados finales**

Tras la presentación en clase de los productos finales la evaluación final fue la siguiente (Anexo XIII: Resultados de la evaluación):

- Con relación a la calificación individual:
  - Seis alumnos obtuvieron una nota de insuficiente, aunque ninguno de ellos tuvo una nota inferior a tres y dos de ellos su nota estaba por encima del cuatro y medio.
  - Seis alumnos alcanzaron una nota de suficiente.
  - Seis alumnos tuvieron una calificación de bien.
  - Cinco alumnos lograron una nota de notable, en todos los casos con calificaciones por encima del siete y medio.
  - Un alumno obtuvo una calificación de sobresaliente.

- Con relación a los grupos de trabajo;
  - Los grupos amarillo y verde se quedaron muy cerca de obtener el aprobado.
  - El grupo rojo alcanzo el suficiente.
  - Los grupos naranja y violeta el bien.
  - El grupo azul el notable.

Tras un análisis de las diferentes evaluaciones realizadas durante el proceso podemos concluir que:

- En relación con la adquisición de las competencias clave:
  - A nivel individual ha sido bastante uniforme.
  - A nivel grupal se han adquirido en mayor medida las competencias científica y digital y en menor la competencia de aprender a aprender y la de iniciativa personal.
- En relación con la adquisición de los criterios de evaluación de la asignatura:
  - A nivel individual todos los criterios se han alcanzado, siendo el uso del color el que mayor puntuación ha obtenido y la expresión de las emociones el que menos.
  - A nivel de grupo el criterio que se ha alcanzado de forma global por todos ha sido el desarrollo de la creatividad.

Si analizamos las calificaciones en relación a los roles de los alumnos en el grupo de trabajo son todas muy similares, siendo el rol del dinamizador el que peores resultados obtiene.

En relación con la autoevaluación en todos los casos ha sido más alta que la nota final asignada por la profesora. Se ha de destacar que es mucho más próxima en aquellos alumnos cuyas puntuaciones finales son de notable. Con las coevaluaciones sucede lo mismo.

### **11.5. Realización en espacio real**

Finalizado el trabajo en clase la profesora hizo llegar las maquetas a los artistas colaboradores para que, junto a las responsables del Centro de Salud, seleccionaran uno de los diseños (Imagen 7: Maquetas realizadas). La temática seleccionada fue la del grupo naranja que había trabajado el universo.

Aunque la temática principal fue el universo los artistas decidieron insertar motivos de todas las composiciones para que todos grupos de trabajo se vieran representados en la obra final. Los artistas realizaron los bocetos finales adaptando los dibujos al espacio asignado (Imagen 8: Bocetos artistas).

La realización de las pinturas se llevó a cabo durante la primera semana del mes de junio, por las tardes ya que el tránsito de pacientes era menor, de manera que los alumnos acudieron de forma voluntaria fuera de su horario lectivo. Debido a que se trataba de un espacio limitado se organizaron diferentes grupos de trabajo para facilitar la ejecución.

El proceso de realización de las pinturas por parte de los alumnos se realizó de la siguiente manera (Imagen 9: Proceso de realización):

- Trazado y encajado de los motivos decorativos por parte de los artistas.
- Fondeado general de los elementos con colores planos.
- Realización de texturas mediante técnicas de estampación con pintura acrílica y tramas con rotuladores.
- Perfilado de las figuras con rotuladores.

Al finalizar el proyecto los alumnos fueron conscientes de los nuevos conocimientos conceptuales que habían adquirido y comprendieron su propio proceso de aprendizaje (Imagen 10: Composición final).

**ESTUDIO: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE  
LOS RESULTADOS**



## **12. Fases de la investigación**

### **12.1. Fase exploratoria, de reflexión y planificación**

Al comienzo de esta fase la investigadora planteó una planificación, provisional, de su investigación. Además de dimensionar los recursos necesarios para su realización se tuvo muy presentes la temporalización de las diversas fases de trabajo. A pesar de la complejidad que tiene el establecer la finalización de un trabajo de tipo etnográfico, se procuró la racionalización del tiempo disponible teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Momento de entrada en el escenario.
- Cuándo y cómo se iba a realizar la recogida de la información.
- Tiempo de inversión en la recogida y análisis de los datos.

En esta primera fase también tuvo lugar una primera aproximación al escenario de estudio para reconocer aspectos relevantes del terreno.

Se seleccionó el caso en relación con la experiencia desarrollada dentro de la práctica educativa de la investigadora en área de Educación Plástica. El emplazamiento del campo fue un centro concertado de Zaragoza donde desarrolla una labor como docente y coordinadora pedagógica.

El colegio Escuelas Pías está situado en calle Conde de Aranda nº 2 y pertenece a la Orden de las Escuelas Pías. Se encuentra en el barrio del Casco Antiguo Zaragozano, llamado San Pablo, conocido popularmente como “El Gancho”. Esta zona es considerada una de las más diversas de la ciudad y con una mayor necesidad social. Es el barrio que mayor población inmigrante tiene.

El centro se caracteriza por tener una gran tradición dentro de la sociedad aragonesa ya que está presente en Zaragoza desde 1733. El colegio comenzó a impartir sus clases el 8 de septiembre de 1738. Desde el curso 1864-1865 quedan establecidos los dos grandes ciclos de primaria y secundaria.

El colegio refleja el perfil tipo de la sociedad zaragozana en su diversidad social, económica y cultural. Tienen un alumnado emigrante en torno al 13% del total. El nivel socioeconómico de sus alumnos en la clase media o media-baja. Esto se refleja en el perfil profesional de las familias. El 15% de los progenitores de los alumnos se encuentran en la actualidad en situación de desempleo. Las familias del alumnado no extranjero proceden de la Comunidad Autónoma de Aragón en un 70% y de otras regiones en el 30% restante.

El proyecto en el cual está fundamentado este estudio se realizó durante el curso 2016-17 y 2017-18 en primer ciclo de secundaria. Los sujetos de la investigación están implicados de una forma natural en el fenómeno de estudio y todos los individuos que participan lo hacen de manera activa.

Se tuvo presente en todo momento el hecho de que no era una investigación cerrada, sino dinámica, que nos permitiera reformular el diseño, el trabajo de campo y los datos que queríamos recoger, para centrarlo más y no perder el objetivo de este.

En esta fase inicial de la investigación además de realizar una primera toma de contacto con el objeto de estudio se definieron, de manera provisional, aquellos aspectos iniciales que se iban a estudiar. Se realizó un primer borrador del proyecto de investigación. Para este trabajo tuvo gran relevancia la revisión de la literatura científica trabajada hasta el momento ya que fue la base para conocer qué se había dicho hasta el momento sobre nuestro objeto de estudio.

La pregunta principal intenta evaluar la metodología del ABP. Siguiendo a Flick (2012), este tipo de pregunta tiene el propósito de saber hasta qué punto es idónea para confirmar supuestos existentes (hipótesis) o descubrir supuestos nuevos.

El estudio está enmarcado dentro de los principios de actuación del estudio de caso, en el que se va a realizar un proceso de indagación sistemática y crítica de la aplicación del ABP dentro del área de Educación Plástica, para sumar las

conclusiones obtenidas con este estudio a los conocimientos actuales. Siguiendo a Stake (2007), con este estudio se analizará el caso que nos ocupa mediante la descripción del proceso de trabajo y análisis de los problemas que puedan surgir, así como mediante el estudio de las relaciones establecidas entre los agentes implicados en el caso.

Uno de los objetivos principales del trabajo es comprender las potencialidades del ABP en los procesos de aprendizaje en Educación Plástica. Por lo tanto, como presupuesto de partida vamos a considerar que el proyecto de trabajo planteado a los estudiantes debe permitir que el alumnado adquiera nuevos aprendizajes por medio de la transformación y construcción del conocimiento. También se considera que esta metodología puede ayudar a los estudiantes a sistematizar procesos relacionados con la creación artística, para ser capaz de entender la aplicabilidad y significación de sus aprendizajes. En esta línea, pensamos que una buena utilización de los procesos, contenidos y estrategias de aprendizaje les aportarán las herramientas necesarias para llevar a cabo producciones artísticas de calidad.

Tras estos presupuestos de partida se han establecido unos núcleos de interés para orientar las líneas de la investigación.

Relacionado con los presupuestos de partida planteados, los núcleos de interés son:

- Ser capaz de desarrollar aprendizajes significativos.
- Aplicar correctamente los contenidos, procesos y estrategias de aprendizaje necesarios para el desarrollo del potencial creador.

No debemos olvidar que hay núcleos que van a surgir por el concepto de emergencia y otros que vamos a ir construyendo.

El tipo de investigación que se ha llevado a cabo está basado en la observación y el análisis de los procesos de enseñanza en situaciones reales. Por ello se tuvieron que realizar negociaciones con la comunidad educativa del

centro y las familias y así conseguir los permisos para poder realizar las grabaciones y registros de las sesiones de clase en las que participan los estudiantes.

Antes de comenzar, se habló con la dirección titular del Colegio para explicarle el tipo de investigación y obtener la aprobación para la realización de este.

## **12.2. Fase de entrada en el escenario**

Una vez finalizada la fase inicial se comenzó con la investigación propiamente dicha.

Se comenzó con una selección de la muestra iba a formar parte de la investigación. Al tratarse de un diseño de tipo cualitativo la investigadora decidió a qué personas iba a observar y entrevistar sin necesidad de recurrir a técnicas de muestreo aleatorio. El criterio que se tuvo en cuenta para la elección de la muestra ha sido la calidad de la información y no la cantidad.

El muestreo inicial se realizó teniendo en cuenta el sitio donde se podía desarrollar el fenómeno que se estaba estudiando. Se buscó un caso nuclear para la experiencia que se quería estudiar.

Para seleccionar al alumnado participe se decidió llevar a cabo la investigación en un solo grupo de estudiantes, de las tres líneas que tiene el centro. La elección se realizó teniendo en cuenta el grupo donde había mayor cantidad de alumnos con buenas habilidades comunicativas y donde la investigadora era tutora. Este hecho favorecía el contacto y el ambiente de confianza entre ambos.

Debido a la minoría de edad de los participantes en el estudio, se hizo llegar a los padres, madres o tutores de los estudiantes un consentimiento

informado sobre la investigación a realizar, donde se aseguró el seguimiento de las directrices éticas donde tuvieron que declarar la aprobación de que su hijo participara en el estudio (Anexo XIV: Solicitud de permiso de participación en el estudio).

Además, se informó también a los alumnos de en qué consistía el estudio, qué sucedería durante la investigación y lo que se iba a hacer con los datos al terminar el estudio. Se dio la opción de retirarse del estudio en cualquier momento.

Se debe destacar que nos hemos esforzado en preservar plenamente tanto la identidad de las personas implicadas. Para ello se utilizó unas siglas donde aparecieran los siguientes datos: número asignado, color del grupo al que pertenecían y rol que desempeñaban dentro del grupo.

Todos los alumnos han intervenido en las sesiones grabadas y, posteriormente, en las entrevistas y grupos de discusión que se les ha realizado para recabar la información sobre la percepción que tenían sobre su aprendizaje en la asignatura a través del proyecto realizado.

El alumnado que ha formado parte de la población de estudio han sido estudiantes que cursaban el área de EPVyA en primero de ESO, grupo A, durante el curso 2016-17. El grupo estaba compuesto por 25 alumnos, 13 mujeres y 12 varones, con edades comprendidas entre 12 y 14 años.

En relación con el perfil académico debemos destacar los siguientes aspectos:

- Dos alumnos que habían repetido curso en primaria y secundaria uno de ellos con abandono del sistema educativo al cumplir los dieciséis años durante segundo de la ESO.
- Cuatro alumnos habían repetido algún curso en primaria.
- Una alumna, en primero de ESO, tuvo adaptaciones curriculares individualizadas significativas (ACI) en Lengua y literatura, Matemáticas,

Geografía e Historia, Biología y Geología e inglés, debido a un desfase curricular de más de dos cursos escolares.

Respecto a la participación en programas especiales:

- Nueve alumnos fueron propuestos para el programa AUNA<sup>7</sup> durante el curso 2016-17 aunque solo siete se incorporaron al mismo, con un seguimiento intermitente, debido a las faltas de asistencia, por parte de cuatro de ellos.
- Dos alumnos participaron en los apoyos escolares ofertados por la Fundación Federico Ozanam<sup>8</sup>.
- Seis alumnos se incorporaron al programa PMAR<sup>9</sup> durante el curso 2017-18.

En relación con el perfil social de la muestra debemos destacar:

- Cinco estudiantes tenían nacionalidad no española, cuatro de procedencia sudamericana y una oriental. Dos de ellos con incorporación tardía al sistema de escolarización español.
- La mayoría de los alumnos viven con ambos padres, siendo siete de ellos los que viven con un solo progenitor, con la madre. Además, dos alumnos residen con otros familiares o tutores.

Para conocer la cohesión del grupo se optó por la utilización de procedimientos sociométricos. Estos métodos proporcionan la posibilidad de evaluar en poco tiempo y con gran validez las relaciones entre compañeros,

---

<sup>7</sup> El programa AUNA ofrece a los centros un tiempo para el refuerzo y la orientación del aprendizaje fuera del horario lectivo, para que el profesorado del centro facilite al alumnado la adquisición y consolidación de hábitos de organización del trabajo y de estudio personal, así como de estrategias y destrezas para afrontar los contenidos y competencias.

<sup>8</sup> La Fundación Federico Ozanam oferta programas de refuerzo escolar que tienen por finalidad apoyar y mejorar los procesos de integración y éxito escolar. En el caso de alumnos de secundaria su propuesta se centra en la creación de grupos muy reducidos de estudio asistido.

<sup>9</sup> Los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento (PMAR) incorporan una metodología y organización de contenidos específicos con el objetivo de obtener el título de Graduado en Educación Secundaria, tal y como lo especifica la *Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.*

permitiendo obtener información tanto del nivel de integración de cada alumno como de los contextos en los que se desarrolla.

El proceso consistió en preguntar a todos los miembros de la clase acerca del resto; y conocer el estatus medio o nivel de popularidad y las oportunidades para el establecimiento de relaciones de desarrollo del desempeño.

Se utilizó el método de las nominaciones, que consiste en pedir al alumno que nombraran a tres compañeros de su grupo con los que más les gusta trabajar en los grupos cooperativos y tres con los que menos les gusta trabajar; preguntando a continuación el porqué de sus elecciones y rechazos (Anexo XV: Argumentación alumnos de elecciones).

Este procedimiento permitió obtener información de las oportunidades que cada alumno tiene para el establecimiento de relaciones de trabajo, dentro del grupo en el que se aplica, a través de los siguientes indicadores (Peñafiel & Serrano, 2010):

- Populares o líderes: son aquellos que obtienen una alta aceptación y bajo o normal rechazo.
- Entrañables o normales: obtienen una aceptación normal y bajo o normal en rechazo.
- Olvidados, ignorados, desatendidos o aislados: poseen aceptación baja y rechazo bajo o normal.
- Rechazados, excluidos o marginados: aceptación baja o normal y ostentan un alto estatus de rechazo.

Tras el análisis de los resultados (Anexo XVI: Resultados procedimiento sociométricos) podemos concluir que en el grupo de veinticinco alumnos teníamos un líder y siete alumnos excluidos.

### **12.3. Fase de recogida de la información**

Esta fase fue esencial para el desarrollo de la investigación puesto que la recogida de información, para su posterior análisis, es lo que nos permitió la obtención de unas conclusiones o resultados u otros. Para recoger los datos de forma pertinente y adecuada la investigadora ha seleccionado previamente las técnicas e instrumentos que iba a utilizar.

Se ha tenido muy presente la necesidad de la triangulación de dichos instrumentos para poder aportar una mayor validez y fiabilidad a la investigación etnográfica.

Se propuso realizar una investigación que incorporase el sistema de recogida y análisis de datos, de forma directa y personal, para investigar un contexto auténtico con la implicación de los participantes en el proceso. La comunicación con los informantes se orientó en el proceso de observación, tanto en la configuración del muestreo, como en el registro e interpretación de los datos.

La fase de recogida y análisis de datos se ha realizó de forma simultánea ya que en las investigaciones de tipo cualitativos se trata de un proceso cíclico que comienza de forma in situ, durante el desarrollo del caso (Gibbs, 2012).

Los datos recogidos en esta fase han sido transcritos en su totalidad. El nivel de transcripción utilizado ha sido el literal. La realización de este proceso por parte de la investigadora le ha permitido su análisis ya que supuso la familiarización con los contenidos mediante su escucha cuidadosa y en profundidad.

Se ha utilizado una ortografía estándar y uniforme, principalmente en los diarios reflexivos de los alumnos, para facilitar el análisis.

### **12.3.1. Cuadernos de observación**

Se ha utilizado como técnica de investigación la observación participante. La investigadora era profesora del grupo que proporciona la información. El contacto directo de la investigadora con el escenario de estudio fue la clave del presente trabajo. Este aspecto intenta aumentar la calidad del estudio, ya que como indica Flick (2015), una participación amplia de los investigadores es lo que les permite una buena comprensión y fundamentación de la cuestión sometida a estudio.

En esta investigación tuvo una gran importancia documentar la visión de los participantes en el mismo, por ello ha sido muy relevante la recogida de manifestaciones directas, con el fin de conocer esta percepción. Se realizó un registro mediante la observación directa de los participantes como base de un estudio etnográfico. La observación directa se realizó de forma activa un factor fundamental para la posterior elaboración del informe final (transcripción de las sesiones).

La investigadora mediante el instrumento del diario de investigación y notas de campo registró ideas y concepciones sobre el proceso de investigación durante la fase de su desarrollo. Las notas de campo documentan de forma selectiva aquellos hechos que se han considerado significativos para el estudio y pudieran ejemplarizar realidades concretas acontecidas en el aula.

### **12.3.2. Entrevistas**

Se realizaron entrevistas a los informantes participantes en el proyecto ya que su opinión fue vital para comprender el proceso de aprendizaje generado.

Se utilizaron entrevistas semiestructurada. Por tratarse de un estudio de caso único se buscó favorecer la recogida de datos sobre afirmaciones

concretas. Las entrevistas se realizaron utilizando preguntas y así aumentar la capacidad de datos para la comparación.

Todas las entrevistas fueron grabadas usando el software Audacity. Los archivos de audio se almacenaron en un ordenador portátil para recuperarlo para la transcripción. Cada archivo se ha transcrito y se guardado como un documento de Word.

### **12.3.2.1. Entrevista inicial al alumnado**

#### **1. ¿Prefieres trabajar por proyectos o de forma individual y por qué?**

1\_RJ\_PEN: Prefiero trabajar por proyectos porque además de pasártelo bien si tienes alguna duda te la pueden resolver entre los miembros de tu grupo

2\_AZ\_ORD: Prefiero trabajar por proyectos porque así no hace todo el trabajo uno sólo y a veces es más divertido.

3\_VD\_ORD: Prefiero trabajar por proyectos porque si tengo dudas me las resuelven.

4\_RJ\_DIN: Me gusta más trabajar por proyectos porque cuando no se algo mis compañeros me ayudan.

5\_AM\_PEN: Prefiero trabajar por proyectos porque es más divertido y aprendes más.

6\_RJ\_ORD: Prefiero trabajar por proyectos porque mis compañeros y compañeras me ayudan en todo lo que no entiendo.

7\_RJ\_LID: Prefiero trabajar por proyectos porque es más divertido.

8\_AZ\_DIN: Depende del trabajo que haya que hacer y de con que compañeros me toque prefiero trabajar por proyectos o individual, pero si tengo que elegir

uno elijo individual porque estoy más seguro de mí mismo. En proyectos tampoco es que me fastidie mucho, la verdad.

9\_AM\_DIN: Prefiero trabajar de manera individual porque lo hago yo sólo y me conozco a mí mismo.

10\_VD\_LID: Prefiero trabajar en individual, porque en grupo me distraigo con más facilidad.

11\_AM\_ORD: Me gusta más trabajar por proyectos porque me lo paso mejor.

12\_AZ\_LID: Prefiero trabajar por proyectos porque es más divertido y te puedes repartir el trabajo y compartir opiniones.

13\_VL\_LID: Prefiero trabajar en proyectos porque así me organizo mejor y es más sencillo.

14\_AZ\_PEN: Prefiero trabajar por proyectos porque se reparte el trabajo.

15\_VL\_PEN: Me gusta más trabajar por proyectos porque además de la ayuda son más divertidos.

16\_AM\_LID: Por proyectos porque me gusta trabajar todos juntos y que todos aprendan ideas para ser mejores.

17\_VL\_ORD: Prefiero trabajar por proyectos porque trabajamos y aprendemos al mismo tiempo y la profesora nos corrige al terminar. Prefiero trabajar en grupo, aunque depende mucho del grupo que te toque.

18\_NJ\_LID: Prefiero trabajar por proyectos porque es más divertido y fácil.

19\_VD\_DIN: Prefiero trabajar por proyectos porque así mis fallos los corrigen y aprendo más rápido.

20\_NJ\_ORD: Me gusta trabajar más por proyectos porque los compañeros me ayudan y me explican más las cosas.

21\_AM\_ORD: Prefiero trabajar por proyectos porque si no te acuerdas de algo que tienes que decir tus compañeros te pueden ayudar y si estás sola y no sabes nadie te lo dice y te ponen mala nota. Básicamente porque te pueden ayudar.

22\_NJ\_DIN: Por una parte, prefiero trabajar por proyectos porque tienes compañeros que te pueden ayudar, pero por otra prefiero sola porque me entiendo mejor

23\_VD\_PEN: Me gusta más trabajar de manera individual porque me gusta ser optimista y hay algunas cosas que hacen los compañeros que se les dan mal y no lo puedo hacer yo. Si trabajo de manera individual podría hacerlo sin problemas.

24\_VL\_DIN: Me da igual trabajar en grupo o individual porque lo que no me gusta es trabajar.

25\_NJ\_PEN: Prefiero trabajar de manera individual porque hay muchos compañeros que no trabajan en grupo y se aprovechan de los demás ya que al final tienen la misma nota.

## **2. ¿Crees que es más fácil aprender por proyectos o de forma individual y por qué?**

1\_RJ\_PEN: Creo que es más sencillo trabajar por proyectos porque es más divertido.

2\_AZ\_ORD: Prefiero trabajar por proyectos porque así conoces mejor a los compañeros y aprendes a trabajar con los demás y porque te ayudan.

3\_VD\_ORD: Creo que es más fácil aprender por proyectos.

4\_RJ\_DIN: Me gusta más trabajar así porque me ayudan.

5\_AM\_PEN: Es más fácil porque si no entiendes algo se lo puedes preguntar a un compañero.

6\_RJ\_ORD: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque hay menos deberes y es más fácil.

7\_RJ\_LID: Por proyectos porque es más divertido.

8\_AZ\_DIN: Me parece más fácil trabajar por proyectos porque si yo no sé algo lo puedo preguntar a un compañero y por individual es un coñazo.

9\_AM\_DIN: Me gusta trabajar por proyectos porque es más divertido.

10\_VD\_LID: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque es más divertido.

11\_AM\_ORD: Creo que por proyectos porque es más divertido.

12\_AZ\_LID: Siempre prefiero trabajar por proyectos porque lo estudias, pero con apuntes, investigando y pensando con tus compañeros.

13\_VL\_LID: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque aprendo de una manera más sencilla.

14\_AZ\_PEN: Por proyectos porque es más divertido.

15\_VL\_PEN: Por proyectos porque es más “diver” y aprendo más.

16\_AM\_LID: Creo que es más fácil individual porque por proyectos te puedes distraer.

17\_VL\_ORD: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque todos aprendemos de todo y aprendemos a relacionarnos con los compañeros que no son tan afines a nosotros.

18\_NJ\_LID: Creo que es más sencillo trabajar por proyectos porque puedes contar con la ayuda de otros compañeros.

19\_VD\_DIN: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque te relacionas con los compañeros y el trabajo lo compartes.

20\_NJ\_ORD: Por proyectos porque así me explican más.

21\_AM\_ORD: Creo que es más fácil aprender por proyectos porque así no tienes tantas dificultades y si las tienes te pueden ayudar los compañeros.

22\_NJ\_DIN: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque aprendes mucho divirtiéndote.

23\_VD\_PEN: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque así puedes conocer las mejores cualidades de cada compañero.

24\_VL\_DIN: Prefiero trabajar por proyectos porque hay gente que te puede ayudar.

25\_NJ\_PEN: Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque es más divertido.

### **3. ¿Qué es lo mejor que aportas al trabajo cooperativo?**

1\_RJ\_PEN: Mi trabajo y siempre cumplo con mis compromisos porque me gusta sacar buenas notas.

2\_AZ\_ORD: Cuando trabajo en grupo animo mucho a mis compañeros y les ayudo. Hay veces que no nos entendemos y yo animo a seguir trabajando. Si alguien no entiende algo se lo intento explicar. También me gusta escribir y hacer los dibujos porque tengo facilidad para eso y así puedo aportar al equipo.

3\_VD\_ORD: Aporto mucho trabajo y alegría al grupo.

4\_RJ\_DIN: No sé qué es lo que apporto en los proyectos.

5\_AM\_PEN: Aporto tranquilidad y también se me da bien calcular.

6\_RJ\_ORD: Lo que mejor apporto a los proyectos es la búsqueda de información y que ayudo en lo que puedo, si hay alguien que necesita material, o el móvil, etc.

7\_RJ\_LID: Cuando trabajamos por proyectos intento ayudar a los compañeros si no entienden algo o no tienen nada que hacer, les asigno algún trabajo que puedan hacer.

8\_AZ\_DIN: Lo que apporto a los grupos de trabajo es trabajo y diversión. Trabajo porque es un trabajo y hay que trabajar y diversión para que el grupo trabaje bien, mejor y a gusto.

9\_AM\_DIN: Aporto a los proyectos un poco de mi inteligencia y de mi gracia.

10\_VD\_LID: Lo que mejor se me da cuando trabajo en grupo es dirigir, de hecho, es el cargo que suelo tener. Propongo posibilidades de lo que hay que hacer y luego lo decidimos entre todos.

11\_AM\_ORD: Me gusta de los proyectos que cada trabajo es diferente y eso me da la sensación de que puedo aportar mi grano de arena para ayudar a los demás.

12\_AZ\_LID: Yo creo que a los proyectos apporto orden y seguir el ritmo establecido para el proyecto porque en todos los proyectos soy la líder y me coordino y organizo bien el trabajo. También me ofrezco voluntaria cuando hay que hacer algo fuera del horario de clase, no me importa trabajar en casa.

13\_VL\_LID: Lo mejor que apporto a los trabajos en grupo es buscar información y organizar. Buscar información porque cuando dividimos los trabajos y me toca buscar algo lo busco bien y rápido y organizo porque me gusta mandar.

14\_AZ\_PEN: Me esfuerzo cuando realizo los proyectos porque me gusta aprobar. Animo a mi grupo de trabajo porque quiero que también trabajen y me animen a mí.

15\_VL\_PEN: Se me da bien buscar información sobre los proyectos. También ayudo y animo porque ayudo a los que me la piden.

16\_AM\_LID: A los grupos de trabajo siempre apporto mi creatividad, mi esfuerzo trabajando y mi tranquilidad.

17\_VL\_ORD: Pues yo no es que sea “chulito” pero creo que a los proyectos soy el que más investiga, más ayuda junto con otro compañero del grupo. Por ejemplo, en el proyecto de lengua soy el único que me he esforzado leyéndome el libro.

18\_NJ\_LID: Cuando trabajo en grupo no me lo tomo en broma y creo que eso ayuda a que los demás le den importancia, también apporto alegría y alguna buena idea.

19\_VD\_DIN: No sé qué es lo que apporto a los grupos, porque si me esfuerzo trabajo mucho pero no lo suelo hacer.

20\_NJ\_ORD: En los proyectos apporto mi trabajo.

21\_AM\_ORD: Lo mejor que apporto a los trabajos en grupo es resolver problemas cuando los hay y también dibujar porque me gusta.

22\_NJ\_DIN: Creo que lo que mejor apporto a los trabajos en grupo es la organización, porque siempre antes de empezar un proyecto ordeno todo para que no haya líos.

23\_VD\_PEN: Yo considero que cuando trabajo en grupo apporto eficiencia porque cuando quiero trabajo muy bien y felicidad porque en momentos tensos creo que es mejor trabajar con ambiente relajado que tristes o enfadados, yo apporto ánimo.

24\_VL\_DIN: Al trabajo en grupo no apporto nada porque apenas trabajo.

25\_NJ\_PEN: Lo que mejor hago es buscar información, porque lo hago en casa y lo apporto bien al grupo.

#### **4. ¿Qué es lo que más te cuesta del trabajo por proyectos?**

1\_RJ\_PEN: Me cuesta mucho hablar en público.

2\_AZ\_ORD: Me cuesta trabajo los proyectos de lengua y geografía porque los profesores no lo ponen fácil.

3\_VD\_ORD: No me cuesta nada en especial.

4\_RJ\_DIN: Me cuesta porque me hacen hacer cosas que no sé.

5\_AM\_PEN: Me cuesta mucho concentrarme en el trabajo.

6\_RJ\_ORD: Lo que más me cuesta es enviar los *Powers Points* de las presentaciones y calcular los números.

7\_RJ\_LID: No sé qué es lo que más me cuesta.

8\_AZ\_DIN: Lo que me cuesta más trabajo es dibujar y escribir.

9\_AM\_DIN: No me cuesta nada especialmente porque cuando me pongo lo hago de diez.

10\_VD\_LID: Lo que más me cuesta es conseguir que las personas de mi grupo hagan su trabajo o algo positivo para el grupo.

11\_AM\_ORD: Me cuesta bastante hacer las presentaciones con el ordenador y mandar los trabajos por correo de forma correcta.

12\_AZ\_LID: Lo que más me cuesta es buscar información, aunque todo me suele costar lo mismo.

13\_VL\_LID: Me cuesta mucho expresarme en público.

14\_AZ\_PEN: Lo que más me cuesta es hacer el trabajo asignado para casa porque todos los del grupo dicen que no tienen tiempo y tengo que hacerlo yo. También, en algunas asignaturas no hacemos en clase lo que tenemos que hacer y perdemos el tiempo buscando otras cosas.

15\_VL\_PEN: Lo que más me cuesta es buscar la información en casa porque a veces se me olvida y no sé cómo hacerlo.

16\_AM\_LID: Lo que más me cuesta es exponer porque me pongo muy nervioso.

17\_VL\_ORD: Me cuesta mucho exponer en clase porque muy de vez en cuando me pongo nervioso y si nadie de mi grupo es lo suficientemente seguro me cuesta más.

18\_NJ\_LID: Lo que más me cuesta es repartir el trabajo, pero normalmente es buscar la información porque en mis grupos nos solemos llevar bien.

19\_VD\_DIN: Lo que más me cuesta de trabajar en grupo es nada en particular.

20\_NJ\_ORD: Me cuesta mucho dar ideas.

21\_AM\_ORD: Lo que me cuesta más trabajo es si tengo que memorizar algo, porque eso siempre me cuesta un montón.

22\_NJ\_DIN: Lo que más trabajo me cuesta es realizar las cosas sin problemas cuando hay algo que no entiendo.

23\_VD\_PEN: Lo que más me cuesta es acordarme de algo que sólo sepa yo y sea importante y aportarlo al grupo.

24\_VL\_DIN: Lo que más me cuesta es buscar información, escribir, dibujar algo y presentar el proyecto.

25\_NJ\_PEN: Me cuesta mucho esfuerzo que mi grupo trabaje en silencio.

## **5. ¿Qué es lo que más te gusta del trabajo por proyectos?**

1\_RJ\_PEN: Me gusta de los proyectos que te lo pasas muy bien a la vez que trabajas.

2\_AZ\_ORD: Lo que más me gusta son los proyectos que hay que dibujar y hacer la presentación porque no me importa hablar en público.

3\_VD\_ORD: Lo que más me gusta es que conozco más a la gente de clase

4\_RJ\_DIN: Me gusta cuando me tocan grupos en los que se trabaja bien.

5\_AM\_PEN: Lo que más me gusta de los proyectos es que son en grupo

6\_RJ\_ORD: Lo que más me gusta de los proyectos es la organización y relación con mis compañeros de equipo

7\_RJ\_LID: Es más divertido porque podemos hablar.

8\_AZ\_DIN: Lo que más me gusta es poder hablar con amigos y que trabajemos todos bien.

9\_AM\_DIN: Lo que más me gusta de trabajar por proyectos es que estoy con mis compañeros.

10\_VD\_LID: Lo que más me gusta del trabajo en grupo es que te pueden ayudar.

11\_AM\_ORD: Lo que más me gusta es que aprendo cosas nuevas.

12\_AZ\_LID: Lo que más me gusta es que puedes repartir el trabajo y aprendes lo que les gusta a tus compañeros.

13\_VL\_LID: Lo que más me gusta de los trabajos en grupo es si me toca con alguien que se organiza bien porque así es muy fácil hacerlo y es más rápido porque se hace con más personas.

14\_AZ\_PEN: Lo que más me gusta de trabajo en grupo es que se reparte el trabajo.

15\_VL\_PEN: Lo que más me gusta de trabajar en proyectos es que como estamos un grupo te pueden ayudar y tú puedes ayudar.

16\_AM\_LID: Me gusta de trabajar que hay más ideas y por eso las ideas finales son mejores

17\_VL\_ORD: Lo que más me gusta de trabajar por proyectos es que cuentas con los compañeros para que te corrijan si te equivocas.

18\_NJ\_LID: Lo que más me gusta de trabajar en grupo es que estamos más cabezas para pensar y no tenemos que hacerlo todo, solo tu parte.

19\_VD\_DIN: Si no entiendes algo lo preguntas a tus compañeros y ellos seguro que te pueden ayudar.

20\_NJ\_ORD: No sé qué es lo que más me gusta de trabajar en grupo.

21\_AM\_ORD: Lo que más me gusta del trabajo en grupo es que podemos aprender divirtiéndonos.

22\_NJ\_DIN: Lo que más me gusta de trabajar en grupo es que la manera de trabajar es más divertida.

23\_VD\_PEN: Lo que más me gusta es trabajar todos juntos y aportar ideas con rapidez

24\_VL\_DIN: Lo que más me gusta es que puedes reírte y hablar si te tocan en el grupo con amigos.

25\_NJ\_PEN: Lo que más me gusta es que podemos aprender de los demás.

## **6. ¿Qué es lo que menos te gusta del trabajo por proyectos?**

1\_RJ\_PEN: No me gusta que los compañeros que no trabajan se lleven buena nota sin hacer nada.

2\_AZ\_ORD: Lo que menos me gusta es hacer cosas de música o inglés dentro del proyecto.

3\_VD\_ORD: Lo que menos nada en especial, me gusta todo.

4\_RJ\_DIN: Hay veces que no trabajamos y eso no me gusta, no sé cómo explicarlo.

5\_AM\_PEN: Que duran poco tiempo

6\_RJ\_ORD: Lo que menos que a veces se haga el tonto y no se hace nada.

7\_RJ\_LID: No me gusta cuando hay discusiones en el grupo de trabajo.

8\_AZ\_DIN: Lo que menos que haya gente que no se sepa las cosas y afecte a todo el grupo.

9\_AM\_DIN: No sé qué es lo que menos me gusta, nada en especial.

10\_VD\_LID: Lo que menos es que siempre suele haber personas que no trabajan nada.

11\_AM\_ORD: No me gusta cuando no estoy a gusto con los compañeros de trabajo.

12\_AZ\_LID: A veces me cuesta ponerme de acuerdo con todos los miembros del grupo, es más difícil cuando son grupos de mucha gente.

13\_VL\_LID: Lo que menos me gusta es que te puede tocar con alguien que no trabaje y encima moleste.

14\_AZ\_PEN: Lo que menos es que algunos compañeros no dicen la verdad sobre su disponibilidad para trabajar.

15\_VL\_PEN: Lo que menos me gusta es que a veces hay personas que no trabajan y eso repercute en todo el grupo.

16\_AM\_LID: Me cuesta más organizarme y ponernos de acuerdo.

17\_VL\_ORD: Lo que menos me gusta es que en casi todos los grupos siempre hay compañeros que no se llevan bien y están enfadados todo el rato.

18\_NJ\_LID: Lo que menos me gusta es que es más complicado que todos pensemos lo mismo y nos pongamos de acuerdo.

19\_VD\_DIN: Lo que menos me gusta es que es que es más complicado que todos pensemos lo mismo.

20\_NJ\_ORD: No sé.

21\_AM\_ORD: Lo que menos es si otro compañero se pone a jugar y no deja que los demás trabajemos.

22\_NJ\_DIN: Lo que menos es que por una tontería de trabajo haya problemas entre los compañeros.

23\_VD\_PEN: Lo que no me gusta es cuando el grupo no se coordina bien y se trabaja de forma incómoda.

24\_VL\_DIN: Lo que menos me gusta de los proyectos es que tienes que trabajar

25\_NJ\_PEN: Lo que menos me gusta es la gente que no trabaja.

### **12.3.2.2. Entrevista final al alumnado**

#### **1. ¿Qué contenidos de la asignatura crees que hemos desarrollado con el proyecto?**

1\_RJ\_PEN: Pues el color porque hemos aprendido a, como se dice, conjuntar mejor los colores. A usar mejor los colores. Y pues...el dibujo porque hemos aprendido como hacer los dibujos de mejor manera.

2\_AZ\_ORD: Eh, ah, ¿En el proyecto?, a trabajar juntos en la habitación, a saber, que tenemos un tiempo máximo que, un tiempo que lo pones tú y que, eh, tenemos, que tenemos que intentar no distraernos tanto, que tenemos que hacerlo en el tiempo que tenemos porque luego no nos queda...que tenemos que empezar a trabajar desde el principio y ya.

3\_VD\_ORD: En el proyecto de la segunda evaluación de la asignatura, por así decirlo, pues a la hora de realizar la maqueta yo nunca había hecho ninguna por así decirlo, además me relacioné con mis compañeros, y pues la verdad es que me gustó.

4\_RJ\_DIN: No sé.

5\_AM\_PEN: Pues sobre manualidades de los muebles, los colores, pues he buscado los colores alegres, aunque luego no ha servido, pero se un poco más de los colores, de algunos.

6\_RJ\_ORD: Pues, a ver, aprender a dibujar mejor, también saber, o sea, saber cómo, que hacer antes de empezar a hacer el proyecto, por ejemplo, buscar información y luego hay que pintar y eso, eh, y colores algunos peces, y ya está. Colores de algunos peces que tuvimos que investigar eso también.

7\_RJ\_LID: Dibujar mejor, buscar más información, hacer maquetas, dibujar mejor, elegir mejor los colores para cada cosa.

8\_AZ\_DIN: El dibujo, a lo mejor, pintar y construir una maqueta.

9\_AM\_DIN: Uffff...Cooperativo, ponernos más de acuerdo y no cada uno hacer el trabajo por su cuenta. No me acuerdo de contenidos.

10\_VD\_LID: Pues a trabajar más en grupo porque necesitábamos ponernos de acuerdo para saber lo que íbamos a hacer y a hacer las cosas, quien las hacía y demás.

11\_AM\_ORD: Habilidad para dibujar, la imaginación y dibujar bocetos

12\_AZ\_LID: Pues para lo de pintar con esto que era, cuando te pones encima de una pared y pintas, que no me acuerdo como se llama y para la colocación, saber dónde colocar cada cosa para que llame más la atención.

13\_VL\_LID: Pues, por ejemplo, no sé, es que..., pues hacer la maqueta, pintar en la pared también, pensar un tema para la pared.

14\_AZ\_PEN: Pues los colores, aprender a dibujar había algún dibujo en el boceto que no me salió muy bien pero bueno al final me salió tipo chano, me salió un cuello muy largo y una cabeza muy rara y yo creo que nada más.

15\_VL\_PEN: Pintar, dibujar, hacer bocetos, construir la maqueta y no sé. Pintar el hospital con acuarelas y ya está.

16\_AM\_LID: Pues el trabajo en grupo, no sé qué más, pues el hacer una maqueta y hacer las medidas para la hoja y pegarla en la maqueta.

17\_VL\_ORD: Pues por ejemplo hacer la maqueta porque nunca había hecho una y no sabía cómo o también dibujar porque dibujo mal y así desarrollo un poco eso.

18\_NJ\_LID: No sé. No me acuerdo. A pintar en las paredes, con lo que nos enseñaste a pintar y eso, y pues que nunca habíamos hecho una maqueta nosotros y a mezclar biología con la clase de plástica.

19\_VD\_DIN: El dibujo, sobre todo, porque teníamos que hacer bastantes bocetos y las matemáticas por hacer las escalas de la maqueta.

20\_NJ\_ORD: Las sombras, esto lo que hacíamos...lo que ponías tú para hacer...copiar un dibujo, la maqueta, no me acuerdo de mucho.

21\_AM\_ORD: Color, pintura. A ver, el segundo proyecto, la caja, ¿no? No me acuerdo de más.

22\_NJ\_DIN: Pues la imaginación y la creatividad. Y ya, no sé.

23\_VD\_PEN: Ehhh... no desarrollamos muchos, pero sobre todo el de la sombra, lo utilizamos para varios dibujos para los Legos, para darles un poco de volumen.

24\_VL\_DIN: No sé. No sé.

25\_NJ\_PEN: Contenidos...ehhh, pues aprender a hacer una maqueta, bocetos y buscar información.

## **2. ¿Crees que aprender por proyectos te sirve para recordar mejor los contenidos teóricos que hemos visto en clase?**

1\_RJ\_PEN: Si, porque es más divertido y si no entiendes algo el grupo te lo puede explicar mejor y pues lo ves más claro.

2\_AZ\_ORD: Si. Porque si por ejemplo no entiendes pues cosas que has explicado tú en clase, se lo puedes decir a los de tu grupo y te lo explican.

3\_VD\_ORD: Si porque digamos que primero ves los contenidos y luego digamos que los pones a prueba, entonces yo creo que es mejor por proyectos porque además por proyectos individuales, por así decirlo es más difícil y por grupo te pueden ayudar tus compañeros.

4\_RJ\_DIN: En el que hemos hecho, esto de la maqueta, con el grupo de 7\_RJ\_LID y estos, no, porque 6\_RJ\_ORD hacía lo que le daba la gana y no escuchaba mi opinión porque yo no quería hacer la maqueta del acuario, esto de, yo no quería hacer esa maqueta.

5\_AM\_PEN: Si, yo creo que recuerdo mejor haciendo proyectos porque como va por partes pues lo recuerdas mejor.

6\_RJ\_ORD: Si, porque me parece que así los practicamos.

7\_RJ\_LID: Si, porque te diviertes más, entonces se te quedan más las cosas, así.

8\_AZ\_DIN: Si, porque estamos más de una persona, no somos solamente uno y eso nos gusta más.

9\_AM\_DIN: Si porque al trabajar por proyectos es como más divertido y se explica mejor y nos queda más claras las cosas.

10\_VD\_LID: Pues si porque si aprendo sin proyecto, ósea haciendo exámenes, me lo estudio y me lo memorizo para ese examen, pero luego ya se me olvida porque, porque ha sido un examen y ya está, no ha habido nada más. Y por proyecto me quedo más con eso porque es como más divertido y me acuerdo más.

11\_AM\_ORD: Me da igual trabajar individual que por proyectos, lo recuerdo igual.

12\_AZ\_LID: Si porque así los puedo poner en práctica y si el proyecto me gusta pues me acuerdo mejor.

13\_VL\_LID: Si, porque, yo creo que es una forma de aprender que es más sencilla y se hace más amena.

14\_AZ\_PEN: Sí y no. Si porque lo puedes aprender de forma visual y no porque algunas veces dar un repaso a la teoría es mejor.

15\_VL\_PEN: Es que en el proyecto creo que no hemos utilizado lo que he hemos hecho en clase.

16\_AM\_LID: Si, porque los desarrollas.

17\_VL\_ORD: Yo creo que si, a ver, porque al trabajar por proyectos, es que no sé cómo explicarlo, no sé. Es que no sé cómo responderla. Porque recuerdo cómo hay que hacer algunas cosas, como dibujar.

18\_NJ\_LID: Si, porque no es tan aburrido.

19\_VD\_DIN: Si alguno no se acuerda. Como he dicho antes, otro le puede ayudar y si tiene algún fallo lo puede corregir él.

20\_NJ\_ORD: Si, porque me acuerdo y lo ponemos todo entre el grupo y me recuerda un poco.

21\_AM\_ORD: Si, porque si algún tema no me acuerdo alguien del grupo me puede ayudar o explicar.

22\_NJ\_DIN: Si porque es una manera más divertida, entonces así ser más divertida se te queda más.

23\_VD\_PEN: Pues yo creo que se puede aprender igual porque si por proyectos o individualmente.

24\_VL\_DIN: Si porque les puedo preguntar a mis compañeros algo que yo no me acuerde.

25\_NJ\_PEN: Si, porque aprender es más divertido haciéndolo en grupo.

### **3. ¿Te ha gustado más trabajar por proyectos o cómo hacemos habitualmente en clase de plástica?**

1\_RJ\_PEN: Por proyectos está bien. Porque así no estás tan sola y te pueden ayudar más tus compañeros. A mí me parece que no toda la carga es para ti.

2\_AZ\_ORD: Por proyectos. Porque, así como nos han mezclado con las clases ya nos vamos conociendo, vamos sabiendo como trabajamos cada uno.

3\_VD\_ORD: Me gusta más trabajar por proyectos porque yo precisamente en plástica no es que sea muy bueno entonces en individual me cuesta más, sin embargo, cuando hago un proyecto pues puedo pedir ayuda a mis compañeros. Los demás te ayudan si tienes alguna duda.

4\_RJ\_DIN: Pues como se hace habitualmente en clase. Porque como en el grupo que estaba con 6\_RJ\_ORD, 1\_RJ\_PEN, 7\_RJ\_LID y yo no me mandaban deberes o algo así, trabajo en plan de estos. Pero ellas no me hacían nada y me dejaban de lado y luego yo no sabía qué hacer. Si trabajo yo sola me concentro más.

5\_AM\_PEN: Por proyectos, pues bien, ¿no? Te pueden ayudar los compañeros en hacer cosas, pues a hacerlo. Pero también por individual puedes no armarte líos. Estás más tranquila porque por grupos al final, no sé, pasan cosas y luego que alguien no trae material, por ejemplo.

6\_RJ\_ORD: Por proyectos, porque nos ayudamos entre todos y podemos hacerlo entre todos y hacerlo mejor.

7\_RJ\_LID: Por proyectos, porque es más divertido y te pueden decir cosas que tu no sabías antes.

8\_AZ\_DIN: Por proyectos porque me gusta más con nuestros amigos y hablamos.

9\_AM\_DIN: Depende para qué, si es un trabajo que se necesita un poco de ayuda mejor por cooperativo. Y depende del día.

10\_VD\_LID: Por proyectos porque me acuerdo más de las cosas que hago y lo que hacemos.

11\_AM\_ORD: Por proyectos porque no trabajas sólo tú, hay más compañeros que te pueden ayudar y aportar más ideas.

12\_AZ\_LID: Por proyectos porque, no sé, puedo hablar con mis compañeras y es más fácil para distribuir el trabajo, todos podemos participar.

13\_VL\_LID: Por proyectos porque es más entretenido estar, o sea, con gente para trabajar. A mí me parece más divertido.

14\_AZ\_PEN: Pues, a ver, yo creo que por proyectos porque se puede trabajar de una forma más rápida y si uno pues no sabe hacer más cosas, como los demás, pues los demás le pueden ayudar y ayudarle en sus problemas

15\_VL\_PEN: Por proyectos, pues porque al estar con más gente no tienes una nota propia, aunque si trabajas más tienes más nota, pero te pueden ayudar los compañeros y todo eso.

16\_AM\_LID: Por proyectos porque no sé, juntos podemos hacer más cosas a la vez y avanzar más rápido.

17\_VL\_ORD: Pues a veces por proyectos porque si te sale mal te puedes ayudar con los otros compañeros, pero a veces también sólo porque me sale mejor, creo yo.

18\_NJ\_LID: Por proyectos porque puedes relacionarte con tus compañeros.

19\_VD\_DIN: Por proyectos porque nos repartimos el trabajo entre todos y si a una persona no le sale una cosa bien pues a otra persona le saldrá bien y así pues aportamos todos, cada uno lo que sabe hacer.

20\_NJ\_ORD: Con proyectos porque así los compañeros me han ayudado un poco.

21\_AM\_ORD: Por proyecto porque lo he dicho antes, a ver, si por ejemplo estamos en una situación que se te olvida algo alguien del grupo te puede ayudar y hacerlo mejor.

22\_NJ\_DIN: Por proyectos porque, o sea, habitualmente es que no me gustan las explicaciones, es que me lo paso mejor haciendo proyectos porque trabajo con mi grupo y me lo paso bien.

23\_VD\_PEN: Depende que proyectos, aunque me hubiera gustado más trabajar individual porque el grupo que tenía no teníamos muy buena organización y sobre todo para este proyecto era esencial.

24\_VL\_DIN: Por proyectos porque si tienes alguna duda se la puedes preguntar a tus compañeros.

25\_NJ\_PEN: Por proyectos porque me ha parecido más divertido y podemos ayudarnos unos con otros.

#### **4. ¿En qué te ha influido que el proyecto que hemos realizado se vaya a llevar a la realidad?**

1\_RJ\_PEN: Pues en darme cuenta de que no solamente lo vamos a ver los que estamos en clase sino también lo vamos a ver muchas más personas, entonces hay que esforzarse más.

2\_AZ\_ORD: ¿En qué aspecto? Ah, pues me ha llamado la atención porque nunca pensaba que íbamos a pintar alguna sala de hospital. No pensaba que iban a sacar nuestros proyectos a la vida de otros.

3\_VD\_ORD: Pues por ejemplo a la hora de realizar la maqueta luego eso lo puedo llevar a cabo en la realidad.

4\_RJ\_DIN: Si, no sé. Yo que sé.

5\_AM\_PEN: Pues me hacía ilusión el llevarlo a la realidad porque, pues, ver tus dibujos en la pared, pues.

6\_RJ\_ORD: ¿Influido en qué sentido? Sí, me hace ilusión porque no es algo que vamos a hacer y luego se va a olvidar.

7\_RJ\_LID: No, porque me parece que es más divertido pintar la habitación.

8\_AZ\_DIN: Pues me parece interesante, pero no me ha influido en nada.

9\_AM\_DIN: Si, porque al pensar que más gente lo va a ver, no sólo una persona sino muchísima gente pues trabajas mejor.

10\_VD\_LID: Si, me han dado más ganas de hacer el proyecto porque va a estar allí todo el tiempo.

11\_AM\_ORD: Ah, sí. Cooperar y tener paciencia con cada uno de los componentes del grupo.

12\_AZ\_LID: Pues, si, para esforzarme más.

13\_VL\_LID: Si, para practicar como pintar en la pared.

14\_AZ\_PEN: Hombre pues sí, porque es una forma de llevarlo a la realidad que pues alguien pueda ver el trabajo que hemos hecho para que vea como trabajamos en clase y a que nos dedicamos.

15\_VL\_PEN: No sé, me ha influido, me ha gustado.

16\_AM\_LID: Si, porque te pones más nervioso y quieres que salga mejor y a veces los nervios te hace que salga peor.

17\_VL\_ORD: Pues yo creo que sí, si alguna vez. Es que no se en que me ha influido.

18\_NJ\_LID: Pues nos hemos esforzado más al saber que se puede llevar a la realidad.

19\_VD\_DIN: No, porque es, es, a ver, a mí, me daría igual que se pintará o no pero es una cosa muy bonita que hemos hecho entre todos los compañeros y me parece bien.

20\_NJ\_ORD: En nada.

21\_AM\_ORD: A ver a mi la idea de la habitación me ha parecido bien, pero lo de llevarlo a la realidad tampoco me ha influido.

22\_NJ\_DIN: Pues sí, pero no sé por qué. Porque lo de ir a pintar el hospital es una experiencia que no se suele hacer.

23\_VD\_PEN: Bueno, sí, se puede decir que sí, porque siempre pensar que vas a hacer algo para, o sea tu colegio y tu clase vas a hacer algo que lo va a ver toda Zaragoza pues intentas hacerlo lo mejor posible.

24\_VL\_DIN: Lo del hospital yo creo que sí, no sé a ver, a ver, pues que, a ver, que se pueda llevar a la realidad.

25\_NJ\_PEN: Si, porque me parece que un trabajo que hayamos hecho nosotros lo vayan a poner en un hospital.

**5. ¿Crees que el trabajar por proyectos recuerdas cuando pasa el tiempo mejor las cosas o trabajando como lo hacemos en clase?**

1\_RJ\_PEN: Yo creo que por proyectos recuerdas durante más tiempo las cosas porque así tú te acuerdas de lo que has hecho y puedes recordar las cosas que has aprendido.

2\_AZ\_ORD: De forma habitual porque en el proyecto hay veces que, como no estamos atentos, luego no nos enteramos ninguno y pues luego no sabes hacerlo. Aunque por proyectos cuando pasa mucho tiempo te acuerdas de lo que has hecho, lo que han explicado como lo han hecho.

3\_VD\_ORD: Yo creo también que trabajando de manera individual en clase se puede también recordar igual, sinceramente.

4\_RJ\_DIN: No sé.

5\_AM\_PEN: Pues por proyectos porque como haces los proyectos pues muchos días pues recuerdas mejor. Y individual también, pero haces más, menos porque, no sé, se te olvida.

6\_RJ\_ORD: Si, por proyectos porque, por ejemplo, si hacemos un proyecto nos acordamos de que hemos puesto en práctica lo que hemos dado en clase y cuando, si recordamos el proyecto nos vamos dando cuenta de lo que hicimos o, no se...

7\_RJ\_LID: De las dos formas. En los proyectos te lo explican también, y, pero te diviertes y en clase es más aburrido, pero se te quedan también más las cosas.

8\_AZ\_DIN: Para recordar como trabajamos de forma normal, porque hay veces que en grupo nos despistamos y cuando estamos de forma normal no nos molestamos tanto.

9\_AM\_DIN: También depende de la memoria y del día. Como si trabajas en proyectos te quedan más claras las cosas, no individual ahí lo lees tú solo.

10\_VD\_LID: Por proyectos porque es más divertido y las cosas que son más divertidas yo me acuerdo mejor.

11\_AM\_ORD: Si, porque te pasan cosas concretas con los componentes de equipo, entonces te ayuda a recordar.

12\_AZ\_LID: En proyectos porque me acuerdo más de las cosas porque en general los proyectos que preparan los profesores son bastante chulos, entonces me acuerdo de ellos, aunque haya pasado bastante tiempo.

13\_VL\_LID: Yo creo que por proyectos porque se te queda, o sea, no sé, como es entretenido pues te acuerdas de lo que has tenido que hacer.

14\_AZ\_PEN: Si se hace en clase pues ponen ejemplos en la pizarra, como por ejemplo de las sombras, cómo hacer las sombras con un vídeo o en grupo todo el grupo se junta y cada uno hace un ejemplo o un tema y así los demás ya van pues lo vas viendo.

15\_VL\_PEN: Hombre, haciendo proyectos divertidos luego te acuerdas más y eso, como te ha quedado y te acuerdas más.

16\_AM\_LID: De las dos, pero un poco más por proyectos, porque se te queda en la cabeza la experiencia y aprendes de los errores y esa hace que se te quede en la cabeza.

17\_VL\_ORD: Yo creo que mejor, porque las cosas que haces en el proyecto las tienes hechas y si vas al hospital lo puedes ver en el hospital lo que has hecho. Entonces te acuerdas.

18\_NJ\_LID: Por proyectos porque puedes tener mejores recuerdos y unas normas.

19\_VD\_DIN: Por proyectos porque cada uno tiene sus apuntes y puede hacer es juntarlo y si alguno le falta alguna cosa pues poder copiárselo de esos apuntes y después pues pasármolos a nuestros cuadernos.

20\_NJ\_ORD: Pues como hacemos habitualmente en clase lo recuerdo mejor.

21\_AM\_ORD: Por proyectos porque, a ver. Vuélvemelo a preguntar. Si, yo tomo por ejemplo apuntes de los proyectos que hicimos y yo los veo y me acuerdo.

22\_NJ\_DIN: Por proyectos porque, depende de lo que hagas, por ejemplo, este, pues no se suele hacer todos los días.

23\_VD\_PEN: Yo creo que por, por proyectos se tarda un poco más en recordarlo y en individual sí que, pues eso, lo recuerdas más rápido.

24\_VL\_DIN: Por grupo porque me pueden explicar mejor las cosas y yo las puedo recordar.

25\_NJ\_PEN: Pues por proyectos me acuerdo más porque me acuerdo del día que pasó o que hicimos algo o que ocurrió algo.

## **6. ¿Crees que lo que has aprendido te va a ser útil en el futuro?**

1\_RJ\_PEN: Si, yo creo que sí porque hay cosas como la parte de lo de plástica, la textura y el color, pues trabajar en equipo, que también es importante.

2\_AZ\_ORD: Si. Porque por ejemplo yo, a mí me gusta dibujar porque me apetece ser arquitecta de mayor, entonces, pues para saber tomar las medidas, como tiene que encajar, si pega bien, o sea, el dibujo que has hecho con las salas, todo eso.

3\_VD\_ORD: Si, sobre este proyecto sí. Lo que he dicho ya de la maqueta y yo creo que me va a influir.

4\_RJ\_DIN: No. Porque a mí no me gusta la pintura y todo esto.

5\_AM\_PEN: Depende, depende, si quiero hacer cosas de manualidades.

6\_RJ\_ORD: Si, porque pudiera, yo que sé, en el futuro si me ponen a hacer una maqueta o algo así pues ya sabría más o menos los pasos que tengo que seguir.

7\_RJ\_LID: Si, depende lo que elija.

8\_AZ\_DIN: Si, porque antes no sabía dibujar muy bien, tampoco pintar, y dibujar o pintar una cosa creo que lo sabría hacer mejor.

9\_AM\_DIN: Si porque si yo tuviera un hijo pues la experiencia de la habitación las cogería y haría su habitación.

10\_VD\_LID: Si, porque, porque todo sirve para algo.

11\_AM\_ORD: Si, porque trabajamos en grupo y nos ayudamos unos a los otros.

12\_AZ\_LID: Es que depende de lo que haga en el futuro.

13\_VL\_LID: No sé, según de lo que trabaje.

14\_AZ\_PEN: Si porque si tú te quieres dedicar a pintar o a hacer alguna obra pues los conceptos que aprendes ahora te pueden servir para el futuro.

15\_VL\_PEN: No sé, depende del trabajo que vaya a hacer.

16\_AM\_LID: Si, porque depende como sea mi carrera personal, esté relacionado con eso y me pueda ayudar para hacerla mejor.

17\_VL\_ORD: Yo creo que si porque a lo mejor en algún trabajo del futuro también tengo que hacer una maqueta dentro de plástica y también para plástica para dibujar.

18\_NJ\_LID: Si, porque lo recordaré como algo que ha servido para ayudar a la gente.

19\_VD\_DIN: Si, porque yo no sabía dibujar bastante bien y 23\_VD\_PEN me ayudó bastante y pues con las matemáticas para hacer la caja y todo, la maqueta y todo pues estuvimos entre todos y nos costó.

20\_NJ\_ORD: Pues si trabajo, no sé. No creo.

21\_AM\_ORD: Hombre yo creo que para un futuro sí. A ver, para un futuro si es mejor tener algo de que acordarte, o sea, por ejemplo, a ver, por ejemplo, si para pintar el hospital decimos vamos a pintar este color, pues decimos que tipos de colores hay, o de qué manera se puede pintar.

22\_NJ\_DIN: Pues sí, porque, pues no, yo que sé, si llego a ser profesora de plástica pues claro que sí, y sino pues no sé, depende.

23\_VD\_PEN: Pues siempre que esté relacionado con lo del arte, sí.

24\_VL\_DIN: Si porque me puede servir.

25\_NJ\_PEN: Si, porque por si quiero ser, pues si quiero pintar casas o lo que sea, pues ya he aprendido.

## **7. ¿Crees que has tomado las decisiones del proyecto a partir de reflexión o sin reflexionar?**

1\_RJ\_PEN: Sin pensar, porque hay cosas que no las hemos reflexionado, bien y no hemos sabido que hacer.

2\_AZ\_ORD: Las he pensado.

3\_VD\_ORD: Pues si, al principio la verdad que era más de forma impulsiva, entonces fuimos avanzando el trabajo sí que reflexionábamos más y al acabar sí que sacamos, por así decirlo, una conclusión.

4\_RJ\_DIN: No, porque yo decía algo y yo lo he pensado. Porque como tampoco quería hacer esa maqueta de, a mí me dijo eso, que no quería hacer la maqueta del acuario, pero tampoco quería, por eso ya si le dices que no va a insistir. Por eso lo pensaba.

5\_AM\_PEN: Improvisado creo, porque al principio uno piensa en algunas ideas, pero, no sé, pero luego encontramos más ideas y lo primero pues perdemos tiempo.

6\_RJ\_ORD: A ver, eh, algunas cosas, a veces, como hemos tenido un problema en el proyecto, a veces había que tomar la decisión una persona, o a veces dos, pero hubo bastantes problemas con eso.

7\_RJ\_LID: Pues no sé, no lo sé. Según me venían a la cabeza, porque me gustaban y punto.

8\_AZ\_DIN: No hemos reflexionado mucho, lo hemos hecho así, del tirón. Y pues eso...

9\_AM\_DIN: Impulsivo, porque no teníamos nada en mente y hemos ido a lo que nos venía.

10\_VD\_LID: Algunas las he tomado un poco a lo loco porque no había tiempo, pero si podía me ponía a pensar lo que teníamos que hacer y si era mejor o peor.

11\_AM\_ORD: A veces reflexionando y otras sin reflexionar. Lo he hecho pensando cuando tenía que ayudar a mis compañeros y sin pensar cuando tenía que organizarnos.

12\_AZ\_LID: Yo creo que sí. Para, por ejemplo, los colores que íbamos a utilizar, aparte de que como éramos los animales nuestro grupo, pues llevaba más o menos claro, pues sí que pensamos y para las de frotado también por ejemplo en la hierba no sabíamos con qué hacerlo, estuvimos viendo diferentes opciones y reflexionando sobre ellas.

13\_VL\_LID: pues a veces había que tomarlas un poco rápido porque no daba tiempo, nos atascamos muchos entonces había que darse prisa.

14\_AZ\_PEN: De la reflexión porque si la profesora te explica las cosas es mejor que te las apuntes, te las estudias y así ya sabes, llevas en la cabeza cómo se hace y como puede quedar o no.

15\_VL\_PEN: Sin pensar demasiado, porque tampoco me he dedicado mucho tiempo en pensar en el proyecto.

16\_AM\_LID: Un poco sin reflexionar. Porque íbamos bastante descoordinados y sin organización.

17\_VL\_ORD: Sin reflexionar porque como no lo había hecho antes pues me vino y lo hicimos.

18\_NJ\_LID: Reflexionando, porque entre todos decidimos lo que sería. Lo que nos gustaría ver a nosotros si estuviéramos allí.

19\_VD\_DIN: Sin reflexionar porque en momentos no pensaba en esas cosas.

20\_NJ\_ORD: De manera, sin pensar, porque a veces no hacía caso a lo que me decían mis compañeros.

21\_AM\_ORD: A partir de reflexiones porque a mí me gusta reflexionar sobre las cosas que vamos a hacer y reflexiono.

22\_NJ\_DIN: Reflexionando, por si, o sea, que no sea mejor para mí, sino que sea mejor para todo el grupo.

23\_VD\_PEN: Pues ha habido momentos que hemos tenido, he tenido que improvisar un poco porque siempre en las reflexiones hay cosas que no se van a hacer y hay cosas que no aparecen en el portafolio y luego tenemos que hacer para solucionarlo.

24\_VL\_DIN: Sin reflexionar porque, a ver, yo no he trabajado mucho, entonces tenía a mis compañeros que me decían lo que tenía que hacer, entonces yo no pensaba mucho las cosas.

25\_NJ\_PEN: Pues, sin pensar, porque nos pareció bien al grupo pues hacer la primera idea que se nos ocurrió y no pensar ninguna más.

**8. ¿Crees que has sido autónoma y responsable de tu aprendizaje a la hora de trabajar los contenidos del proyecto?**

1\_RJ\_PEN: Pues...a veces sí y otras no. Si, cuando estaba presente la rúbrica y pues veíamos los contenidos del proyecto y no cuando íbamos muy rápido y no nos dábamos cuenta de la rúbrica y hay veces que no cubríamos puntos. No he sido autónoma porque muy bien no sabía lo que teníamos, lo que tenía que hacer.

2\_AZ\_ORD: He sido responsable porque quería que el proyecto se sacase adelante y que si tocase nuestro proyecto pues que... he sido autónoma en algunos trozos si y en otros no.

3\_VD\_ORD: Yo creo que sí. A ver, también a partir que en este proyecto lo he hecho yo, pero también mis compañeros.

4\_RJ\_DIN: No. Yo no he hecho mi trabajo porque yo mi trabajo no... pero tampoco me dejaban hacerlo. Porque hacía como pintar y se supone que pintaba mal o así y en otros trabajos como el de sociales 6\_RJ\_ORD me decía que haga bien como 1\_RJ\_PEN y yo decía: cómo quieres que lo haga si no tengo su habilidad. Y me decía: yo que sé, no sé qué...

5\_AM\_PEN: Pues, eh..., con las cosas hemos tenido algún problemilla y hemos estado distraídos.

6\_RJ\_ORD: Si, porque la mayoría de..., gran parte del proyecto lo hice yo.

7\_RJ\_LID: Si, porque he aprendido, no me lo han explicado ellas, las de mi grupo, también me han ayudado, pero no tanto. Pienso que más yo.

8\_AZ\_DIN: Un poco porque, es que no se explicarlo..., no se explicarlo. Yo creo que yo he sido responsable porque he dado muchas ideas y he trabajado con mi grupo. Me he organizado yo solo, a ver, hay veces, pocas que me han estado ayudando, pero tampoco es que lo necesitaba mucho.

9\_AM\_DIN: Más o menos, uff, yo creo, más o menos, cuando debía y el día también, había días que estaba por ahí en clase y días que trabajaba. No he necesitado ayuda, cada uno nos dividimos el trabajo y lo hicimos.

10\_VD\_LID: A veces sí y a veces no, porque a veces me despistaba y estaba haciendo otras cosas.

11\_AM\_ORD: Si, con mi trabajo sí, y también he ayudado a los demás a hacer su trabajo.

12\_AZ\_LID: Si. Porque he mirado los apuntes para que me saliese mejor el proyecto y he hecho mi parte.

13\_VL\_LID: Yo creo que si porque al ser la líder tenía que encargarme además de mí de lo que hacía cada uno.

14\_AZ\_PEN: Por una parte, si y por otra no. Por una parte, si porque me gusta aprender y quiero que, quiero aprobar la asignatura y bueno pues quiero hacerlo que hay que esforzarse para, para aprobar. Y por otra parte no porque unas veces me distraigo y eso y no estoy a lo que estoy, estoy más a bobadas.

15\_VL\_PEN: He necesitado ayuda. Hay veces que no sabía hacer algo y le pedía ayuda a mi padre, o a ti, o a mis compañeros. He sido responsable.

16\_AM\_LID: Si, aunque a veces me despistaba, pero sí.

17\_VL\_ORD: Yo creo que he necesitado mucha ayuda, porque mis compañeras como que lo hacían muy bien y me ayudaban cuando lo necesitaba. Responsable yo creo que sí, porque he cumplido con lo que me han dicho.

18\_NJ\_LID: Yo creo que sí, porque me esforcé en hacerlo, pero podía haber sido más.

19\_VD\_DIN: Ha habido días que, si he sido responsable y otros que no, porque no he estado a lo que tenía que estar.

20\_NJ\_ORD: Pues no, porque me decían lo que tenía que estudiar y a veces no me lo estudiaba.

21\_AM\_ORD: Bueno, más o menos. A ver, por ejemplo, yo creo que, si he sido responsable, me he hecho cargo de lo que he hecho y yo creo que sí. Alguna vez sí que me han dicho haz esto, haz lo otro, porque me despisto muchas veces. Pero si no, no.

22\_NJ\_DIN: Si, aunque hay veces que me he podido distraer, por lo que sea, pero en general yo creo que sí.

23\_VD\_PEN: No, no me ha hecho falta mucha ayuda. Yo creo que he sido responsable.

24\_VL\_DIN: Unas veces sí y otras no. Yo en algunos momentos he trabajado bien, pero en otros momentos he estado molestando y no he trabajado nada.

25\_NJ\_PEN: Si, porque he intentado que el grupo no se distrajese y que yo no me distrajese.

**9. ¿Crees que te ha ayudado a planificarte y organizarte los conocimientos de la asignatura?**

1\_RJ\_PEN: Si, yo creo que sí, porque cada cosa pues ha habido, ha habido una sesión para eso entonces cada cosa la recordabas tú y te organizabas mejor.

2\_AZ\_ORD: Algunas veces porque algunos de los del grupo no querían, no querían, por ejemplo, algunas partes que decía una cosa y otro no estaban de

acuerdo entonces lo poníamos más o menos que todos estuviésemos de acuerdo.

3\_VD\_ORD: Si, eso sí. Porque al principio nos costó, pero sí que me ayudó mucho a planificarme, a cómo llevar el tiempo, a que hay que organizarse mejor y sí, sí que me ha ayudado.

4\_RJ\_DIN: No. Porque como no he hecho nada en el proyecto.

5\_AM\_PEN: No mucho. Con mi grupo es como que yo no he estado trabajando y como los demás me distraigo.

6\_RJ\_ORD: Bueno..., más o menos, porque, a ver, a la hora de planificarnos todos no hemos hecho todos algo, entonces, prácticamente casi sólo dos personas hemos hecho algo del proyecto.

7\_RJ\_LID: Mejor sí. Porque aquí era para hacer una cosa y después la realidad entonces había que hacerlo bien. Y si lo hacías bien hay que planificarse.

8\_AZ\_DIN: ¿si me he organizado? sí, yo creo que sí, porque, a ver no he sido.... Me he hecho un orden para lo que voy a hacer. No he empezado primero por lo último. Y me he planificado bastante mejor porque si empiezo por lo último no me entero de lo primero.

9\_AM\_DIN: No, porque ha sido corto.

10\_VD\_LID: Si, porque cada proyecto voy aprendiendo un poquito más y al final me imagino que me saldrán mejor.

11\_AM\_ORD: Si, con ayuda de mis compañeros, aunque ha sido un poco desastres, así que no mucho.

12\_AZ\_LID: Si, porque creo que he organizado bastante bien mi grupo.

13\_VL\_LID: No sé. Yo creo que más o menos sí, porque con los pasos que nos diste yo creo que si he aprendido.

14\_AZ\_PEN: Si, o sea he repasado cosas que hemos visto, como el color o algunas técnicas para pintar como por ejemplo utilizar la suela de una zapatilla o una pared para dar textura. Esas cosas.

15\_VL\_PEN: Si, porque sabía lo que tenía que hacer cada día, buscaba información en casa y traía los bocetos hechos o en limpio también.

16\_AM\_LID: Si, porque he aprendido de nuestro error principal que ha sido no organizarnos, no organizarnos bien.

17\_VL\_ORD: Pues yo creo que sí. A ver, es que no sé tampoco cómo responderla. He aprendido a planificarme porque nos hicimos como lo que íbamos a hacer cada día y así sabíamos que hacer cada día y no íbamos retrasados, por así decirlo.

18\_NJ\_LID: Pues si porque había muchas sesiones, pero también muchas cosas que hacer así que había que repartirlo bien.

19\_VD\_DIN: Mejor que antes sí, porque antes era un desastre y no me planificaba, entonces pues con ayuda de todos pues nos planificamos algo mejor pero no tan bien como esperábamos y o sea si aprendí.

20\_NJ\_ORD: Si porque me acuerdo de lo que hemos hecho en el grupo y a veces ayudo en algo.

21\_AM\_ORD: Si, muchos compañeros me han ayudado a aprender más de lo que sabía antes del trabajo.

22\_NJ\_DIN: Si, porque la planificación es muy importante para el proyecto, entonces, si la haces mal, el proyecto de va a ir mal, entonces, no sé.

23\_VD\_PEN: Yo creo que sí, porque como fue lo que más fallamos pues ya sabemos los puntos que tenemos que mejorar para planificarnos.

24\_VL\_DIN: No, no creo.

25\_NJ\_PEN: Si, porque necesitabas organización para saber lo que íbamos a hacer cada día

#### **10. ¿Qué consideras que has aportado al trabajo cooperativo?**

1\_RJ\_PEN: Que trabajo mucho, me organizo bien y suelo participar.

2\_AZ\_ORD: Yo he trabajado bastante y también mi organización. Siempre presto ayuda cuando algún compañero no entiende algo.

3\_VD\_ORD: Que he buscado soluciones cuando ha habido problemas. Además, he organizado muy bien el grupo y he hecho que hubiera buen ambiente durante todo el trabajo.

4\_RJ\_DIN: Yo he ayudado, aunque digan que no. Además, hago reír y mando trabajo.

5\_AM\_PEN: He ayudado a resolver los problemas que ocurren en mi grupo e intento que él no se revolucione ni se peleen.

6\_RJ\_ORD: He traído materiales y trabajo para poder llevarlos a cabo.

7\_RJ\_LID: Ayudo, trabajo y hago reír.

8\_AZ\_DIN: He aportado muchas ideas y he hecho caso a lo que me dicen la mayoría de las veces. Y hago gracia para divertirlos.

9\_AM\_DIN: Alegría, gracia y felicidad.

10\_VD\_LID: Que busco muy bien en internet y apporto doy ideas.

11\_AM\_ORD: Creo que he sido buen compañero, compañerismo. También responsabilidad y alegría.

12\_AZ\_LID: Se me ha dado bien liderar mi grupo, pero he trabajado también bastante, sobre todo cuando íbamos mal de tiempo.

13\_VL\_LID: He sido organizado y trabajo constante.

14\_AZ\_PEN: El compañerismo porque siempre quiero que se lleven bien entre ellos.

15\_VL\_PEN: Pues que soy organizada y más o menos puedo hacer de líder. También creo que tengo buenas ideas.

16\_AM\_LID: Seriedad en los momentos importantes y orden y coordinación.

17\_VL\_ORD: Que soy listo y cuando mis compañeros no han sabido algo les ayudo positivamente.

18\_NJ\_LID: Aporto ideas creativas.

19\_VD\_DIN: Ideas muy chulas, alegría y además he cooperado con todos mis compañeros de grupo.

20\_NJ\_ORD: Yo creo que ideas y trabajo del tipo de trabajo en grupo.

21\_AM\_ORD: Lo mejor he hecho en el proyecto es que si hay algún problema o duda yo intento solucionarlo.

22\_NJ\_DIN: Creo que he dado ideas creativas, a la hora de hacer el diseño del mural y cosas así. Además, me he preocupado de que todo esté ordenado, y de que no haya ningún problema.

23\_VD\_PEN: Creo que mi habilidad informática, felicidad y habilidad en dibujo.

24\_VL\_DIN: Mi actitud y mi comportamiento adecuado.

25\_NJ\_PEN: Alegría, trabajo y constancia.

**11. ¿Para qué crees que te sirve los tipos de evaluación que hemos hecho?  
Que te recuerdo que hemos hecho autoevaluación, cada uno a su  
trabajo y evaluación de los compañeros.**

1\_RJ\_PEN: Yo creo que me puede servir para mejorar y para ver los compañeros pues que evolución tienen en el trabajo.

2\_AZ\_ORD: Si, para saber si has trabajado en el proyecto, o sea para que te des cuenta de lo que has trabajado en el proyecto y también para que sepas si podías haber trabajado más, si podías haber dejado trabajar a los demás. Y a los compañeros pues así saben si, los demás compañeros saben si tú sabes. Por ejemplo, dice al profesor que ha trabajado, pero luego nosotros decimos que no ha trabajado entonces para que se dé cuenta de si ha hecho cosas o no.

3\_VD\_ORD: Evaluación de los compañeros para ver una vez que has evaluado a los compañeros puedes comparar quien lo ha hecho mejor y quien lo ha hecho peor respecto a ti. Y la autoevaluación pues así te ves reflejado en si ves que has hecho un buen trabajo o no, podría ser mejorable.

4\_RJ\_DIN: No mucho porque no sé, no mucho.

5\_AM\_PEN: Si, para evaluar a los compañeros y a mí misma.

6\_RJ\_ORD: Si, para darnos cuenta de qué tal van, o para ver, que piensan, si piensan que si ha sido buena la evaluación.

7\_RJ\_LID: Si, pues para, para ver, lo que has hecho mal y lo que has hecho bien y puedes corregir tus errores. Y a tus compañeros también.

8\_AZ\_DIN: Si, porque si me han evaluado mis compañeros, por ejemplo, eh, voy a saber lo que están pensando. Y la autoevaluación para reflexionar mejor.

9\_AM\_DIN: Para nada.

10\_VD\_LID: Para ver como habíamos hecho el trabajo y cómo les había salido a los demás y que podíamos mejorar.

11\_AM\_ORD: Para los demás trabajos de la eso y de bachillerato, porque serán más difíciles y hay que estar preparados para organizarse.

12\_AZ\_LID: Para aprender a reflexionar sobre si he hecho bien mi trabajo y para la próxima poder mejorarlo. Y la evaluación a los compañeros también.

13\_VL\_LID: ¿Lo de la diana? pues para darte cuenta de cómo lo has hecho tú en comparación con los otros compañeros.

14\_AZ\_PEN: Pues la autoevaluación para saber los errores, los errores, lo que te ha salido mal y lo que no. Y en grupo pues si alguien no ha trabajado mucho, si no ha cooperado mucho en el grupo.

15\_VL\_PEN: Pues no sé, porque aparte de que la profesora tenga las notas de cada uno los que han estado trabajando contigo, los compañeros, sepan si han trabajado mucho o no.

16\_AM\_LID: Para darnos cuenta de los errores que hemos cometido, tanto personales como de los demás y ver lo que creen tus compañeros lo que creen que has hecho mal y lo que has hecho bien, lo que creen que has hecho bien.

17\_VL\_ORD: Pues evaluarme a mí mismo para, como, pensar yo que lo había hecho según la nota que me pones tú pues me evalúo y así más o menos sé cómo evaluarme y como lo he hecho. Y a mis compañeros pues que así se si lo podría haber hecho mejor que ellos o no, o sea, si ellos lo han hecho mejor porque se han esforzado más o menos.

18\_NJ\_LID: Pues sí, para saber apreciar el esfuerzo de los demás y lo que has hecho tú en el grupo.

19\_VD\_DIN: Para que la profesora tenga como una referencia de lo que pensamos los compañeros sobre el trabajo que han hecho nuestros

compañeros. Y la autoevaluación para ver la sinceridad que tendríamos y si, pues la sinceridad que teníamos.

20\_NJ\_ORD: ¿Lo de autoevaluación él lo que te evalúas tú mismo? ¿Qué si me sirve para algo? Si, para mejorar. Y a los compañeros, para que mejoren.

21\_AM\_ORD: No lo sé. Para nada.

22\_NJ\_DIN: Pues para que la gente y tú misma te des cuenta de lo que has hecho bien o has hecho mal, es que no sé.

23\_VD\_PEN: Pues yo creo que es un poco para que ellos mismos reconozcan los errores que tienen siendo, a ver, que igual piensas, esto no lo tengo tan mal, pero si te dice tanto los compañeros serán porque hay que mejorarlo. Y evaluarme a mí siempre es mejor que te evalúe uno que a ti mismo porque tú no siempre vas a ver los errores que tienes.

24\_VL\_DIN: Si, porque digo las cosas que ellos tienen buenas y lo que tienen mal luego corregirlas. Y yo puedo corregir las cosas que hago mal.

25\_NJ\_PEN: Porque así se lo que he hecho yo bien y lo que han hecho bien mis compañeros.

## **12. ¿Crees que lo que has aprendido en este proyecto lo puedes aplicar en otras situaciones?**

1\_RJ\_PEN: Si porque además de este proyecto hay más que tienen la misma estructura y pues pueden ser más útil en otros.

2\_AZ\_ORD: Si. Por ejemplo, para tomar medidas, en mates lo podemos aplicar, en otras situaciones pues en trabajos porque siempre tienes que hacer alguna suma o saber si en este sitio puede caber otra cosa o para eso.

3\_VD\_ORD: En ese caso, la maqueta sí, en alguna otra situación. Pero eso ya depende, yo creo que depende del proyecto.

4\_RJ\_DIN: No. No sé.

5\_AM\_PEN: No, porque no hemos hecho nada en especial. Pero luego si pintamos las paredes pues igual sí.

6\_RJ\_ORD: Si, porque, a ver, si, por ejemplo, yo que sé, tenemos que aplicar en algún tipo de futuro los pasos de un proyecto o algo así lo podría utilizar porque ya lo se

7\_RJ\_LID: Pues sí, porque en todos los proyectos es lo mismo, pero con diferente temática, entonces sí.

8\_AZ\_DIN: Depende en qué situaciones, porque ya lo he hecho una vez, la segunda será más fácil.

9\_AM\_DIN: Si, con el ejemplo que te he dicho antes, si tuviera que montar una habitación pues me serviría para mucho.

10\_VD\_LID: Algunas cosas si y algunas no, porque hay cosas que es más difícil de aplicar.

11\_AM\_ORD: Si, a la hora de la vida, de la vida cotidiana, de la rutina. Para saber relacionarme con la gente, del respeto, la ayuda y todo eso.

12\_AZ\_LID: Si porque, es como la otra que depende lo que haga. Para otros proyectos si es pintar pues también. A parte de otros temas pues si hay que pintar algo sí.

13\_VL\_LID: Si, por ejemplo, para las escalas, lo de la regla de tres si quiero hacer escalas.

14\_AZ\_PEN: Si, si te sigues acordando pues se puede aplicar.

15\_VL\_PEN: Hombre si es de plástica, el pintar y todo eso si, pero si es matemáticas a organizarme mejor podría aplicarlo, pero a pintar en matemáticas no.

16\_AM\_LID: Si porque se te queda ya la experiencia entonces las puedes aplicar en otras situaciones.

17\_VL\_ORD: Yo creo que sí, porque cuando ha habido problemas siempre buscamos una solución y salimos adelante.

18\_NJ\_LID: Pues si porque si, alguna vez, de más mayor me tocara hacer eso en un hospital pues me serviría.

19\_VD\_DIN: Si, por ejemplo, en biología también nos planificamos mal, pues planificándonos mejor, como en plástica podíamos haber sacado mejor nota.

20\_NJ\_ORD: Si, para el dibujo, Si quiero hacer algo y le hago las sombras y ya.

21\_AM\_ORD: Yo creo que para el día de mañana iría bien por si, a ver, el día de mañana si no sabes algo pues acordarte. ¿no?, de lo que has hecho.

22\_NJ\_DIN: Pues si porque, aunque sea distinto tema pues sigue siendo como las mismas normas, por decirlo así, aunque lo cambies, depende de la asignatura o el tema que estés dando cambia, pero la planificación y todo eso sigue siendo la misma.

23\_VD\_PEN: Yo creo que sí, que todos los proyectos se basan en lo mismo, en la organización, en las competencias que tienen cada uno y pues eso. Toda la organización, saber organizarse, porque si no hay organización te sale mal el proyecto.

24\_VL\_DIN: No sé.

25\_NJ\_PEN: Si, pues a dialogar con mis compañeros y elegir la mejor opción.

### **13. ¿Qué es lo que más te ha gustado del proyecto?**

1\_RJ\_PEN: La idea de ir a pintarlo en persona al hospital.

2\_AZ\_ORD: Lo que más me ha gustado ha sido, yo creo que va a ser lo de ir a pintar, lo de hacer la maqueta, hacer los muebles y eso, pero yo creo que lo que más me va a gustar va a ser pintar el hospital.

3\_VD\_ORD: Lo que más me ha gustado del proyecto fue que teníamos que realizar la maqueta sobre algo así de la habitación y pues aparte de eso pues que era un proyecto muy nuevo. Era nuevo porque estamos acostumbrados a hacer otros tipos, otros diferentes.

4\_RJ\_DIN: Cuando escribía el diario de reflexión porque así tú supieras como estábamos en grupo.

5\_AM\_PEN: Hacer la propia maqueta de una habitación con algunas dificultades como la ventana.

6\_RJ\_ORD: Que lo vamos a llevar a la realidad.

7\_RJ\_LID: Lo de dibujar, diseñar el dibujo y pintar también me ha gustado.

8\_AZ\_DIN: Que supiéramos hacer solos una maqueta.

9\_AM\_DIN: Hacer la maqueta.

10\_VD\_LID: Que se vaya a llevar a la realidad, a un hospital.

11\_AM\_ORD: Lo que más me ha gustado ha sido trabajar con mis compañeros y la solidaridad y la colaboración que hacen todos para aportar un poco al grupo.

12\_AZ\_LID: Que vayamos a poder pintarlo nosotros en el hospital.

13\_VL\_LID: Lo de ir a pintar al hospital.

14\_AZ\_PEN: Lo que más me ha gustado es que pueda ir a pintar tu propio boceto, bueno o el de otro grupo al hospital. A parte de hacer una buena, un buen acto, te diviertes.

15\_VL\_PEN: Pues, que al ser de dibujar y todo eso era más divertido y que estuviésemos en grupos.

16\_AM\_LID: Pues que probablemente se pueda plasmar nuestro trabajo en un hospital real

17\_VL\_ORD: Pues lo de hacer la maqueta porque nunca había hecho una y me ha parecido divertido.

18\_NJ\_LID: Que luego se vaya a llevar a cabo en un hospital.

19\_VD\_DIN: Pues lo de pasar la maqueta a la realidad es una cosa muy chula y me parece muy bien porque algunos hospitales están poco decorados y para la gente que está allí sería una pasada.

20\_NJ\_ORD: La maqueta porque ha sido un trabajo muy divertido y, no sé, me gustó lo que es el trabajo.

21\_AM\_ORD: Trabajar en grupo. Es una manera de que alguien me pueda ayudar a hacer algo que yo no sé.

22\_NJ\_DIN: Pues que podamos ir a pintar al hospital, porque es una experiencia distinta.

23\_VD\_PEN: Pues, lo que más me gustó, fue al principio cuando se dijo lo de la maqueta. Porque yo por ejemplo, hicimos maqueta de habitación sólo lo hicimos en sexto y en quinto con un conducto eléctrico había que hacer, un conducto eléctrico, montarlo, y yo no lo hice, un poco por pereza y luego en francés también para nuestra habitación había que hacer una maqueta pero también se podía hacer como un plano de cómo era tu habitación, entonces era la primera vez que iba a hacer una maqueta. Y fue lo que más me trajo la atención, sí.

24\_VL\_DIN: Pues que, lo de la maqueta, que se hiciera realidad en un hospital.

25\_NJ\_PEN: Pues lo de hacer la maqueta para que luego esté en el hospital.

#### **14. ¿Qué es lo que menos te ha gustado del proyecto?**

1\_RJ\_PEN: Pues la manera de cooperar, pues no ha sido la más adecuado.

2\_AZ\_ORD: Lo que menos me ha gustado es que la habitación tuvo que ser unas medidas siendo que no lo íbamos a hacer en una habitación, lo íbamos a hacer en el pasillo.

3\_VD\_ORD: Lo que menos pues, que no me salió especialmente bien y pues que a la hora de..., no nos organizamos muy bien. A la hora de trabajar.

4\_RJ\_DIN: Que no me dejaban hacer nada y que piensan que yo todo lo voy a hacer mal.

5\_AM\_PEN: Es que fue el grupo y los compañeros, es que, ¿puedo decir nombres? 9\_AM\_DIN distrae mucho al grupo y pues dice que hagamos una cosa y cambia de idea de repente y he estado trabajando con 16\_AM\_LID, con cosas y hemos estado muy, muy, agobiados. Porque no hemos hecho casi nada, hemos hecho bocetos sólo, no hemos hecho los definitivos. Y hemos cambiado de nuevo la idea de hacer animales o eso del espacio, pues al final hicimos los continentes.

6\_RJ\_ORD: Los problemas que tuvimos. Porque un compañero estaba enfermo y faltó mucho a clase, entonces luego, cuando vino le dijimos que tenía que hacer una parte y dijo que no y luego quedamos para terminar la presentación del proyecto y se echó para atrás.

7\_RJ\_LID: La exposición y la planificación, porque eso no me gusta mucho.

8\_AZ\_DIN: No sé, que a veces no nos organizábamos bien y no traíamos el material que había que traer y entonces perdíamos una clase.

9\_AM\_DIN: El trabajo día a día porque no he trabajado casi nada.

10\_VD\_LID: Pues, algunos ratos no nos hemos planificado, porque nos hemos planificado bastante mal.

11\_AM\_ORD: La hora de planificarnos, porque no nos planificamos bien.

12\_AZ\_LID: Pues que al principio no nos quedó muy claro y a lo mejor algunas cosas mejoraríamos. Las paredes, por ejemplo, el cartón estaba un poco mal.

13\_VL\_LID: Lo que menos, pues no sé, o sea, las primeras sesiones de buscar porque costaba un poco más.

14\_AZ\_PEN: Lo que menos dibujar, dibujar no me gusta mucho.

15\_VL\_PEN: El diario de reflexión porque a veces no se me ocurría lo que había aprendido o lo que más me había costado y todo eso.

16\_AM\_LID: Pues como hemos trabajado en el grupo en general. Porque no nos organizábamos, íbamos con retraso y si hacíamos una cosa la hacíamos mal y la teníamos que volver a hacer, así muchas veces.

17\_VL\_ORD: Tener que dibujar, porque no me gusta.

18\_NJ\_LID: Que tenía que estar relacionado con biología, pero no sólo eso, que tenía que tener un sentido, que no podía haber animales en la luna, por ejemplo.

19\_VD\_DIN: Pues, nada, me ha parecido bien todo el proyecto.

20\_NJ\_ORD: El cartel (se refiere a la infografía).

21\_AM\_ORD: Exponer, porque me pongo muy nerviosa, cuando alguien me mira, o yo que sé.

22\_NJ\_DIN: Los últimos días, porque por ejemplo mi grupo estábamos un poco apurados con el proyecto y no pensábamos que íbamos a terminarlo tan bien como terminamos.

23\_VD\_PEN: Pues, lo que menos sería un poco el tiempo, con un par de clase yo creo que lo podríamos haber hecho mejor.

24\_VL\_DIN: Es que me ha gustado todo.

25\_NJ\_PEN: Los bocetos, porque nos costaba dibujarlos y no podíamos calcarlos.

### **15. ¿Quieres añadir algo más?**

1\_RJ\_PEN: No. Así está bien.

2\_AZ\_ORD: Que ha sido muy chulo.

3\_VD\_ORD: No.

4\_RJ\_DIN: No lo sé, no.

5\_AM\_PEN: Pues que hemos estado todos muy relajados y al final no nos dio casi tiempo y nos faltó colorear cosas y lo hemos hecho muy deprisa a última hora.

6\_RJ\_ORD: No.

7\_RJ\_LID: No.

8\_AZ\_DIN: No

9\_AM\_DIN: Que no he trabajado mucho y lo poco que he trabajado lo he trabajado deprisa.

10\_VD\_LID: No.

11\_AM\_ORD: No, yo creo que ya está bien.

12\_AZ\_LID: Que están muy chulos los proyectos que haces, (risas), es verdad a mí me gustan y así me acuerdo de las cosas.

13\_VL\_LID: No.

14\_AZ\_PEN: No.

15\_VL\_PEN: No.

16\_AM\_LID: No.

17\_VL\_ORD: No.

18\_NJ\_LID: No.

19\_VD\_DIN: No, todo bien.

20\_NJ\_ORD: No.

21\_AM\_ORD: El proyecto me ha parecido muy bien. Los grupos han estado estabilizados y, no sé, me ha gustado mucho.

22\_NJ\_DIN: No, es que no se me ocurre ahora nada.

23\_VD\_PEN: No, yo creo que he dicho todo lo que tenía que decir, no tengo más que decir.

24\_VL\_DIN: No.

25\_NJ\_PEN: No.

### **12.3.3. Grupos de discusión**

Los grupos de discusión participativa o *focus group* se realizaron con los todos los alumnos implicados en el proyecto.

Los grupos de discusión se realizaron durante el curso escolar 2107-2018, un año después de la finalización del proyecto planteado para el estudio. Durante este curso los alumnos realizaron un trabajo por proyectos en la asignatura de EPVyA muy similar al del curso anterior, consistente en el diseño de las pinturas murales de la biblioteca del colegio, por ello se consideró un momento óptimo para su actuación.

Se organizaron reuniones para conocer su opinión, sentimientos e ideas en relación con el objeto de la investigación, para establecer si los aprendizajes del curso anterior fueron significativos.

La investigadora comenzó realizando una breve introducción a las discusiones donde, tras agradecer la participación en los mismos, recordó el motivo de éstas y les explicó la dinámica para su correcto desarrollo. Antes de comenzar se solicitó a los participantes que confirmaran si habían comprendido el procedimiento para el desarrollo de la conversación.

#### **12.3.3.1. Discusiones establecidas**

El primer grupo en realizar la discusión fue el azul, el 6 de marzo de 2018, en el estaban todos sus integrantes (2\_AZ\_ORD ,8\_AZ\_DIN, 12\_AZ\_LID, 14\_AZ\_PEN) y la conversación tuvo una duración de 12:24 minutos.

**1. ¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?**

12\_AZ\_LID: Pues yo creo que sí porque nos dimos cuenta de que podíamos realizar trabajos en los que luego la gente pudiese ver y pudiese servir para algo en la sociedad, por así decirlo.

8\_AZ\_DIN: No me ha ayudado mucho porque ahora estamos dando otras cosas.

14\_AZ\_PEN: Yo creo que sí porque este año estamos haciendo un proyecto que es parecido, el de la biblioteca que básicamente hemos hecho lo mismo que el año pasado.

2\_AZ\_ORD: Yo creo que sí porque hay que hacer los proyectos bien porque luego pueden servir para toda la vida en un lugar donde pueda ver todo el mundo.

**2. ¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?**

2\_AZ\_ORD: Empiezo yo, otra vez, si quieres. Yo creo que nos ha ayudado, a mí por lo menos, a la hora de poder repartir el trabajo para las paredes y todo eso, saber cómo repartirlas y un poco como orientar el espacio de los dibujos y los elementos que queríamos poner en las paredes.

14\_AZ\_PEN: Yo creo que ha servido, pero, hemos utilizado métodos, por ejemplo, como el año pasado, de usar paredes o algo para pintar y añadir como un efecto al fondo o varias cosas.

2\_AZ\_ORD: Yo creo que, sí que nos ha servido, para repartir el espacio también y para recordar lo que vimos el año pasado y este.

8\_AZ\_DIN: Nos ha ayudado para saber lo que cabe en una pared, los dibujos que caben en una pared, ósea a organizar el espacio.

**3. De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué crees que es lo que más os ha servido?**

8\_AZ\_DIN: Concretar el espacio

12\_AZ\_LID: Lo mismo. Como orientar los dibujos. Lo del espacio, por ejemplo, nos explicaste donde colocarlo para que se viese más eso, en general.

**4. Crees que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad.**

8\_AZ\_DIN: Yo creo que no porque el proyecto nos motiva más que estudiar.

12\_AZ\_LID: Si, yo creo que a la hora de poder ponerlo en práctica nosotros es más fácil de acordarnos. Yo creo que lo vamos a recordar durante bastante tiempo, más que si hubiese sido uno normal.

2\_AZ\_ORD: Si.

14\_AZ\_PEN: Estoy de acuerdo.

**5. ¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?**

12\_AZ\_LID: Si, porque más o menos supimos como dividir las paredes. Por ejemplo: uno se encargaba de una pared, otro de otra y otro de otra, pues eso también nos ha servido para este año. Y lo de bocetos y todo eso también.

8\_AZ\_DIN: Me ha servido para el espacio.

2\_AZ\_ORD: Pues que, como éramos cinco en el grupo, este año, y pues a veces no...había uno que no ha hecho nada. Entonces, tampoco ha dicho nada que hacer y pues, nos hemos repartido las paredes entre los cuatro. Entre nosotros cuatro.

14\_AZ\_PEN: A mí me han servido los grandes pasos de primero buscar ideas, luego aplicarlas en un boceto y luego hacer el dibujo.

**6. ¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿Sois capaces de planificarlos? ¿Crees que sois autónomos o necesitáis que os guíen?**

12\_AZ\_LID: Sí. Yo creo que puedo organizarme en un proyecto de plástica.

2\_AZ\_ORD: Si, pudiera hacerlo sola.

14\_AZ\_PEN: Si, aunque siempre hay alguna duda, pero sí.

8\_AZ\_DIN: Sí.

**7. ¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura?**

8\_AZ\_DIN: No.

12\_AZ\_LID: Es que hay mucha diferencia. Por ejemplo, en plástica es más de aplicar los dibujos y todo eso...de dibujar. Pero en otras asignaturas no tenemos que dibujar ni seguir los pasos de boceto y todo eso. Entonces yo creo que no.

2\_AZ\_ORD: No.

14\_AZ\_PEN: No.

**8- ¿Y fuera de las asignaturas del colegio, en vuestra vida diaria?**

8\_AZ\_DIN: Dibujar mejor.

12\_AZ\_LID: No sé, igual para...no sé, si quiero decorar algo pues se más o menos cómo orientarme haciendo bocetos u orientando las cosas en el espacio.

2\_AZ\_ORD: Yo a organizar todo, con todo el espacio que me sobra a ponerlo más...esto más lejos y que no quede todo "preto".

14\_AZ\_PEN: Para organizar espacio.

## **9. Crees que lo aprendido el año pasado ¿te va a seguir sirviendo?**

12\_AZ\_LID: Si, si hay más proyectos de este tipo yo creo que sí.

8\_AZ\_DIN: No solo de este tipo. De plástica.

12\_AZ\_LID: Si yo creo que de plástica. Aunque creo que de tecnología también, si hay que hacer algún proyecto que hay que hacer bocetos, pero más en plástica.

14\_AZ\_PEN: Estoy de acuerdo también.

2\_AZ\_ORD: Sí.

El segundo grupo en realizar la discusión fue el naranja, el 6 de marzo de 2018, en el estaban todos sus integrantes (20\_NJ\_ORD, 18\_NJ\_LID, 22\_NJ\_DIN, 25\_NJ\_PEN) y la conversación tuvo una duración de 17:40 minutos.

### **1. ¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?**

18\_NJ\_LID: Yo creo que sí, porque al llevar nuestro proyecto al hospital nos hemos motivado más. Porque si hacemos bien las cosas podemos hacer, llevar nuestros trabajos a otros sitios. Y eso me ha motivado en la asignatura.

22\_NJ\_DIN: El del hospital. Yo creo que sí, que también, porque no es un proyecto normal que haces todos los días y hacerlo en grupo, y luego que lo puedas llevar a un hospital. Yo creo que como nos ha gustado a todos nos ha motivado a todos también para este año.

25\_NJ\_PEN: He cogido la asignatura con ganas porque si con este proyecto, si nos ha salido bien, pues hemos podido llevar el proyecto al hospital y si salen bien los siguientes pues también.

## **2. ¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?**

22\_NJ\_DIN: Yo creo que es distinto porque, a ver, parte si y parte no, porque una cosa es trabajar con personas que no has trabajado nunca y otra cosa es lo que hicimos el año pasado. Que yo creo que son dos cosas distintas. Me ha servido en trabajar más en grupo.

18\_NJ\_LID: Y te ha servido en que, igual que en el hospital tienes que hacer dibujos en las paredes, entonces pues tienes que pensar donde está la puerta, las ventanas y todo lo que no se puede cambiar.

22\_NJ\_DIN: Tienes que hacer una habitación para poner dibujos.

20\_NJ\_ORD: Es casi igual el proyecto que hicimos el año pasado con el de este año. Yo no lo he hecho porque no estaba (estaba expulsado).

25\_NJ\_PEN: A mí sí que me ha servido porque, más o menos era lo mismo, pero, por ejemplo, había una puerta y había que enterarse y hacer el dibujo sin poner, sin estar ahí la puerta. Me ha servido en el boceto.

## **3. De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué crees que es lo que más os ha servido?**

22\_NJ\_DIN: A mí me ha servido en...ahora no sé.

18\_NJ\_LID: Pues en hacer dibujos que nos gusten a todos, igual que en el hospital teníamos que tener en cuenta las personas que iban a pasar para que les gustara, igual que en la biblioteca.

22\_NJ\_DIN: Si, pero ponerse de acuerdo todos, y trabajar en grupo todos. Por ejemplo, en este caso de este año éramos muchas personas, éramos ocho igual, entonces como había tantas personas tienes que saber organizarte bien y que todos estemos de acuerdo porque el proyecto es de todos.

**4. Crees que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad.**

22\_NJ\_DIN: Lo hubiésemos recordado.

25\_NJ\_PEN: Si, pero ha sido más divertido haciéndolo por proyectos porque hemos aprendido más.

22\_NJ\_DIN: Yo creo que se te queda más, porque una actividad normal hacemos muchas y proyectos hacemos pocos.

18\_NJ\_LID: Además con proyectos, tú te acuerdas más de lo que más te gusta, no te vas a acordar de cuando te aburrías haciendo los ejercicios sino cuando estabas en el grupo trabajando con tus compañeros.

**5. ¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?**

22\_NJ\_DIN: A ver, no es que no me haya ayudado...jo, estoy hablando mucho. No es que no me haya ayudado, pero es que ha sido distinto. De pasar a cuatro o cinco personas, a pasar a ocho pues es difícil. Pero bueno, si, un poco sí.

18\_NJ\_LID: Yo creo que en plástica sí que nos ha servido bastante porque igual que el año pasado nos repartimos que cada uno tenía que hacer una pared, cada uno del grupo, este año también.

25\_NJ\_PEN: Si que nos ha servido, pero también, nos ha servido las dos cosas, no nos ha servido y nos ha servido, porque si fuésemos cuatro personas hubiésemos hablado más y en el grupo hablamos menos porque éramos más personas.

**6. ¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿sois capaces de planificaros? ¿crees que sois autónomos o necesitáis que os guíen?**

22\_NJ\_DIN: Hombre ya hemos hecho varios proyectos entonces sí. Pero sola...hombre, bueno yo creo que sí, pero, no sé. Bueno...no sé.

20\_NJ\_ORD. ¿Sin ayuda del profesor? Yo no.

18\_NJ\_LID: Pues, yo depende, de en qué consista el trabajo. Pues si fuera algo parecido a lo que hemos estado haciendo yo creo que entre todo el grupo sí que sabríamos seguir. Si fuera algo nuevo nos tendrían que dar los pasos.

**7. ¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura?**

22\_NJ\_DIN: A ver es que cuando he hecho los proyectos este año no me he acordado del año pasado entonces no sé si me he basado en eso o en otra cosa. No he pensado "mira, se parece a lo de plástica del año pasado". No, lo he hecho y ya está. Aunque supongo que me habrá ayudado en la organización.

18\_NJ\_LID: En tecnología un poco a la hora de las paredes y todas esas cosas.

22\_NJ\_DIN: No mucho, pero sí.

18\_NJ\_LID: Para tener en cuenta las medidas.

20\_NJ\_ORD: Sí, en tecnología ha servido eso: las paredes.

22\_NJ\_DIN: Hicimos un proyecto de estructuras y cada grupo hacía, bueno cada pareja, hacía una estructura distinta.

25\_NJ\_PEN: Nos sirvió para las medidas.

22\_NJ\_DIN: Sí. Porque en ese proyecto eran más medidas que dibujo.

**8- ¿y fuera de las asignaturas del colegio, en vuestra vida diaria?**

22\_NJ\_DIN: Si cuenta la paciencia sí. Ósea, que no todos los grupos se organizan perfectamente. Los grupos pues tienen sus cosas, ¿no? Entonces si, por eso. Por la organización y todas las cosas pues no.

18\_NJ\_LID: Pues nosotros al saber lo que estaba haciendo cada uno en todo momento, cuando se puso malo 25\_NJ\_PEN pues pudimos seguir su trabajo, aunque había hecho la gran mayoría, pero supimos terminarlo.

22\_NJ\_DIN: A sí, es verdad.

### **9. Crees que lo aprendido el año pasado, ¿te va a seguir sirviendo?**

20\_NJ\_ORD: Pues sí, para algún proyecto que hagamos.

25\_NJ\_PEN: Si, porque aprendimos a, de una Tablet aprendimos a pasarlo a papel y pues, pintando como nos apetecía, y.....

22\_NJ\_DIN: Con nuestra imaginación. La imaginación nos va a servir. Porque hombre, nuestro proyecto por ejemplo no nos salía mal, ¿sabes? Entonces nos ayudó para más cosas.

18\_NJ\_LID: Unos dibujos, los marcianos estos que hiciste, supimos sacar otros nuevos.

22\_NJ\_DIN: Hombre y que parte de nuestro proyecto apareciese en el hospital pues aún nos motivó más. Porque no sólo lo vemos nosotros, lo ve mucha más gente. Y nos pareció muy bien. Yo lo he contado a la gente.

18\_NJ\_LID: Sí.

22\_NJ\_DIN: Y lo vieron. Fueron porque tenían que ir al médico, pero vieron el dibujo. Y estoy muy orgullosa.

18\_NJ\_LID: Sí.

22\_NJ\_DIN: Podríamos hacer más proyectos así.

20\_NJ\_ORD: Podríamos pintar nuestras clases.

22\_NJ\_DIN: Podríamos hacer un proyecto en la tercera evaluación para pintar o decorar las clases. Si, cada clase con algo que nos represente.

18\_NJ\_LID: La podíamos pintar a nuestro gusto.

22\_NJ\_DIN: Pero bien.

18\_NJ\_LID: Para que nos motive.

22\_NJ\_DIN: Si lo decoramos nos motiva más, porque como es nuestro pues nos parece más, más, mejor. Más personal.

18\_NJ\_LID: Así estudiamos más.

El tercer grupo en realizar la discusión fue el violeta, el 6 de marzo de 2018, en el estaban todos sus integrantes (13\_VL\_LID, 15\_VL\_PEN, 17\_VL\_ORD, 24\_VL\_DIN) y la conversación tuvo una duración de 15:43 minutos.

**1. ¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?**

15\_VL\_PEN: Yo creo que no, porque yo lo veo como un proyecto más.

17\_VL\_ORD: Yo tampoco. A ver, es un proyecto diferente, que no es como los demás, pero tampoco me motiva querer hacer más o algo.

13\_VL\_LID: A ver, que yo creo que no, pero, por ejemplo, cuando estábamos haciendo ese proyecto sí que me motivo bastante a hacerlo. Pero, para seguir este año no. Igual para el de la biblioteca sí que me ha motivado un poco más porque si sabemos ya lo que es del año pasado, pero no sé.

15\_VL\_PEN. Lo de ir a pintar al hospital sí que motiva.

24\_VL\_DIN: Si eso sí. A mí me gusto ese proyecto de poder pintar en un centro. Pero para este año no me ha motivado.

**2. ¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?**

13\_VL\_LID: Si, porque yo creo que nos ha ayudado a organizar el mural, como el año pasado de las paredes y todo eso. Para no repetir y organizar bien las paredes.

15\_VL\_PEN: Nos ha servido, pero no sé en qué.

17\_VL\_ORD: No sé, es parecido respecto al del año pasado en cuanto a que había que dibujar las paredes, cada uno se encargaba de una y no sé qué más. Pues, no sé.

24\_VL\_DIN: A mí lo mismo que 17\_VL\_ORD. No sé.

**3. De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué crees que es lo que más os ha servido?**

13\_VL\_LID: La organización de las tareas. Por ejemplo: primero había que buscar en internet, luego dividirnos las paredes y hacer los temas, luego ya dibujar.

15\_VL\_PEN: Y también lo de que no puedes poner dibujos, así como así, sino que tienen que estar relacionados.

17\_VL\_ORD: Es que lo que han dicho ellas ya, es eso.

24\_VL\_DIN: A mí no me ha servido.

**4. Crees que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad.**

15\_VL\_PEN: Yo creo que sí, pero nos hubiese costado más recordarlo. Porque al ser teórico pues nos parece más aburrido y a veces desconectamos no nos damos cuenta, no nos enteramos, entonces nos parece más aburrido y difícil de recordar.

17\_VL\_ORD: Yo creo que es más fácil aprender por proyectos que de forma teórica, por eso, que, al estar divirtiéndonos, entre comillas, lo aprendemos más fácilmente.

24\_VL\_DIN: Yo creo que también por proyectos porque, lo que ha dicho.

15\_VL\_PEN: Si lo hacemos sin hacer proyectos pues como que nos aburrimos y nos desconcentramos y aprendemos menos.

**5. ¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?**

15\_VL\_PEN: Si, porque nos organizamos de que buscábamos cada uno en internet y luego también nos organizábamos las paredes según si sabíamos dibujar bien algo.

17\_VL\_ORD: Para nuestro grupo también nos dividimos como el que mejor dibuja, mejor, por ejemplo 11\_AM\_ORD y 7\_RJ\_LID que son los que mejor dibujan les dábamos las tareas más difíciles. Y a 25\_NJ\_PEN y a mí nos dimos las más sencillas.

13\_VL\_LID: A mí sí, no sé, pues lo que han dicho de dividir lo que más difícil es para lo que mejor lo hace.

17\_VL\_ORD: Cada uno cogía la imagen y la copiaba, tampoco había mucha relación, no sé, no damos nuestras opiniones. No nos las enseñamos a ver qué tal nos está quedando, lo hacía y se entregaba.

**6. ¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿Sois capaces de planificarlos? ¿Crees que sois autónomos o necesitáis que os guíen?**

15\_VL\_PEN: Sí. Porque ya sabemos más o menos de que va y lo que hay que hacer, las fases.

17\_VL\_ORD: Lo aprendimos el año pasado.

15\_VL\_PEN: Entre este y el año pasado.

13\_VL\_LID: Pues si porque además el año pasado nos pusiste el cartel este con las fases en clase y nos ha servido. Este año las fases yo creo que sí. Y sin cartel también.

15\_VL\_PEN: Sí. A ver, pero también depende del proyecto. Dependiendo del proyecto hay un tipo de fases u otras.

13\_VL\_LID: Si, porque no es lo mismo el proyecto que estamos haciendo ahora de profundidad y todo eso que el proyecto de la biblioteca. Ósea, hay que hacer cosas diferentes.

24\_VL\_DIN: Yo que va. No, es imposible, pero no sabría ni por dónde empezar. No me sabría organizar. Yo sólo no y en grupo más o menos.

**7. ¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura?**

13\_VL\_LID: No sé.

15\_VL\_PEN: No sé.

17\_VL\_ORD: Es que tampoco hemos hecho proyectos que se parezcan en algo al del año pasado.

15\_VL\_PEN: y algo tiene que parecerse.

**8- ¿Y fuera de las asignaturas del colegio, en vuestra vida diaria?**

13\_VL\_LID: Yo creo que no. A ver, la organización, pero no sé, sobre el proyecto en sí no.

**9. Crees que lo aprendido el año pasado, ¿te va a seguir sirviendo?**

13\_VL\_LID: Por la organización.

15\_VL\_PEN: Si.

13\_VL\_LID: Las fases que hay que seguir para hacerlo.

15\_VL\_PEN: Y trabajar bien en equipo y llevarse bien con todos. Bueno, aunque eso se aprende en todos los proyectos.

17\_VL\_ORD: Yo no sé. Lo mismo, las fases que hay que seguir y a compenetrarte bien con todos.

El cuarto grupo en realizar la discusión fue el verde, el 7 de marzo de 2018, en el estaban todos sus integrantes (23\_VD\_PEN, 19\_VD\_DIN, 3\_VD\_ORD, 10\_VD\_LID) y la conversación tuvo una duración de 11:08 minutos.

**1. ¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?**

3\_VD\_ORD: Yo creo que sí que nos ha motivado para este año porque al hacer ese proyecto grupal y haciendo una maqueta que luego también fuimos al centro de salud, este año nos ha motivado más porque en parte ya sabíamos hacerlo lo del año pasado.

23\_VD\_PEN: Pues yo opino lo mismo que 3\_VD\_ORD, aunque este curso de plástica estamos trabajando otros aspectos que el año pasado, entonces pues

supongo que cuando ya volvamos a trabajar esos aspectos pues si que nos habrá motivado y habrá ayudado.

19\_VD\_DIN: Pues eso que dicen mis compañeros, no tengo nada que argumentar más.

10\_VD\_LID: Yo también opino lo mismo.

**2. ¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?**

23\_VD\_PEN: Yo creo que me ha servido un poco en la distribución y pues el significado de cada cosa y pues aprender a dibujar mejor y aprender a dibujar otros temas y otros estilos.

3\_VD\_ORD: Yo también creo que nos ha servido a la hora de organizarnos porque al haber hecho ya un trabajo grupal a la hora de organizarnos es más fácil este año.

10\_VD\_LID: Yo pienso lo mismo que 3\_VD\_ORD porque para distribuir el espacio pues nos sirvió mucho el trabajo del año pasado.

19\_VD\_DIN: Yo pienso que nos ha servido bastante porque cada uno aportaba sus ideas y cada uno ha ido cogiendo un...ha ido aprendiendo a hacer lo que sabían hacer sus compañeros del grupo del año pasado, entonces este año sabemos hacer más cosas.

**3. De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué crees que es lo que más os ha servido?**

19\_VD\_DIN: El trabajo en grupo.

10\_VD\_LID: Yo también.

23\_VD\_PEN: Y lo del espacio.

3\_VD\_ORD: Estoy de acuerdo con ellos.

**4. Crees que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad.**

23\_VD\_PEN: Yo creo que si hubiéramos utilizado el método de siempre pues habría sido peor que el que hemos hecho porque como ha sido una actividad muy dinámica eso de salir por la calle y encima pintar unas paredes del centro de Salud que, donde yo también voy normalmente y pues bueno yo creo que, yo creo que hemos aprendido más temas o los mismos, pero más fácil y con más interés, supongo.

3\_VD\_ORD. Yo también pienso lo mismo que 23\_VD\_PEN porque a la hora de salir e ir a pintar las paredes no es lo mismo que si te quedas en clase y estás con el power point, porque aprendes más cosas y lo puedes compartir con tus compañeros.

19\_VD\_DIN: Bueno, pues al salir de clase nosotros nos motivamos más y nos parece más divertido y ponemos más ganas.

10\_VD\_LID: Yo pienso que si lo hubiésemos hecho en clase y con el power point y haciendo ejercicios se nos habría hecho más pesado y más difícil de aprender.

**5. ¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?**

10\_VD\_LID: Si.

23\_VD\_PEN: Pues yo creo que en el proyecto del anterior se tenía que adquirir mucha organización y por eso también nos ayudó los artistas y pues aun así yo creo que nos ayudó bastante para la organización de nuestros próximos proyectos y de los actuales.

19\_VD\_DIN: Buenos, tuvimos algún problema de organización y gracias a esos problemas hemos podido aprender de ellos y ahora no tenerlos.

3\_VD\_ORD: Yo también pienso que a la hora de organizarnos ha sido mejor porque el año pasado ya distribuimos las tareas a cada uno, pues este año más o menos, es saber lo tienen que hacer y poder aprender de otros compañeros que lo hacen mejor.

10\_VD\_LID: y yo pienso lo mismo, pero además más que para organizar el espacio también nos ha ayudado porque el año pasado ya tuvimos que organizarnos muy bien.

**6. ¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿Sois capaces de planificarlos? ¿Crees que sois autónomos o necesitáis que os guíen?**

23\_VD\_PEN: Pues yo creo que en el fondo sí que podríamos porque seguramente la organización ha sido y la efectividad han sido mejor que la del año pasado y pues por ahí yo creo que sí que lo podríamos sacar adelante si le ponemos ganas e interés pues sí, podemos.

19\_VD\_DIN: Pues lo que dice mi compañero.

3\_VD\_ORD: Yo creo que también lo podríamos sacar, aunque sería un poco diferente porque el año pasado fue grupal y este año sería individual, pero a la hora de organizarnos ya tendríamos ideas.

10\_VD\_LID: Yo pienso que ya podríamos sacarlo, pero en más tiempo porque si lo haces en grupo pues los compañeros te ayudan y cuesta menos.

**7. ¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura?**

23\_VD\_PEN: Pues a ver yo creo que todos estos trabajos grupales en los que hay que buscar información, en los que hay que organizarse bien y pues en lo que son la mayoría yo creo que si nos ha ayudado y nos ha servido y pues yo creo que vamos mejorando.

3\_VD\_ORD: Yo creo también que a la hora de realizar la maqueta pues también tiene que tener una escala y luego eso pues por ejemplo para matemáticas sí que nos sirve.

10\_VD\_LID: Yo pienso que cada vez que hacemos un proyecto en grupo pues mejoramos nuestra organización y la cooperación del grupo.

19\_VD\_DIN: Yo pienso que sí que nos ha servido porque por ejemplo este año para tecnología nos ha servido en algún aspecto. Yo por ejemplo en mi proyecto tuve que hacer una maqueta de un aula y tuve que hacer unas medidas y ya pues no se me hizo tan complicado al haber hecho el año pasado unas.

### **8- ¿Y fuera de las asignaturas del colegio, en vuestra vida diaria?**

23\_VD\_PEN: Pues yo creo que igual para el respeto por el que tuvimos el trabajo, el proyecto de la evaluación pasada, porque ya que teníamos como gente no conocida que era los artistas pues yo creo que hablamos bien y nos organizamos bien y pues eso un poco el respeto y la organización han sido lo que nos ha ayudado.

3\_VD\_ORD: Yo pienso lo mismo porque a la hora de salir al centro de salud conocimos gente nueva y te organizas mejor.

10\_VD\_LID: Yo también pienso lo mismo.

19\_VD\_DIN: Yo estoy de acuerdo con mis compañeros.

### **9. Crees que lo aprendido el año pasado, ¿te va a seguir sirviendo?**

19\_VD\_DIN: Si.

23\_VD\_PEN: Pues yo creo que parte del trabajo sí que se te recordará y pues que te acordarás en próximos proyectos y yo creo que sí que va a ayudar, aunque sea en pequeña parte, pero sí que habrá una parte que te ayude.

19\_VD\_DIN: Si, siempre de va a estar ayudando.

3\_VD\_ORD: Yo también pienso lo mismo porque a la hora de realizar otro proyecto ya tienes ideas de otros años.

10\_VD\_LID: Yo también pienso lo mismo que mis compañeros.

El quinto grupo en realizar la discusión fue el azul, el 7 de marzo de 2018, en el estaban todos sus integrantes (1\_RJ\_PEN, 4\_RJ\_DIN, 6\_RJ\_ORD, 7\_RJ\_LID) y la conversación tuvo una duración de 9:08 minutos.

**1. ¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?**

4\_RJ\_DIN: Han puesto la foto allí, en el centro de salud.

6\_RJ\_ORD: Si porque a mí me gusto el proyecto, o sea me pareció que estaba guay.

7\_RJ\_LID: Pues a mí me ha motivado porque ya teníamos una experiencia para hacer algo más grande y no en papel y eso también motiva.

1\_RJ\_PEN. Yo creo que también nos ha motivado porque nunca habíamos hecho esta experiencia ya que nunca habíamos llegado tan lejos con un proyecto y eso nos motiva.

4\_RJ\_DIN: A mí no me ha motivado mucho porque, no sé, porque no me gustó mucho.

**2. ¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?**

6\_RJ\_ORD: En que ya teníamos idea en como calcular más o menos las medidas en papel para pasarlas ya luego a las medidas de las paredes y ya está.

7\_RJ\_LID: Si es un poco lo que ha dicho 6\_RJ\_ORD, pero también para ideas más juveniles porque en la otra sólo hicimos cosas pues océanos, selvas o casas así y este pues ya teníamos un poco de práctica para los dibujos y para las medidas también.

1\_RJ\_PEN: Yo creo que nos ha servido para la organización porque ya sabíamos cómo podíamos organizarnos de una manera que todos hiciéramos algo.

4\_RJ\_DIN: A mí no me ha servido de nada.

**3. De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué crees que es lo que más os ha servido?**

6\_RJ\_ORD: Eso, las medidas, porque lo demás pues siempre vamos cambiando, por ejemplo, en esto era más de mayores y en el anterior pues era más para infantil. Entonces para mí las medidas.

7\_RJ\_LID: Para mí también son las medidas.

1\_RJ\_PEN: Para mí la originalidad.

4\_RJ\_DIN: Para mí nada. Si, es que es verdad.

**4. Crees que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad.**

6\_RJ\_ORD: Yo creo que mayor porque como lo has hecho tú mismo, o sea, tú has hecho todo el trabajo, entonces, como lo has hecho tú mismo pues te acuerdas más de las cosas.

7\_RJ\_LID: Con mayor dificultad porque el proyecto se hace mejor en grupo y no haciendo ejercicios.

1\_RJ\_PEN: Con mayor ya que cuando es aburrido algo no recuerdas muy bien las cosas y es más divertido hacerlo en grupo.

4\_RJ\_DIN: Lo que ha dicho 7\_RJ\_LID.

**5. ¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?**

6\_RJ\_ORD: Si porque ya teníamos una idea de cómo se podía hacer. Porque el año pasado no porque como era la primera vez que hacíamos algo así entonces, no sé, era más complicado.

7\_RJ\_LID: Yo también. Si era más fácil porque ya teníamos experiencia en organizarnos.

1\_RJ\_PEN: Si, yo también estoy de acuerdo.

4\_RJ\_DIN: No porque no me acordaba que hubiera hecho un trabajo de eso. No, y trabajé yo sola para el proyecto de plástica de este curso.

**6. ¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿Sois capaces de planificaros? ¿Crees que sois autónomos o necesitáis que os guíen?**

6\_RJ\_ORD: Si, si nos, o sea, sin decirnos ni el tema ni nada no. Sí, sí, porque fue casi lo que hicimos este año, nos dieron unos temas la mayoría de las cosas pues las sacamos nosotros.

7\_RJ\_LID: También si, lo pudiéramos hacer.

1\_RJ\_PEN: Yo creo que si lo pudiéramos hacer y sacar adelante porque es lo que hicimos anteriormente ya.

4\_RJ\_DIN: Yo puedo porque, pero individualmente. En grupo no porque es que saco mis ideas. Y en grupo si digo algo y luego no lo ponen me enfado y luego ponen sus cosas. Pero sólo de plástica, en individual. Yo me organizo sola muy bien.

**7. ¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura?**

1\_RJ\_PEN: La originalidad con otras ideas, para otras asignaturas, tener ideas nuevas para comenzar otros proyectos.

4\_RJ\_DIN: A mi nada.

6\_RJ\_ORD: A mí tampoco.

7\_RJ\_LID: A mí tampoco.

**8- ¿Y fuera de las asignaturas del colegio, en vuestra vida diaria?**

4\_RJ\_DIN: A mí no.

7\_RJ\_LID: No.

**9. Crees que lo aprendido el año pasado, ¿te va a seguir sirviendo?**

4\_RJ\_DIN: No.

6\_RJ\_ORD: Yo pienso que sí, ha sido una buena experiencia, pero no sé, algo que me sirva yo creo que, es que no sé.

7\_RJ\_LID. Pues a pintar paredes, decorarlás y eso.

1\_RJ\_PEN: A trabajar en equipo.

El sexto grupo en realizar la discusión fue el amarillo, el 7 de marzo de 2018, en el estaban todos sus integrantes (5\_AM\_PEN, 9\_AM\_DIN, 11\_AM\_ORD, 16\_AM\_LID, 21\_AM\_ORD) y la conversación tuvo una duración de MIRAR minutos.

**1. ¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?**

9\_AM\_DIN: Para mí ha sido igual, no ha habido ningún cambio.

16\_AM\_LID: Yo pienso lo mismo.

11\_AM\_ORD: Yo también.

5\_AM\_PEN: Yo también.

21\_AM\_ORD: También.

**2. ¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?**

9\_AM\_DIN: Si, la distribución de las paredes.

11\_AM\_ORD: Si, la organización también, del trabajo.

21\_AM\_ORD: Como repartirnos.

16\_AM\_LID: Y ha resultado más fácil encontrar un diseño para las paredes.

5\_AM\_PEN: Yo no lo he usado.

**3. De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué crees que es lo que más os ha servido?**

5\_AM\_PEN: Nada

11\_AM\_ORD: A mí la organización.

21\_AM\_ORD: A distribuirnos mejor el trabajo.

9\_AM\_DIN: La distribución.

16\_AM\_LID: Si, si...

**4. Crees que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad.**

11\_AM\_ORD: Con mayor.

16\_AM\_LID: Con mayor dificultad.

9\_AM\_DIN: Con mayor dificultad.

21\_AM\_ORD: Yo creo que mayor.

9\_AM\_DIN: Porque siempre que se trabaja con más personas es más fácil, no sólo piensa uno, pensamos cuatro cabezas juntas, que piensan más que una.

21\_AM\_ORD: Eso es.

16\_AM\_LID: Y es más entretenido.

**5. ¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?**

16\_AM\_LID: Si.

21\_AM\_ORD: Si.

5\_AM\_PEN: La organización del año pasado pues fue un poco mala.

21\_AM\_ORD: Es que fue la primera vez que hicimos un trabajo de esos.

5\_AM\_PEN: Al final quedó poco tiempo. Al final me quedé haciéndolo con

16\_AM\_LID. Pues que no organizamos mal.

21\_AM\_ORD: Pero este año mejor, claro.

5\_AM\_PEN: De todo se aprende.

21\_AM\_ORD: Hemos aprendido del año pasado.

16\_AM\_LID: Este año hemos aprendido y lo hemos hecho mejor.

9\_AM\_DIN: Estoy de acuerdo. Completamente de acuerdo.

11\_AM\_ORD: Yo igual.

**6. ¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿Sois capaces de planificarlos? ¿Crees que sois autónomos o necesitáis que os guíen?**

11\_AM\_ORD: Si

21\_AM\_ORD: Si

9\_AM\_DIN: Si porque el año pasado fue un poco mal y nos obligaste a sacar el proyecto adelante y aprendimos, digo yo que de los errores se aprende.

16\_AM\_LID: Cometimos bastantes errores, por no decir muchos, entonces aprendimos de esos.

21\_AM\_ORD: Depende, de que proyecto sea, yo que sé. yo creo que sí.

11\_AM\_ORD: Si, porque aprendimos el año pasado.

5\_AM\_PEN: Lo haríamos mejor.

**7. ¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura?**

9\_AM\_DIN: Si, en ciencias sociales, este año. La organización del grupo: preparar las sesiones, que hacer en cada sesión para que se vaya en un orden, para llegar al final y tenerlo todo bien.

16\_AM\_LID: Yo también, pero también en lengua, en los proyectos que hemos hecho también. En los proyectos de la primera evaluación, también nos organizamos bien porque recordamos los errores del anterior año.

21\_AM\_ORD: Si, en sociales y en lengua, en proyectos que hacíamos.

11\_AM\_ORD: Lo mismo.

5\_AM\_PEN: En tecnología también. Usando trucos para hacerlo con pasos.

11\_AM\_ORD: Para distribuir las sesiones en tecnología.

5\_AM\_PEN: Si, para hacerlo bien.

### **8- ¿Y fuera de las asignaturas del colegio, en vuestra vida diaria?**

11\_AM\_ORD: Para organizarme los deberes. No sé, ósea, eh, no sé cómo decirlo. Distribuirme las tareas en horas para terminarlo.

9\_AM\_DIN: A mí no me ha surgido el momento.

5\_AM\_PEN: Yo no lo he utilizado.

16\_AM\_LID: Yo sí. Para hacer deberes y a la hora de organizarme tareas que tengo que hacer. Tareas que tengo que hacer en casa o en general, estudiar o deberes, pues digo: este día a esta hora hago esto, luego esto. Pues así, lo planifico por fases.

### **9. Crees que lo aprendido el año pasado, ¿te va a seguir sirviendo?**

9\_AM\_DIN: Si.

5\_AM\_PEN: Si.

11\_AM\_ORD: Si.

21\_AM\_ORD: Pues a ver, es una cosa que hemos aprendido y pues, a lo largo del tiempo, pues al fin y al cabo sirve, ¿No?.

5\_AM\_PEN: Si, porque igual futuramente te quieres pintar la casa o hacer algunos dibujos pues los puedes distribuir bien.

11\_AM\_ORD: Si.

16\_AM\_LID: Siempre se te queda.

9\_AM\_DIN: Si vas a ser papa y querrás tener una buena habitación para mi hijo, lo distribuyo todo bonito. Hago una maqueta, pared, pared, pared y lo hago.

5\_AM\_PEN: Mientras esté la pintura en las paredes del hospital, servirá.

9\_AM\_DIN: Sí que están sí.

21\_AM\_ORD: Y la foto.

5\_AM\_PEN: Y que dure mucho.

11\_AM\_ORD: ¡Ay la foto!, que mal.

21\_AM\_ORD: Ya la he visto. Éramos muy feos.

11\_AM\_ORD: Hemos cambiado mucho.

21\_AM\_ORD. Si, pero me siento orgullosa.

11\_AM\_ORD: Yo sí.

5\_AM\_PEN: Yo sí.

#### **12.3.4. Portafolios del alumnado**

##### **12.3.4.1. Diarios de reflexión**

Durante el diseño del portafolio los estudiantes realizaron un diario donde reflejaban reflexiones sobre su propio aprendizaje. De esta manera se ha podido tener una visión de todos los estudiantes, incluso de aquellos que, por su personalidad, son menos participativos o comunicativos en las sesiones de trabajo.

Este registro se realizó en 10 ocasiones, siempre tras finalizar la sesión de trabajo.

### **SESIÓN 1: 12 de enero de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido lo que era un mural y que era el arte mural, lo he aprendido viendo un vídeo. He tenido la dificultad de responder a las preguntas del puente, puede superarlas parándome a pensar un poco más como debo hacer la temática. Me ha ayudado 6\_RJ\_ORD y los demás compañeros, todos menos 7\_RJ\_LID. He ayudado a los de mi grupo y a algunos compañeros que lo necesitaban.

2\_AZ\_ORD: He aprendido a repartirnos los roles sin que nadie discuta y que es un dibujo mural. Lo he aprendido viendo un vídeo que nos ha enseñado la profesora de plástica sobre un hospital y una señora que tenía que agradecer algo al hospital. Al principio no sabía lo que era el dibujo mural y he intentado responder lo que sabía de dibujo. Me ha ayudado ver el vídeo. Quiero saber si se puede pintar en cualquier sitio. No he ayudado ni me ha ayudado nadie.

3\_VD\_ORD: Sin hacer: Falta de asistencia.

4\_RJ\_DIN: He aprendido a poner que tengo que poner en cada sitio de la hoja que nos ha dado la profesora de plástica porque como no lo entendía y ahora sí. Lo he aprendido porque la profesora de plástica lo ha explicado otra vez. El problema es que no lo he entendido a la primera, me lo digan otra vez hasta que lo entienda. No me ha ayudado nadie, ni yo tampoco.

5\_AM\_PEN: Hoy he aprendido lo que es la pintura mural, lo he aprendido por el vídeo. He tenido la dificultad de al principio no sabía lo que es la pintura mural. Ya lo he superado. Ha sido útil saber lo que es la pintura mural. De momento no quiero saber nada más. Me ha ayudado todo el grupo y yo a los de mi grupo (los que necesitan).

6\_RJ\_ORD: Hoy he aprendido que es una pintura mural y los pasos para el proyecto. Lo he aprendido escuchando a la profesora. Me costó un poco hacer el 1,2,3 porque no sabía que es la pintura mural. Me resultó útil poder saber que es la pintura mural por si algún día hago algún trabajo sobre ello, quiero saber cómo se hace la pintura mural que pasos hay que seguir, etc. Hoy no me ha ayudado nadie porque no he necesitado.

7\_RJ\_LID: Lo que he aprendido hoy ha sido lo que es una pintura mural. La dificultad que he tenido es en encontrar una metáfora para la ficha, puedo superarla pensando más. Me ha resultado lo que más útil ha sido el vídeo. Me ha ayudado los compañeros y yo he ayudado también. Me han ayudado todos menos 6\_RJ\_ORD (lo de 6\_RJ\_ORD está añadido a posteriori).

8\_AZ\_DIN: Hoy he aprendido la pintura mural porque hemos hecho 3-2-1- puente. No he tenido ninguna dificultad en aprender la pintura mural, me ha gustado mucho lo del vídeo que pinta el hospital para que los niños estén alegres. Me gustaría aprender los demás colores porque hay mucho. Me ha ayudado la profesora de plástica y he ayudado a 9\_AM\_DIN.

9\_AM\_DIN: En la sesión de hoy hemos hecho 3, 2, 1, puente (pintura mural) lo he aprendido lo que pintura mural pues he tenido una dificultad porque no sabía lo que era y yo lo he superado viendo un vídeo sobre el tema y me va a servir para saber un poco más y me gusta saber hacerlo y no he podido ayudar a nadie porque no había casi trabajo en grupo.

10\_VD\_LID: Hoy he aprendido que era la pintura mural Me lo ha enseñado la profesora de plástica con un vídeo. No he tenido dificultades ni personas que me hayan ayudado ni que me hayan ayudado porque no hemos hecho casi trabajo. Me ha resultado útil saber que era la pintura mural.

11\_AM\_ORD: He aprendido la pintura mural con un vídeo. No sabía la metáfora del tema tengo que aprender más las metáforas. Ha sido útil el 1,2,3, puente.

Quiero saber cómo se hace y aprenderlo. Me han ayudado todos los del grupo y yo a 21\_AM\_ORD. El proyecto es muy chulo.

12\_AZ\_LID: He aprendido lo que es una pintura mural. Lo he aprendido atendiendo en clase y viendo el vídeo que ha puesto la profesora de plástica. Me ha costado leer las preguntas porque había mucho ruido, creo que otro día pediré que bajen el volumen. Me ha servido copiar las preguntas de cómo hacer el diario. Me gustaría saber si se puede pintar con cualquier material. Me han ayudado los miembros de mi grupo, y yo a ellos.

13\_VL\_LID: He aprendido lo que es la pintura mural gracias a un vídeo que ha puesto la profesora de plástica. He tenido dificultades para poner la metáfora antes de no saber nada. Ya lo he superado, me ha ayudado la profesora de plástica. Me ha ayudado haber visto el vídeo. Me gustaría profundizar más en el tema del hospital. A mí me ha ayudado la profesora de plástica al explicar el vídeo porque no lo había entendido bien. He ayudado a 15\_VL\_PEN en las preguntas que no entendía.

14\_AZ\_PEN: He aprendido que es el arte mural viendo un vídeo que ha puesto la profesora de plástica. No sabía lo que era una metáfora, así que tengo que tener más imaginación. Ha sido importante la ayuda de mis compañeros. Quiero hacer bocetos y dibujos sobre pintura mural.

15\_VL\_PEN: He aprendido he aprendido lo que es la pintura mural. Lo he aprendido viendo un vídeo. Ha sido complicado decir que era la pintura mural sin haber visto el vídeo, aunque he puesto todo lo que sabía sin haber visto el vídeo. El vídeo me ha enseñado mucho. Me gustaría saber cómo han logrado pintar tan bien sin tener mucha idea las personas que pintaban el hospital del ejemplo. Me han ayudado la profesora de plástica y 13\_VL\_LID y he ayudado a 24\_VL\_DIN porque no sabía el significado de una cosa.

16\_AM\_LID: Hoy he aprendido lo que es una pintura mural a través de un 3-2-1. Me ha costado porque no entendido que era una metáfora, para la próxima

vez ya sabré lo que es. Me ha resultado útil que la profesora de plástica nos pusiera un vídeo. Quiero saber por qué no en todos los hospitales hay pinturas. Me han ayudado mis compañeros y la profesora y yo he ayudado a mis compañeros.

17\_VL\_ORD: He aprendido lo que es una pintura mural y lo que hay que hacer en el proyecto. Lo he aprendido porque nos lo ha explicado la profesora de plástica. No he sabido inventarme una metáfora en el 1-2-3 puente. Creo que debo pensar más y teniendo más imaginación. Me ha ayudado el vídeo que nos ha puesto la profesora de plástica. Por ahora no quiero saber nada más. No me ha ayudado nadie y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a poner lo del 1-2-3puente.

18\_NJ\_LID: Esta ha sido la primera clase relacionada con el proyecto y me ha gustado mucho. He aprendido como realizar el trabajo y lo he hecho prestando atención a la profesora de plástica, aunque no en todo momento. Me ha resultado útil el vídeo que nos ha enseñado la profesora de plástica y quiero saber por qué se hace en lugares para niños. He ayudado a mis compañeros compartiendo respuestas de la ficha igual que ellos a mí. ¡Fue muy divertido!

19\_VD\_DIN: He aprendido cual es el rol del dinamizador, lo he aprendido leyéndomelo varias veces. No he tenido problemas porque tengo buenos compañeros. Me ha ayudado 10\_VD\_LID con el tema de los roles.

20\_NJ\_ORD: Hoy no he aprendido nada importante. No he tenido ninguna dificultad. No tengo nada que superar. Ninguna cosa me ha parecido útil. No quiero saber nada más. Nadie me ha ayudado. No he ayudado a nadie. No tengo ninguna reflexión.

21\_AM\_ORD: He aprendido que es una pintura mural viendo un vídeo. No sabía lo que era una metáfora, debo aprender y escuchar. Me ha ayudado la hoja de "1,2,3,puente". Quiero saber cómo mejorar las metáforas. Me ha ayudado todo el grupo y yo a 11\_AM\_ORD. El proyecto va a ser muy divertido y nos lo pasaremos bien.

22\_NJ\_DIN: He aprendido a ayudar a la gente de manera creativa mediante un vídeo y me he distraído un poco con algunas personas, pero de todas formas quiero saber más sobre “ayuda creativa”, digamos, porque me va a ser útil.

23\_VD\_PEN: He aprendido cómo pintar un mural y qué era la pintura mural porque la profesora de plástica nos lo ha explicado. No he tenido ninguna dificultad. Puedo ayudar a los demás haciéndolos felices. Quiero saber más autores, cultura sobre el tema, etc. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo a 25\_NJ\_PEN que no se enteraba de nada porque estaba hablando sólo. Si quieres ser feliz haz feliz a los demás.

24\_VL\_DIN: Hoy he aprendido que era pintura mural. Lo he aprendido en vídeo y en una actividad con una hoja. He tenido dificultad en pensar un poco. He pedido ayuda a mis compañeros. Me ha resultado útil lo de la pintura mural. Quiero saber más de colores. No me ha ayudado nadie ni yo tampoco.

25\_NJ\_PEN: Hoy he aprendido lo que vamos a hacer en el proyecto y los roles. la profesora de plástica nos ha puesto un vídeo y nos lo ha enseñado. No he tenido ninguna dificultad así que no he tenido que hacer nada. Ha sido útil valorar las cualidades de cada uno para el rol. Me gustaría saber si a los niños les gustan los murales. No me han tenido que ayudar.

## **SESIÓN 2: 19 de enero de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido como buscar conceptos en internet sobre diseños. Lo he aprendido usando una página de links y metiéndome ahí encontrar buenos diseños. Buscamos páginas de diseños marinos. Nos hemos ayudado todos. Hemos elegido un tema marino con colores vivos porque es divertido.

2\_AZ\_ORD: He aprendido algunas frases bonitas que ayudarían a las personas a sentirse mejor. Lo he aprendido mirando en internet frases de *Mr. Wonderful*. En algunas páginas salían tontadas y me ha distraído debo no fijarme en esas

cosas tontas. Quiero mirar habitaciones para los niños porque yo puedo fijarme porque me van a hacer una habitación nueva. Me gustaría saber si a los niños les gustarán nuestras ideas. Me han ayudado los compañeros de mi grupo, y yo a ellos.

3\_VD\_ORD: He aprendido tipos de diseños de habitaciones infantiles-juveniles buscando en internet. En internet hay información basura, falsa por eso tengo que aprender a diferenciarla y deben mejorar las páginas. Me ha resultado útil conocer una página web. Me gustaría saber autores y alguno sobre el tema. Me ha ayudado internet y mi grupo.

4\_RJ\_DIN: La profesora nos ha dado un iPad, o como se escriba, para buscar información de unos dibujos y no aprendí nada. La dificultad es ha sido el wifi. Quiero saber más para que seguro que hay dibujos que molen. No he ayudado a nadie y no me han ayudado.

5\_AM\_PEN: Aprendí los colores alegres, buscando colores alegres para una habitación. Al principio pensábamos una habitación directamente (para un hospital) después lo supimos y buscamos los dibujos sobre naturales. Me ha resultado útil los colores para saber por ejemplo la habitación lo hacemos de verde pues ¿qué tipo de verde? pues el verde esmeralda. Quiero saber si las habitaciones les gustarán. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo a mi grupo, buscando cosas.

6\_RJ\_ORD: Hemos buscado información en internet sobre dibujos, paisajes, ideas para crear nuestra habitación. “Hubieron” muchas propuestas y no nos poníamos de acuerdo entonces dije que teníamos que ponernos de acuerdo y nos decidimos por un fondo marino y los colores los decidiremos dependiendo del paisaje.

7\_RJ\_LID: He aprendido cómo buscar conceptos en Internet sobre diseños. Lo he aprendido buscando en Internet. Las dificultades han sido buscar páginas y fotos de murales en Internet. Sabiendo buscar cosas en Internet. Me han

ayudado mis compis y yo he ayudado a los compañeros menos 6\_RJ\_ORD. (lo de 6\_RJ\_ORD está añadido a posteriori).

8\_AZ\_DIN: Sin hacer.

9\_AM\_DIN: Aprendí a buscar bocetos para habitaciones. Lo aprendí buscando en internet y de dificultad he tenido ninguna porque era fácil y me sirve para aprender un poco más y quiero descubrir pintores de ese tema. La profesora me ha ayudado y yo he ayudado no sé a quién.

10\_VD\_LID: Hoy he buscado como eran las habitaciones del Miguel Servet y diseños para hacer en las paredes. No encontraba cosas hasta los últimos veinte minutos. Me acordé de una cosa de Lego que vi en una habitación y busqué cosas así. Me han resultado útil unos *stickers* que encontré de Lego.

11\_AM\_ORD: He aprendido a buscar información trabajando en equipo. Me ha costado buscar información y he preguntado a mi grupo. Han sido útil las imágenes que iban en relación con naturales. Quiero saber la reacción de los niños al ver las pinturas. Me han ayudado 16\_AM\_LID y 21\_AM\_ORD y yo a todo el grupo.

12\_AZ\_LID: He aprendido las sensaciones y que expresaba cada color. Lo he sabido investigando en Google. Me ha costado encontrar un diseño que nos gustara a todo el grupo, tengo que investigar en más variedad de páginas. Me ha resultado útil saber para qué sirve cada color y que expresa, quiero saberlo sobre todos los colores que existen y cuáles son los más apropiados. Me han ayudado los de mi grupo y yo a mis compañeros, sobre cómo y dónde investigar. Ha sido la primera sesión y podría habérmelo tomado más en serio.

13\_VL\_LID: He aprendido que no hace falta buscar la información exacta en internet. Lo he aprendido porque la profesora de me dio un consejo. He tenido dificultad en buscar un dibujo que vaya con biología. He superado los problemas con el consejo de la profesora. Me han resultado útil los bocetos que salían en

internet. No quiero saber nada más porque sólo buscamos info. La profesora me ha ayudado a buscar cosas en internet y yo he ayudado a 17\_VL\_ORD con la Tablet.

14\_AZ\_PEN: He aprendido que cada color puede expresar una cosa. Lo he aprendido buscando en internet que significa cada uno. Me ha costado encontrar cosas sobre arte mural, creo que tengo que buscar más ejemplos. Me ha resultado útil el ipad para hacer búsquedas sobre el proyecto. Quiero saber qué tamaño puede tener la pintura, anchura y cuanto se tarda en hacer la pintura mural. He ayudado a 2\_AZ\_ORD, 12\_AZ\_LID e 8\_AZ\_DIN y ellos a mí.

15\_VL\_PEN: En esta sesión aprendí a buscar nuevas cosas en internet y tuve una idea. Lo he aprendido intentándolo y con ayuda de otras personas. Me ha costado buscar porque no todo lo que quería salía a la primera, debo intentar buscar lo más exacto posible. Me han resultado útil los bocetos que salían en internet porque me han dado ideas. Quiero ver más bocetos para que se me ocurran cosas. Me ha ayudado a buscar algunas cosas en internet la profesora. Yo he ayudado a 9\_AM\_DIN dejándole mi boli.

16\_AM\_LID: He aprendido que en muchos hospitales de España pintan en las paredes. Buscando información sobre tipos de pinturas en habitaciones he aprendido esto. No había muchas páginas para buscar, es el problema. Puedo solucionarlo buscando más imágenes que iban relacionadas con algún tema de naturales, me han ayudado. Quiero saber si pintar en las paredes de verdad ayuda a los niños. Me han ayudado mis compañeros, pero a la vez yo les he ayudado a ellos.

17\_VL\_ORD: Aprendí páginas donde salen pinturas y el tema del que vamos a hacerlo. Lo he aprendido mirando google. No he tenido dificultades me han ayudado las páginas que he encontrado. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo a nadie.

18\_NJ\_LID: He aprendido como es la sala que tenemos que pintar, ya que la profesora de plástica nos enseñó el plano. He tenido dificultades en dibujar estrellas y mis compañeros me ayudaron. Me resultó útil ver cómo están decoradas las paredes del hospital para no hacer lo mismo. He ayudado dando ideas. ¡Fue una clase divertida!

19\_VD\_DIN: La dificultad que he tenido fueron buscando que no salía lo que queríamos buscar. Los puedo superar pidiendo ayuda a mis compañeros. Me ha resultado realmente útil los iPads para buscar la información. Me ha ayudado 23\_VD\_PEN, que me ha ayudado con internet.

20\_NJ\_ORD: La profesora y todos los alumnos bajamos a 1ºA a estar en grupos. La profesora de plástica nos dio un iPad a cada alumno y había que trabajar en grupos. Buscábamos imágenes y dibujábamos. Yo dibuje dos dibujos. Los dibujos eran para decorar una habitación. Aprendí. Me lo explicaron mis compis. No he tenido ninguna dificultad y no he ayudado a nadie.

21\_AM\_ORD: He aprendido a buscar información e imágenes buscando páginas web y con ayuda de mi equipo. Me ha costado buscar alguna información, pero con ayuda puedo mejorar. Me gusta que se haga con la asignatura de naturales y podemos aprender más. Me gustaría saber cómo va a ser la reacción de los niños al ver nuestros dibujos. Me ha ayudado 11\_AM\_ORD y todos los de mi grupo y yo a ellos, especialmente a 11\_AM\_ORD. Trabajar en este grupo me gusta mucho y no cambiaría por nada a los compañeros de mi grupo.

22\_NJ\_DIN: He aprendido como eran las habitaciones del hospital Miguel Servet mediante una imagen y tuvimos que buscar en internet que dibujos podíamos hacer en las habitaciones y a mí me resultó un poco difícil pero mi grupo me ayudó y yo también a ellos. Y también me estresé un poco.

23\_VD\_PEN: He aprendido tipos de diseño de habitaciones infantiles-juveniles, colores vivos que alegran el día, temas que abundan en la infancia (Lego, *Star*

wars, *Angry birds*, etc.), mediante internet. He visto que en internet hay información basura, falsa y tengo que aprender a diferenciar, conociendo las páginas web de confianza... Quiero aprender autores, cultura sobre el tema, cómo hacer un diseño creativo, etc. Me ha ayudado internet y mi grupo y yo al grupo. Para hacer algo bien, tienes que ser listo y creativo.

24\_VL\_DIN: Sin hacer: Falta de asistencia.

25\_NJ\_PEN: He aprendido a dibujar mejor redibujando y borrando muchas veces. He hecho mal los dibujos y por eso he tenido que repetirlos hasta que me han salido. He ayudado a mis compañeros y ellos a mí.

### **SESIÓN 3: 26 de enero de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido que no hay que coger un dibujo y calcarlo, sino que hay que coger conceptos que te gustan. Se lo he preguntado a la profesora. Tengo que buscar conceptos más importantes y ser más productiva. Quiero utilizar conceptos divertidos y saber más conceptos. Me han ayudado todos y la profesora de plástica y yo a ellos.

2\_AZ\_ORD: He aprendido nuevos diseños de habitaciones buscando en internet. A la hora de buscar a veces no salía nada, tengo que resumir el título para ver si salen más cosas. Me gustaría saber cómo quedará la habitación. Me han ayudado todos los del equipo y yo he ayudado a 14\_AZ\_PEN.

3\_VD\_ORD: En la clase de hoy mis compañeros 23\_VD\_PEN, 19\_VD\_DIN, 10\_VD\_LID y yo hemos estado buscando imágenes para el proyecto. Yo he buscado animales y paisajes. He aprendido algunos tipos de diseños muy chulos. Lo he aprendido gracias al iPad y también me han ayudado mis compis y la profesora de plástica. He tenido dificultades porque algunas cosas no las encontraba. He ayudado a mis compañeros de grupo.

4\_RJ\_DIN: No he aprendido nada porque he estado buscando y no sale nada que mole. No he ayudado a nadie ni nadie me ha ayudado.

5\_AM\_PEN: Aprendí lo que es un “atrapa sueños” buscando habitaciones sobre galaxia. No he tenido dificultades.

6\_RJ\_ORD: También buscamos información. Mi grupo estuvo viendo ideas para guiarse y hemos pensado en elementos como la estatua de la libertad. He aprendido que no todos los animales de mar pueden vivir en la misma zona, eso es un punto importante para no colocar animales o plantas que no crecen en las mismas zonas. Me pareció una sesión un poco aburrida pero interesante.

7\_RJ\_LID: El día 26 de enero de 2017 he aprendido que no hay que coger dibujos y copiarlos. Lo he aprendido gracias a la profesora de plástica. Escucharla cuando lo explica. Me ha ayudado los compañeros y la profesora. Y yo he ayudado a los compañeros.

8\_AZ\_DIN: Hoy he aprendido que buscando entre todos sale mejor porque un dibujo nos ha gustado a los cuatro. No hemos tenido dificultades para buscar. Quiero saber si cuesta mucho pintar habitaciones. Me ha ayudado 12\_AZ\_LID a buscar cosas que no encontraba y yo también le he ayudado a 12\_AZ\_LID.

9\_AM\_DIN: No he aprendido nada hoy. No he tenido ninguna dificultad. Lo puedo solucionar trabajando. Me ha servido saber planear cosas y distribuir el dibujo por las paredes. Me ha ayudado la profesora de plástica.

10\_VD\_LID: He buscado imágenes de animales, paisajes y cosas de Lego para tener ideas. He aprendido que los Legos no le gustan a todo el mundo, ya que a 19\_VD\_DIN no le gustan. A 19\_VD\_DIN no le gustan los Legos y era nuestra idea principal. Tenemos que buscar otras cosas como imágenes de animales.

11\_AM\_ORD: He aprendido nuevas ideas con ayuda de mis compañeros. Me ha costado buscar algunas cosas, he necesitado ayuda. Ha sido útil buscar las

cosas en internet. Quiero saber muchas más cosas sobre la pintura. Nos hemos ayudado todos los compañeros.

12\_AZ\_LID: He aprendido nuevos diseños buscando en internet. Luego no sabía dónde buscar he tenido que preguntar a los miembros de mi grupo. Ha sido útil encontrar el diseño que me ha gustado. Quiero encontrar más variedad de dibujos y diseños para tener más ideas. Me ha ayudado la profesora de plástica y mi grupo. Yo he ayudado a mi grupo, a decidir que buscaban. Me ha costado saber que buscar.

13\_VL\_LID: He aprendido que se pueden crear efectos ópticos. Los he aprendido viendo una imagen en internet. He tenido problemas para buscar frases que valgan para poner en el hospital, pero ya las he superado. Me han resultado útil las páginas de internet. Quiero aprender a hacer esos efectos tan chulos. Me ha ayudado la profesora de plástica con las frases y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a que se centrara.

14\_AZ\_PEN: Aprendí que en una habitación se puede pintar más de una cosa. Lo he aprendido buscando habitaciones para niños. Ha sido útil el ipad para buscar. Quiero saber que tamaños puede ocupar. Me han ayudado mis compañeros de grupo y yo a ellos.

15\_VL\_PEN: He aprendido a buscar con más facilidad en internet y que hay bocetos muy chulos. Lo he aprendido buscando en internet e intentándolo. No siempre te sale lo que buscas debo buscar con más precisión. Me han resultado útil las páginas de internet. Quiero saber cómo hacer los bocetos chulos que me han gustado. La profesora de plástica me ha ayudado cuando tenía dudas y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a centrarse en el tema.

16\_AM\_LID: He aprendido nuevas ideas para el proyecto, buscando en internet. He tenido la dificultad de tener que pensar e idear todo. Con paciencia y esfuerzo puedo superarlas. Me ha resultado útil la ayuda del grupo. Quiero saber más

ideas para elegir la mejor idea. Me han ayudado mis compañeros y yo les he ayudado a ellos.

17\_VL\_ORD: He aprendido que se pueden crear efectos muy bonitos. Lo he visto en internet, en las páginas web que he buscado. Me gustaría aprender a hacer esos efectos raros y tan bonitos. No me ha ayudado, ni he ayudado a nadie.

18\_NJ\_LID: He aprendido que ante de pensar el dibujo hay que pensar el estilo que vamos a pintar en las paredes de la habitación del hospital. Lo aprendí cuando la profesora de plástica me lo dijo, ella me ayudó poniéndome ejemplos. He tenido dificultades en encontrar el diseño que más me gustaba. Pienso que es un buen trabajo para ayudar a los niños que están en el hospital a sentirse mejor.

19\_VD\_DIN: Mis dificultades han sido que yo buscaba una cosa y me salía otra cosa. 10\_VD\_LID me ha ayudado porque no buscaba cosas en concreto. Debo fijarme más en lo que escribo y así no me pasaría esto que me está pasando ahora. Mi grupo no sabía lo que me gustaba a mí y hemos estado buscando imágenes con los iPads.

20\_NJ\_ORD: Hoy la profesora de plástica nos dijo que buscáramos y nos dio un iPad a cada uno buscamos el estilo del tema. Hoy he buscado información y he ayudado a 25\_NJ\_PEN y he aprendido el estilo me ha ayudado 25\_NJ\_PEN hemos hecho el lema de la paz.

21\_AM\_ORD: Sin hacer: Falta de asistencia.

22\_NJ\_DIN: Aprendí a que tengo que ir más rápido a la hora de hacer las cosas. Estuve buscando información para el proyecto que la verdad no me ha gustado mucho. 11\_AM\_ORD y 25\_NJ\_PEN y 20\_NJ\_ORD me han ayudado, y yo a ellos.

23\_VD\_PEN: He aprendido tipos de artes y que se pueden hacer cosas alucinantes con un montón de objetos cotidianos. Lo he visto en internet. En

internet también hay información falsa que te puede mostrar información que no te interesa o que no hayas puesto en el buscador, hay que diferenciar la información falsa. Me ha ayudado utilizar el iPad. Me ha ayudado internet y mi grupo y yo al grupo. En internet hay mucha información basura, no sólo te tienes que fiar de la primera página que te muestra el buscador.

24\_VL\_DIN: No he aprendido nada. No he tenido ninguna dificultad. No he ayudado nadie.

25\_NJ\_PEN: Hoy he aprendido que estilo vamos a usar, lo he aprendido buscando en internet. No sabía cómo tenía que ser el estilo, pero lo he sabido con ayuda de mis compañeros. Me ha resultado útil cómo buscar el estilo y quiero conocer otros. He ayudado a 20\_NJ\_ORD cuando no sabía cómo continuar con el proyecto y me han ayudado 18\_NJ\_LID e 20\_NJ\_ORD.

#### **SESIÓN 4: 2 de febrero de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido que voy a poner en el mural definitivamente. Lo he aprendido haciendo un esquema. Y así saber qué cosas hay que poner y también pidiendo ayuda a la profesora. Nos ha sido útil la peli de Nemo y Disney. Quiero saber cómo distribuiremos la habitación, tenemos que planificarla. He ayudado a todos los de mi grupo y ellos a mí.

2\_AZ\_ORD: He aprendido que vamos a hacer en la maqueta. Lo hemos hecho en grupo y lo hemos estado comentando. A veces nos desconcentramos y al principio de la clase he tenido que ir al baño porque tenía tosía mucho y me he perdido media información de lo que tenía que hacer hoy. Creo que tengo que centrarme. Me ha ayudado hacer el mapa mental. Me gustaría saber cómo nos quedará la maqueta. Me ha ayudado todo el grupo y yo he ayudado a 12\_AZ\_LID.

3\_VD\_ORD: Hoy mi grupo y yo hemos empezado a hacer un mapa mental. Hemos aprendido a poner en común ideas. Lo he aprendido porque me han ayudado mis compis. He tenido dificultades para elegir el diseño. Todo me ha resultado útil. Me han ayudado mis compañeros y yo a ellos.

4\_RJ\_DIN: Yo he hecho 3 dibujos y he subrayado lo que me dijo la profe de plástica. No he aprendido nada. Mis dificultades han sido que en mi grupo 1\_RJ\_PEN no me dejaba el lápiz a 7\_RJ\_LID y 6\_RJ\_ORD no le dejaba pinturas a 7\_RJ\_LID y he pedido material a otro grupo hasta que 6\_RJ\_ORD me dejó material.

5\_AM\_PEN: No aprendí nada y no sabía pensar en que dibujo poner en cada habitación. Tengo que planear en donde poner cada dibujo para aprovechar el espacio. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo a mi grupo aportando información.

6\_RJ\_ORD: Hicimos un mapa mental sobre el diseño, los colores, etc. En mi grupo hubo un pequeño problema con unos compañeros. También ya tenemos claro lo que vamos a hacer será el dibujo inspirado en la película de Disney Nemo. He aprendido que hay que saber cómo tratar a cada persona porque no todos reaccionamos de la misma manera y también sabemos algunos colores que queremos que estén. También la profesora nos había dicho que debemos saber que realmente les gustaría a los niños y que debe gustarle a los niños y a las niñas.

7\_RJ\_LID: Hoy 2 de febrero de 2017 de 2017, hoy he aprendido a cómo hacer el diseño. Por la profesora. Como hacer el estilo. Preguntar a los compañeros y a la profesora. Los compañeros me han ayudado y yo les he ayudado a ellos.

8\_AZ\_DIN: Hoy he aprendido los distintos animales que hay en la sabana porque los hemos puesto en común y hay algunos que me han sorprendido. No hemos tenido dificultades. Cada uno pensábamos los animales, cada uno, al día

siguiente tenemos que traer una cosa y las cosas que nos ha tocado nos han gustado a todos. Nos hemos ayudado el grupo mutuamente.

9\_AM\_DIN: He aprendido a organizar una habitación, a hacer paso a paso, y he tenido una dificultad que ha sido la organización. Y no sé qué me ha servido y quienes saben organizarse. Me ha ayudado la profesora.

10\_VD\_LID: Hoy he aprendido a poner en común ideas y gustos. Lo he aprendido con la ayuda de mis compañeros que me han animado. Hoy no he tenido ninguna dificultad porque nos hemos entendido muy bien, me ha ayudado que mis compañeros me ayudaran. Me han ayudado bastante todos los del grupo.

11\_AM\_ORD: He aprendido a imaginar cosas trabajando en equipo. Me ha costado pensar algunas ideas y he preguntado. Ha sido útil mi mente y mi imaginación. Quiero saber cómo distribuir el espacio. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo a mis compañeros.

12\_AZ\_LID: He aprendido cómo hacer y que poner en el mapa mental, gracias a la ayuda de mis compañeros y de la profesora de plástica. Nos ha costado repartir lo que traer y he pedido ayuda y consejo. Ha sido útil aprender que escribir en un mapa de ese estilo. Quiero saber cuáles son los estilos artísticos. Me han ayudado mis compañeros de grupo y la profesora de plástica y yo a los de mi grupo.

13\_VL\_LID: He aprendido la diferencia entre estilos gráficos y compositivos. Lo he aprendido escuchando la explicación de la profesora. Me ha costado decidir si era el dibujo realista o de dibujos animados. Me ha resultado útil la explicación de la profesora de plástica. Quiero ver el resultado final de nuestro dibujo. La profesora me ha ayudado al explicarme lo que era un dibujo compositivo y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a que se centrara y a escribir en su cuaderno una idea final.

14\_AZ\_PEN: He aprendido cuanto tiene que ocupar el dibujo con el plano de la habitación. Han sido útiles las medidas y estudiarlas. Quiero saber cuántos animales caben. Me han ayudado mis compañeros y yo a ellos.

15\_VL\_PEN: He aprendido la diferencia entre estilo compositivo y estilo gráfico escuchando las explicaciones de la profesora de plástica. No logramos decidirnos entre las opciones debemos ver las cosas mejores de cada una. Me han sido útiles las explicaciones de la profesora de plástica. Quiero saber cómo queda nuestra maqueta y si lo estamos haciendo bien. Me ha ayudado la profesora y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN.

16\_AM\_LID: Hoy no he aprendido, pero he intentado sacar la creatividad para las paredes de la habitación. He tenido el problema de que me ponía nervioso, podría tranquilizarme y así saldría mejor. Me ha resultado útil la ayuda de la profesora de plástica. Quiero que la pared quede la mejor posible. Me ha ayudado la profesora de plástica y mis compañeros y yo les he intentado ayudar.

17\_VL\_ORD: Sabemos el resultado final que vamos a hacer, gracias a los consejos de la profesora y mi grupo. Nos ha costado elegir el resultado final, pero lo hemos superado poniéndolo todos en común. Me han ayudado los consejos de la profesora de plástica. Yo no he ayudado a nadie.

18\_NJ\_LID: En la clase de hoy hemos tenido dificultades para elegir el tema y saber si lo estábamos haciendo bien, pero los hemos superado con ayuda de la profesora de plástica y me ha resultado útil que la profesora nos dijera que le preguntáramos y así lo hemos entendido mejor. Nos hemos ayudado los unos a los otros.

19\_VD\_DIN: Hoy hemos empezado a repartir lo que el próximo día traía cada uno. Hemos aprendido a aportar ideas en grupos. Lo he aprendido poniendo ideas en grupo. No he tenido dificultades. Me ha resultado realmente útil ha sido el mapa mental que hemos hecho en grupo. Nos hemos ayudado unos a otros con el mapa mental que hemos hecho.

20\_NJ\_ORD: Hoy hemos hecho un esquema y no hemos aprendido nada. Alguna dificultad hemos tenido y no sé cómo superarlas. Me ha servido mis compañeros. No quiero saber nada más del tema. No he ayudado a nadie, pero me han ayudado en el esquema. Ninguna reflexión.

21\_AM\_ORD: He aprendido a imaginar cosas. Me gustaría saber imaginar más cosas para saber cómo dibujar la habitación y saber cómo distribuir mejor el espacio. Me han ayudado los compañeros de mi grupo y PROFESORA DE PLÁSTICA y yo a los de mi grupo.

22\_NJ\_DIN: No he aprendido nada y he tenido algunas dificultades para pensar que dibujos hacer, pero mis compañeros me han ayudado y yo también a ellos. Y la verdad que no me ha servido nada útil porque este proyecto no me gusta nada.

23\_VD\_PEN: Hemos aprendido a poner en común ideas y gustos. Lo he aprendido gracias a mis compañeros de grupo. No he tenido ninguna dificultad. Me ha resultado útil haber puesto en común las ideas. Ideas principales para poder hacer un diseño en condiciones. Me han ayudado mis compañeros y he ayudado a los compañeros.

24\_VL\_DIN: No he aprendido nada. No he tenido ninguna dificultad. No ayudado nadie.

25\_NJ\_PEN: No he aprendido nada, y en algunas ocasiones no sabíamos que poner. Hemos tenido que preguntar a la profesora. He hecho un mapa mental. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo a 22\_NJ\_DIN.

### **SESIÓN 5: 9 de febrero de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido las cosas que había que hacer en la rúbrica. También hemos hecho los bocetos. Tengo que hacer más sencillos los dibujos del boceto.

No sé cómo quedará el tema plasmado en el papel. Querría aprender a dibujar correctamente. Me han ayudado 6\_RJ\_ORD, 7\_RJ\_LID y PROFESORA DE PLÁSTICA y yo a todos los del grupo. No creo que todos hayamos trabajado por igual. 4\_RJ\_DIN no ha hecho nada.

2\_AZ\_ORD: He aprendido a dividir el espacio en las paredes. Lo he hecho dibujándolo en el cuaderno un b la profesora de plástica nos ha ayudado a dibujarlo. Nos ha costado mucho centrarnos. Debo hacer ni trabajo y no fijarme en las tontadas que hacen los demás. Me ha ayudado mucho hacer los dibujos y los bocetos. Me gustaría saber cómo hacer más realista los dibujos del final. Me ha ayudado 12\_AZ\_LID y yo a mi compañero 14\_AZ\_PEN.

3\_VD\_ORD: Hoy he aprendido a hacer unos bocetos muy chulos. He ayudado a mis compañeros y ellos me han ayudado a mí. He tenido problemas para el boceto. Me ha resultado útil aprender a hacer bocetos. Me lo he pasado bien. Me ha gustado mucho la clase.

4\_RJ\_DIN: Hicimos dibujos. No aprendí nada. No ayude a nadie ni me han ayudado.

5\_AM\_PEN: He aprendido nuevas cosas del grupo, observando con atención. El grupo no me hace caso y puedo solucionarlo sólo llorando. Quiero imaginar cómo va a ser la habitación y el resultado final. La profesora de plástica nos ha ayudado con nuevas ideas. No sé a quién he ayudado, la verdad.

6\_RJ\_ORD: Mi dibujo, diferentes dibujos marineros. Hoy no he aprendido nada. Las dificultades que he tenido han sido que unos integrantes de mi grupo casi no han trabajado y está todo el rato hablando y es un poquito más difícil. Hoy ha ayudado a 1\_RJ\_PEN y 7\_RJ\_LID prestándoles las ceras y me ha parecido una sesión un poquito aburrida pero muy importante para el proyecto.

7\_RJ\_LID: Hoy 9 de febrero de 2017 he aprendido la rúbrica del proyecto, leyéndola. Las dificultades han sido leerlo, las puedo superar leyéndolas. La

rúbrica me ha sido realmente útil para saber hacer el proyecto. He ayudado a los compañeros y ellos me han ayudado.

8\_AZ\_DIN: Hoy he aprendido la rúbrica ya que nos la ha entregado. Hemos tenido dificultades al no entender cosas y te hemos preguntado. Me ha resultado útil dibujar la pared principal de la habitación. Me ha ayudado mi grupo al decir opciones y yo también les he ayudado.

9\_AM\_DIN: Sin hacer.

10\_VD\_LID: He tenido dificultades para hacer un Lego. Las he superado haciendo varias pruebas. Me ha resultado útil hacer una parte del Lego más grande.

11\_AM\_ORD: Lo que he aprendido hoy ha sido a dibujar lo he aprendido con ayuda de mis compañeros. Las dificultades ha sido dibujar un poco las puedo superar con ayuda de mis compañeros. No quiero saber nada más. He ayudado a mi grupo y mi grupo me ha ayudado a mí.

12\_AZ\_LID: He aprendido que no tenemos que hacer los dibujos iguales, que sólo tienen que servir como base, porque nos lo ha explicado la profesora de plástica. Hoy ha costado que el grupo se lo tomase en serio y trabajasen. Les he dejado claro que, si no lo hacemos en serio, no nos va a dar tiempo. Me ha sido útil saber dónde están las zonas con mayor peso visual y tener la rúbrica. Me gustaría saber cómo colocar los dibujos estratégicamente.

13\_VL\_LID: Hoy he aprendido que no hay que centrarse en una idea porque se pierde toda la hora. Lo he aprendido poniéndolo en práctica porque no nos ha cundido. Para superar ese problema tengo que empezar a trabajar, tengo que pedir ayuda. Me ha ayudado la información de la profesora de plástica de en vez poner una estrella poner una lapa. Quiero saber cómo perfeccionar los bocetos. Me ha ayudado 17\_VL\_ORD al dibujarme la barca y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN, bueno, lo he intentado, porque no se centra.

14\_AZ\_PEN: He aprendido como tendría que ser el boceto de la habitación, dibujando el boceto. Me ha costado hacer el árbol de la habitación. Tengo que practicar más y fijarme en los bocetos de mis compañeros para saber cómo hacerlo más realista. No me ha ayudado nadie y yo a mi compañera 2\_AZ\_ORD.

15\_VL\_PEN: Hoy he aprendido que no hay que centrarse en una idea y desconcentrarse. Lo he aprendido atendiendo a las ideas que nos decía la profesora de plástica. No sé muy bien cómo empezar a trabajar, debo pedir ayuda. Ha sido útil la información y las ideas de la profesora, ya que me han ayudado. Me gustaría saber cómo quedará el trabajo. La profesora de plástica me ha resuelto dudas y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a centrarse un poco.

16\_AM\_LID: Hoy he aprendido que hay personas más sensibles que otras, también he aprendido ideas del grupo. Hoy he tenido la dificultad de que en el grupo nos quedábamos atascados, tenemos que esforzarnos más. Me ha resultado útil la ayuda de la profesora de plástica. No quiero saber nada más, pero me gustaría que avanzáramos más rápido. Hoy me ha ayudado la profesora de plástica a que el grupo arrancara y he intentado ayudar al grupo aportando todo lo que he podido.

17\_VL\_ORD: He aprendido lo que es una lapa y cómo vamos a hacer el proyecto. Lo hemos hecho poniendo todo el grupo en común. Me ha costado dibujar la barca, ya que era muy difícil. Debo practicar más y dibujar. Me han resultado útil los consejos de la profesora de plástica ya que nos ha ayudado a dibujar el techo. Por ahora no quiero saber nada más, ya que lo tengo todo sabido. No he ayudado a nadie y 13\_VL\_LID me ha ayudado a hacer el barco.

18\_NJ\_LID: He aprendido como organizar los dibujos por la sala de espera porque la profesora de plástica nos ha informado de que sería una sala de espera en lugar de una habitación. No hemos tenido grandes dificultades, lo único que nos ha costado un poco fue decidir quien hacía el dibujo de cada pared. Me ha resultado útil poner el trabajo en común y que la profesora de plástica nos dejara los papeles de marcionos que pusimos en la agenda. Quiero

saber quién los pintará y cómo estarán colocadas las luces en el techo. Nos hemos intentado ayudar todo el equipo.

19\_VD\_DIN: Hoy la profesora de plástica nos explicó la rúbrica de evaluación y nos la repartió. He tenido la dificultad de que no se dibujar bien. He aprendido a superar mi problema dibujando, poniéndole ganas. 23\_VD\_PEN me ha ayudado a dibujar. Yo he ayudado a 3\_VD\_ORD porque él también no sabe dibujar muy bien.

20\_NJ\_ORD: Hemos aprendido la rúbrica. Nos lo dijo la profesora de plástica. No he tenido ninguna dificultad. No quise saber nada más. Me ha ayudado 25\_NJ\_PEN. No he ayudado a nadie.

21\_AM\_ORD: He aprendido a hacer lluvia de ideas, trabajando en equipo. Me ha costado pensar que bocetos eran los mejores. Debo centrarme más en mi equipo y trabajar en los bocetos. Me gustaría saber cómo distribuir los dibujos. Me han ayudado los de mi grupo y la profesora de plástica. Yo también les he ayudado a ellos.

22\_NJ\_DIN: Hoy he aprendido todos los apartados de la rúbrica mediante un folio de papel, luego hemos empezado a hacer el proyecto, teníamos que hacer un esquema escribiendo todo lo íbamos a dibujar en cada pared, etc y yo he ayudado a mucha gente y ellos a mí.

23\_VD\_PEN: La profesora de plástica explicó la rúbrica de evaluación y lo que teníamos que hacer con ella. También hemos hecho los bocetos de la habitación.

24\_VL\_DIN: No he aprendido nada. No he tenido ninguna dificultad. Intentare esforzarme. Me ha ayudado 13\_VL\_LID y yo a ella.

25\_NJ\_PEN: He aprendido a donde va a los dibujos y la rúbrica de cómo nos van a evaluar. Lo he aprendido trabajando con mis compañeros. Al principio no

sabía cómo hacerlo y le tuve que preguntar a la profesora de plástica. Me ha resultado útil la rúbrica. La profesora de plástica me ha ayudado y yo a mi grupo.

### **SESIÓN 6: 16 de febrero de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido a distribuir los dibujos en las distintas paredes. Lo he aprendido mirando las medidas de las paredes. He tenido la dificultad de que había armarios y tapaban las paredes. Puedo superarla pintando un poco detrás del armario. Me ha resultado realmente útil las medidas de la habitación. Quiero saber más cómo hacerlo a medida. He ayudado a todos y hemos trabajado todos.

2\_AZ\_ORD: He aprendido a que hay que hacer el trabajo el día que lo manda. He llegado a esa conclusión reflexionando sobre el tema. Debo intentar no distraerme tanto. Me ha sido útil dibujar los animales. No sé si nos dará tiempo de acabar el proyecto. Me han ayudado todos los del equipo, pero sobre todo 12\_AZ\_LID y yo he ayudado a 14\_AZ\_PEN. Nos distraemos un montón y luego no nos da tiempo a acabar el proyecto y luego tenemos que quedar fuera del horario de clase.

3\_VD\_ORD: Hoy he aprendido a hacer dibujos de Lego muy chulos y he aprendido a organizarme mejor. Lo he aprendido con ayuda de mis compañeros y la profesora. He tenido dificultades para hacerlo y sobre todo para los dibujos. La verdad es que nos hemos organizado muy bien.

4\_RJ\_DIN: Pues que hay que ponerse las pilas porque mi equipo va mal. No he aprendido nada. Mis dificultades han sido que vamos muy atrasado. Nadie me ha ayudado.

5\_AM\_PEN: He aprendido lo que es una gacela porque me han dicho que dibujara una. Tengo que dibujar animales y seguir intentando dibujarlos. Me ha ayudado la profesora de plástica y mi grupo y yo a mi grupo.

6\_RJ\_ORD: Aprendí que tenemos que tener presente siempre una imagen o algo para guiarnos para hacer el boceto. He tenido que hacer dos veces el dibujo porque en el primero no he tenido en cuenta los elementos de la habitación. De ahora en adelante tendré en cuenta los elementos. Ahora tenemos las ideas en orden, pero nos falta saber si esos animales son los adecuados. Hoy no he ayudado a nadie y nadie me ha ayudado a mí. Pienso que nos falta organización y aprovechar más el tiempo.

7\_RJ\_LID: Sin hacer: Falta de asistencia.

8\_AZ\_DIN: Hoy he aprendido a dibujar mejor. No se dibujar y debo dibujar más a diario. Lo he hecho con boli. Me ha ayudado mi grupo en dibujar y yo les he aportado ideas. Queremos terminar ya el proyecto porque no vamos muy mal.

9\_AM\_DIN: He aprendido a dibujar mejor. Hacer dibujos hemos tenido dificultades en distribuir la habitación, las supere trabajando con el móvil. Me ha servido de útil. Me ha ayudado mi grupo y me ha ayudado la profesora de plástica.

10\_VD\_LID: Hoy he aprendido a hacer un Lego en tres dimensiones y a rectificar cuando haces algo mal en proyecto. Lo he aprendido pensando que soluciones podríamos poner. He tenido dificultades en el dibujo porque al principio no hemos puesto los muebles. Las he superado rectificando y volviendo a empezar. He ayudado a 3\_VD\_ORD.

11\_AM\_ORD: Lo que he aprendido es que vamos muy retrasados en el proyecto y que 5\_AM\_PEN se puso a llorar porque le pedimos un lápiz. No quiero saber nada más del tema. No me gusta. He ayudado a mi grupo y ellos a mí.

12\_AZ\_LID: He aprendido a cómo dibujar bien los animales. Lo he aprendido preguntando a la profesora de plástica y mirando el libro. Me ha costado hacer la composición he tenido que mirar en el libro e investigando. La profesora nos ha ayudado a colocar los elementos, pero me gustaría aprender a hacerlo yo

sola. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo a los de mi grupo. Vamos muy mal y retrasados porque nos cuesta mucho ponernos a trabajar, porque no nos concentramos ni nos lo tomamos en serio.

13\_VL\_LID: He aprendido que hay que organizarse mejor y que si te atascas en algo pases a lo siguiente. No nos hemos organizado y no hemos aprovechado. Debemos empezar a hacer la escala. Ya he superado las dificultades, nos ha ayudado la profesora de plástica. He aprendido la regla de tres, que nos la ha explicado la profesora. Me gustaría saber cómo nos va a ir el proyecto. He ayudado a 24\_VL\_DIN, porque si no, no hace nada.

14\_AZ\_PEN: He aprendido que posición y tamaño tendrán los animales en la pared dibujando la hoja del boceto. Me ha costado dibujar los animales y los detalles. Me ha ayudado las fotos de los animales. Quiero saber cuántos animales caben en cada pared. He ayudado y me ha ayudado el grupo.

15\_VL\_PEN: He aprendido a hacer mucho mejor la regla de tres para las medidas. La profesora de plástica nos lo ha explicado a todo el grupo. Al principio no lo entendía muy bien. Creo que debo practicar la regla de tres. Me han ayudado los consejos que nos ha dado la profesora. La profesora de plástica me ha ayudado al explicarme la regla de tres. Yo he ayudado a 24\_VL\_DIN porque no trabaja mucho. Me gustaría saber cómo va a quedar el proyecto.

16\_AM\_LID: Hoy he aprendido a dibujar distribuyendo el espacio. He tenido dificultades de que no sabíamos que poner en las paredes. Quiero saber cómo podemos avanzar más rápido. Me han ayudado mis compañeros y yo les he ayudado a ellos.

17\_VL\_ORD: He aprendido cómo hacer las escalas de paredes y techo porque la profesora de plástica nos ha enseñado a hacerlo. Creo que hacer las escalas es costoso y tengo que tener más paciencia porque son importantes. Necesito saber el nombre de algas y peces. Me ha ayudado la profesora de plástica.

18\_NJ\_LID: He aprendido cómo tienen que ser cada pared y cómo será la altura de las paredes, que ha sido nuestra mayor dificultad, lo aprendimos porque la profesora de plástica nos dijo que lo estábamos haciendo mal y después de pensarlo lo supimos hacer y lo pudimos superar. Me resultó útil para saber cómo de largos tenía que hacer los dibujos y me gustaría saber cuánto mide de alto exactamente la habitación. Nos hemos ayudado todo el grupo, como siempre.

19\_VD\_DIN: Hoy hemos empezado los dibujos de las paredes del hospital. He tenido la dificultad de dibujar porque no se me da muy bien. Me ha resultado realmente útil la fotocopia que he traído. Hoy hemos estado pintando dibujos. Hemos tenido alguna dificultad, pero la hemos solucionado. Me ha ayudado 3\_VD\_ORD a pintar porque tengo el dedo mal.

20\_NJ\_ORD: He aprendido hoy nada. No he aprendido nada. No he tenido ninguna dificultad al dibujar. Me ha resultado útil el plano. Me ha ayudado 18\_NJ\_LID y 25\_NJ\_PEN.

21\_AM\_ORD: Hoy he aprendido a dibujar animales de la sabana mirando los dibujos del teléfono y con ayuda de mis compañeros. Me ha costado conversar con mi grupo. Debo hablar más con ellos para entendernos todos mejor y más. Me ha ayudado 11\_AM\_ORD y mi grupo.

22\_NJ\_DIN: He aprendido a dibujar a escala y me ha ayudado 18\_NJ\_LID y yo a ella mediante un plano, he tenido un poco de dificultades y por eso mismo 18\_NJ\_LID me ayudó. Me ha servido útil aprender a dibujar a escala porque me puede servir para otras cosas. Hoy he empezado a dibujar el dibujo de la pared principal de la habitación. Y hoy no me lo he pasado ni bien, ni mal.

23\_VD\_PEN: En el día de hoy he aprendido a meter figuras Lego en paisajes de la naturaleza. Lo he aprendido mientras que pasaba el tiempo. No he tenido ninguna dificultad, aunque a veces no me salía. Me ha quedado bien el paisaje, tengo talento con el dibujo.

24\_VL\_DIN: Sin hacer.

25\_NJ\_PEN: He aprendido la medida de la cama para el boceto mirando el plano de la habitación. He tenido que repetir el dibujo y he tenido que pedir ayuda. Me ha ayudado 18\_NJ\_LID con las medidas. Me gustaría dibujar mejor. Yo he ayudado a 20\_NJ\_ORD.

### **SESIÓN 7: 22 de febrero de 2017**

1\_RJ\_PEN: Me ha parecido que hemos trabajado en grupo pero que cada uno ha ido a su bola. Aún tenemos que traer cosas, pero como hay quien no hace nada y aún encima se enfada pues vamos muy retrasaos. Lo podemos solucionar trabajando todo lo que podemos con la gente que es de confianza que en mi grupo por desgracia no son todos y nos tenemos que poner las pilas. Ahora tenemos que ponernos al día.

2\_AZ\_ORD: Hoy mi grupo no ha traído material para hacer la maqueta. Buenos sólo he traído yo el material para hacer la maqueta. Esta sesión no hemos hecho nada. Yo quería hacer una maqueta chula, porque a mi hermano le quedó muy bien su maqueta y hoy que he salido de casa muy contenta me encuentro que nadie de mi grupo ha traído el material, sólo yo. Me he puesto un poco triste porque en clase no lo hemos solucionado. Bueno, este es un proyecto muy chulo y no hemos estado haciendo nada. Reflexionando sobre el tema del proyecto aprendí a que cuando hay que hacer un trabajo que se nos manda una sesión, no hay que dejarla para otro día. Yo pienso que todos los del grupo nos llevamos bien, pero lo que falta, es que nos distraemos mucho en el grupo entonces perdemos un montón de tiempo para trabajar. Como nos distraemos tanto mirando fotos y otras cosas, nos olvidamos del trabajo y luego cuando nos quedan una o dos sesiones para acabar el proyecto y tenemos que quedar para adelantar o que cada uno haga una cosa en su casa y aparte no escuchamos mucho en clase y luego no sabemos qué hacer para empezar.

3\_VD\_ORD: Sinceramente pienso que mi grupo hemos trabajado bien, algunos más que otros, pero en general bien. Algunos días nos hemos despistado. Al principio nos costó un poco arrancar con lo de la idea porque un componente no le gustaba la idea. Al final conseguimos solucionarlo e hicimos una mezcla entre paisaje y lo principal en el centro figuras Lego. Poco a poco fuimos haciendo algunos bocetos sobre lo que íbamos a hacer.

4\_RJ\_DIN: Yo dibuje poco. Dibujé porque yo le tuve que pedir a otro grupo un móvil que era el de 13\_VL\_LID y me dejó su móvil y ya. No he aprendido nada. 7\_RJ\_LID me ha ayudado.

5\_AM\_PEN: Podríamos volver a repasar las ideas anteriores para ver las ideas que tuvimos buenas en los procesos de descubrir e interpretar.

6\_RJ\_ORD: Hicimos dos sesiones del proyecto. Me di cuenta de que de verdad tenemos que trabajar porque la pintora debe presentar algo bueno, un trabajo que les guste porque si presenta cualquier tontería no les va a gustar.

7\_RJ\_LID: Yo creo que todos hemos trabajado bien menos 4\_RJ\_DIN, que también ha trabajado, pero menos. Al principio nos costó un poco decidimos sobre el tema porque a todos les gustaban diferentes temas. El diseño cada uno aportaba algo para los dibujar. A veces nos enfadamos un poco con los demás porque les gustaba un diseño más que otro.

8\_AZ\_DIN: Hemos estado vagueando toda la clase como algunos otros días. Ha venido la pintora para ver cómo íbamos. Nuestro grupo no estuvo mal, pero vamos retrasados en el proyecto. Aprendí a dibujar mejor ya que dibujé en los bocetos.

9\_AM\_DIN: Pienso que si hubiéramos planteado mejor las cosas y tuviéramos una idea general nos hubiera ido mejor la planificación que es lo más importante.

10\_VD\_LID: Nuestro grupo, y en general toda la clase, vamos fatal en el proyecto porque vamos con retraso, no tenemos la caja, no tenemos los bocetos terminados y nos quedan muy pocas sesiones para acabarlo.

11\_AM\_ORD: Vamos muy mal en el proyecto. No sé qué nota nos pondrán porque lo estamos haciendo mal. No quiero saber nada de este tema, no me gusta nada. He ayudado a 9\_AM\_DIN y 16\_AM\_LID me ha ayudado a mí. No he aprendido nada.

12\_AZ\_LID: Durante el proceso hemos buscado mucha información y hemos utilizado algunas para las ideas y los bocetos. Creo que vamos bastante retrasados comparado como tendríamos que ir. Tenemos que empezar a tomárnoslo más en serio.

13\_VL\_LID: He aprendido a hacer la escala, cómo hacer la altura. Me lo ha explicado el profesor de ciencias naturales. Cuando el profesor nos ha dicho la altura ya teníamos hechos los bocetos, entonces hemos tenido que repetirlos. Lo hemos superado teniendo calma y empezando otra vez. Me han ayudado los consejos de la profesora de plástica, el de biología y la pintora. Quiero saber si al final conseguimos hacer todo bien. Me ha ayudado 12\_AZ\_LID al dejarnos un folio para dibujar y yo he ayudado a 12\_AZ\_LID y su grupo dejándoles cartón.

14\_AZ\_PEN: Yo pienso que vamos retrasado en el proyecto porque tenemos que hacer el boceto en limpio y las cuatro paredes de la habitación, también tuvimos un montón de ideas para el boceto, pero algunas no las hemos cogido y yo pienso que si nos centramos más sí que podemos acabarlo. Me ha ayudado la charla que nos dio la profesora de plástica. Me animó bastante como para saber cómo sacar adelante el proyecto.

15\_VL\_PEN: Hoy aprendí a hacer bien la reglas de tres fijándome en como lo hacía el profesor de biología en la pizarra ya que al principio no lo entendía muy bien. Creo que debo repasar más y practicar más. Me ha ayudado los consejos que nos daban los profesores. No sé si sabremos hacer todo bien y a escala.

Me han ayudado los profesores. Yo creo que tendríamos que concentrarnos más y trabajar más en equipo y repartirnos bien el trabajo y los materiales.

16\_AM\_LID: Hasta ahora el proyecto no nos va muy bien. Hemos planificado lo que vamos a poner en cada pared y nuestro tema son los animales. No nos organizamos bien, pero los materiales cada uno sabe lo que hay que traer. Pienso que necesitamos ir más rápido.

17\_VL\_ORD: He aprendido a hacer los animales a escala. He corregido los errores y nos hemos organizado gracias a los consejos de la profesora de plástica, el profesor de biología y la pintora. Tengo que recortar los cartones y hacerlos a escala de nuevo. Me han sido de gran ayuda los consejos que nos han dado los profes y la pintora. Quiero aprender a hacer bien las proporciones. Lo entiendo más o menos todo.

18\_NJ\_LID: Esa clase nos dimos cuenta de que no estábamos haciendo bien el proyecto porque la profesora de plástica, el profesor de y la pintora nos lo dijeron y creo que tienen razón. Aprendimos cuales tendrían que ser las medidas de la caja, pero el fallo que teníamos no lo pudimos superar en esa sesión y nos costará bastante, pero lo conseguiremos. Me ha resultado útil que nos avisaran. 12\_AZ\_LID me ayudó dejándome un folio en blanco cuando se nos terminó.

19\_VD\_DIN: Sinceramente yo creo que los días que estuvimos con los dispositivos perdimos mucho el tiempo, pues que nadie hacía nada, buscábamos, pero no hacíamos nada. El tercer día ya no habíamos tenido dispositivos y estábamos un poco perdidos. Ese día no sabíamos que teníamos que hacer. Al día siguiente mi grupo estuvimos decidiendo quien iba a traer las cosas, pero al final sólo traje yo la información. Me ha resultado útil que viniera la pintora y que nos dijera que nos teníamos que poner a trabajar porque ella tenía que presentar el proyecto la semana siguiente. Y eso nos ha venido realmente útil.

20\_NJ\_ORD: El día 22 de febrero del 2017 vino la profesora de dibujo Y la pintora nos dijo que una de nuestras maquetas va a ser elegida para dibujarla en algún hospital de Zaragoza. Aprendí que una de nuestras maquetas iba a ser elegida para un hospital. Mi grupo casi no hemos hecho nada.

21\_AM\_ORD: Yo creo que el proyecto no nos va muy bien. El primer día “empecemos” con muchas ideas, pero al final no nos gustaban. Nos tendríamos que organizar mejor y aprovechar más el tiempo. Si nos ponemos las pilas con todo lo podremos conseguir. Me gusta trabajar con este grupo, pero un poquito más de marcha no nos vendría mal. Podríamos mejorar en organizarnos mejor y no esperar para hacer todo en el último momento.

22\_NJ\_DIN: He aprendido a cómo hacer las medidas de la caja, etc., mediante la explicación del profesor de biología, he tenido algunas dificultades, pero me lo volvieron a explicar y ya lo aprendí, y por si acaso me lo apunté en el cuaderno y eso me sirvió útil.

23\_VD\_PEN: Yo creo, que hasta ahora, nuestro trabajo en grupo podría haber sido mejor, porque varios momentos cuando estábamos con la búsqueda de la información, no lo hacíamos con ganas ni con interés. Y podríamos tener más interés en buscarla.

24\_VL\_DIN: Me ayudan los consejos de la profesora de plástica y el profesor de biología.

25\_NJ\_PEN: Sin hacer: Falta de asistencia.

### **SESIÓN 8: 23 de febrero de 2017**

1\_RJ\_PEN: Vamos muy mal en el proyecto. Además, falta un componente del grupo y solo trabajamos dos porque 4\_RJ\_DIN no hace nada y solo trabajamos

6\_RJ\_ORD y yo no hacemos todo solas y ya estamos un poco agobiadas por el hecho de este proyecto, aunque lo vamos a intentar sacar el proyecto adelante.

2\_AZ\_ORD: Hemos tenido dificultades a la hora de trabajar que no hacíamos el trabajo que se nos mandaba, debemos hacer el trabajo el día que se manda. Tengo que aprender también a hacer la regla de tres para mates. Me gustaría saber cómo nos quedará. Me ha ayudado 12\_AZ\_LID y yo he ayudado a 14\_AZ\_PEN.

3\_VD\_ORD: La sesión duró dos horas. Mi grupo lo que hizo fue: cogimos una caja de cartón y empezamos a hacerle algunos retoques a escala. La verdad es que quedó bastante bien y ya tenemos hecho como una especie de puerta. Mientras 10\_VD\_LID y yo trabajábamos en la maqueta, 23\_VD\_PEN y 19\_VD\_DIN intentaban hacer algún otro dibujo de Lego.

4\_RJ\_DIN: He dibujado y a 6\_RJ\_ORD no le ha gustado. Yo quería hacer otra cosa y mi opinión les daba igual. 7\_RJ\_LID no quería hacer esto y ya.

5\_AM\_PEN: He aprendido que no hay que estar relajados gracias a una lección. Tenemos que pensar que vamos a hacer y tener una idea definitiva. Tenemos que aprender la lección. Me ha ayudado la profesora de plástica y algunos del grupo y yo a hacer cosas para aportar algo al grupo. Poner monumentos de cada continente.

6\_RJ\_ORD: Yo pienso que en grupo tendríamos que aprovechar más el tiempo porque a veces discutimos, o algún integrante está haciendo otras cosas, está haciendo el tonto... yo intento ayudar, pero si se ríen de las cosas de 4\_RJ\_DIN luego el tiempo se nos agota y hasta entonces se dan cuenta y empiezan a hacerlo con prisa. Yo también me despisto alguna vez, pero casi siempre estoy en lo que debo.

Lo que pasa es que en mi grupo hay dos que trabajan y dos que no. De ahora en adelante intentare convencer a mi grupo para no perder el tiempo y hacerlo lo mejor posible.

7\_RJ\_LID: Sin hacer: Falta de asistencia.

8\_AZ\_DIN: Yo podría aportar más ideas y dibujar mejor. A partir de ahora me comportare mejor y ayudare más al grupo. Es verdad que hablo mucho y al hablar molesto, entonces deberé de dejar de hablar y ayudar a mis compañeros.

9\_AM\_DIN: Mi grupo cambiamos el diseño de la habitación. Ahora va a ser sobre monumentos del mundo y no tenemos nada, pero de nada en perdida y hemos empezado la maqueta.

10\_VD\_LID: Hemos hecho la caja de la maqueta, 3\_VD\_ORD y yo, y 19\_VD\_DIN y 23\_VD\_PEN han hecho los diseños finales. Llegamos a la conclusión de que, por el bien del grupo, sólo íbamos a hacer cosas con Legos.

11\_AM\_ORD: Sin hacer.

12\_AZ\_LID: Yo creo que mi grupo vamos un poco retrasados, pero menos que antes, creo que nos lo deberíamos tomar más en serio las decisiones y no nos hemos concienciado todavía sobre la importancia de este proyecto. Nos falta hacer la maqueta y la presentación y el retraso que llevamos es debido a la mala y falta de organización.

13\_VL\_LID: Yo creo que al principio íbamos bien porque teníamos muchas ideas. Pero cuando llegó la parte de ponernos a dibujar no sabíamos cómo y entonces perdimos dos clases. Al no saber que íbamos a hacer no podíamos avanzar. Entonces tenemos que hacer los dibujos en casa y como 24\_VL\_DIN no hace nada no podemos mandarle trabajo y los demás tenemos que hacer más cosas. Además, nos molesta y nos distraemos.

14\_AZ\_PEN: He aprendido que el proyecto no lo llevamos muy adelantado y que la habitación tendría que tener altura y anchura. He visto el trabajo que llevamos hecho y era poco. He preguntado al grupo y llevamos una birria. Me han ayudado 8\_AZ\_DIN, 12\_AZ\_LID e 2\_AZ\_ORD y yo a ellos.

15\_VL\_PEN: El proyecto yo creo que vamos bien, lo que pasa es que 24\_VL\_DIN no nos ayuda y a veces discutimos por ver quien hace la parte de 24\_VL\_DIN. No nos solemos enfadar mucho. Yo creo que hemos tenido buenas ideas, pero algunas de ellas ya se nos han olvidado y yo creo que podríamos utilizarlas porque quedaría muy bien. Nos gustaría que 24\_VL\_DIN diese un poco más de él y trabajase más porque necesitamos su ayuda. Yo estoy trabajando bien y estoy dando todo lo que puedo. Yo creo que 24\_VL\_DIN tendría que trabajar un poco más y nosotros deberíamos no entretenernos más con él mientras no trabaja.

16\_AM\_LID: Ayer mi grupo tenía bocetos de los animales, pero la profesora de plástica nos recomendó que hiciéramos las capas de la geosfera. Aprendí a que hemos cometido muchos errores. En el grupo no nos coordinamos y además estamos todos el rato de cachondeo, podríamos concentrarnos más y relajarnos para continuar.

17\_VL\_ORD: Nosotros al principio pensamos hacer la tierra. Queríamos descomponer la tierra en capas (abajo océano, tierra, atmósfera y universo) pero no nos dimos cuenta de que posiblemente no cabría y lo cambiamos al océano sólo. Buscamos imágenes de peces y algas para dibujarlos. Ahora estamos pasando todo a limpio. A mí me tocó una pared y el techo. 24\_VL\_DIN no ha hecho nada ya que nunca sabe qué hacer, aunque se lo repitamos cincuenta veces. 13\_VL\_LID, 15\_VL\_PEN y yo hemos hecho todo.

18\_NJ\_LID: Creo que estamos haciendo bien el proyecto porque nos tratamos bien entre todos y respetamos las ideas de los demás, intentando mejorar lo que en un principio se nos ocurrió para después tener algo hecho por todos y que

nos guste, tanto a nosotros como a los que tengan que estar en el hospital, lo que más nos costó fue quien hacía cada dibujo.

19\_VD\_DIN: He tenido la dificultad de dibujar algún que otro animal. 3\_VD\_ORD me ayudó dejándome su móvil para que yo me fijara.

20\_NJ\_ORD: Nuestro grupo ha hecho en el proyecto ha buscado información cada uno y lo que buscábamos que eran dibujos, páginas de habitaciones y lo que buscábamos lo escribíamos en el cuaderno y hoy hemos traído para la maqueta cada uno su material.

21\_AM\_ORD: Hemos estado trabajando en grupo y yo y 5\_AM\_PEN “empecemos” a discutir por tonterías. No hemos trabajado nada y tampoco aprendí nada. No me gusta trabajar con 5\_AM\_PEN porque por cualquier cosa se pone a llorar. Nos tenemos que esforzar y aprovechar mejor el tiempo.

22\_NJ\_DIN: Este proyecto a mi grupo y a mí no nos ha ido muy bien, ya que planificamos mal el trabajo y los primeros días no sabíamos que hacer y malgastamos mucho el tiempo de trabajo. Poco a poco ya nos fuimos centrando más, aunque nos costó un poco, pero ahora ya llevamos buen ambiente de trabajo y necesitamos ir un poco más rápido para poder acabar el proyecto a tiempo.

23\_VD\_PEN: 10\_VD\_LID y 3\_VD\_ORD se encargaron de hacer la forma de la habitación a escala. Y 19\_VD\_DIN y yo a hacer los bocetos definitivos. Yo traje bastante material (lo esencial) para trabajar.

24\_VL\_DIN: No he aprendido nada porque estuvimos haciendo proyecto. No lo he aprendido de ninguna manera. Debo trabajar y ayudar, debo poner más empeño y esforzarme más. No quiero saber nada nada porque este tema no me gusta. Me ha ayudado 15\_VL\_PEN y yo a nadie. Me gustaría sacar buenas notas en los proyectos.

25\_NJ\_PEN: Sin hacer: Falta de asistencia.

## **SESIÓN 9: 2 de marzo de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido que tenemos que hacer un fondo tropical y no mezclar las cosas. Lo he aprendido rectificando y escuchando la bronca que la profesora de plástica nos ha echado. He tenido la dificultad de volver a rectificar. Haciendo bien desde el principio. Me ha resultado útil lo que nos ha dicho la profesora de plástica. Quiero saber si es importante repasar con rotulador negro todo. Quien me ha ayudado ha sido 7\_RJ\_LID, 6\_RJ\_ORD, 4\_RJ\_DIN y la profesora de plástica. He ayudado a 4\_RJ\_DIN, 7\_RJ\_LID, 6\_RJ\_ORD. Pienso que estamos adelantando trabajo que teníamos atrasado y estamos saliendo a flote.

2\_AZ\_ORD: Reflexionando en clase, mientras hacíamos el trabajo, me he dado cuenta de que malgastamos mucho el tiempo. 8\_AZ\_DIN nos distrae mucho. Esto me ha hecho mucho pensar sobre nuestro trabajo. No sé cómo quedará la maqueta al final. Me han ayudado la profesora de plástica y 12\_AZ\_LID y yo a 12\_AZ\_LID y a 14\_AZ\_PEN. Hay que hacer el trabajo el día que se manda y no el día siguiente. Yo creo que me he esforzado durante todas las horas que hemos tenido para trabajar proyecto. Hoy habíamos acabado todas las paredes, pero luego 8\_AZ\_DIN se ha dado cuenta de que faltaba una palabra en la frase y hemos tenido que volver a hacerla.

3\_VD\_ORD: Hoy nos ha costado arrancar, pero al final hemos conseguido mejorar. He aprendido que hay que trabajar durante toda la hora. Lo he aprendido con ayuda de la profesora de plástica y mis compañeros. He tenido dificultades para hacerlo porque me ha costado arrancar. También al tener solo 1 dispositivo nos ha costado. He ayudado a mis compañeros de grupo.

4\_RJ\_DIN: No he aprendido nada sólo que mi compañero 7\_RJ\_LID yo pensaba que estaba, pero me he dado cuenta que estaba muy mal porque a mí me paso eso la última vez y eso.

5\_AM\_PEN: No he aprendido nada porque hoy hemos dibujado y calcado. Dos de nuestro grupo no han hecho nada. Hoy 21\_AM\_ORD no vino. Tenemos que

llamarles, pero no hacen nada. Hemos hecho Asia y Europa. Me ha ayudado 16\_AM\_LID y yo le he ayudado a él.

6\_RJ\_ORD: Hoy hicimos las paredes, nos faltan dos por hacer, bueno casi todo. No he ayudado a nadie ni tampoco me han ayudado. No he aprendido nada nuevo. Bueno, sí, que si aprovechamos bien el tiempo podemos llegar a hacer grandes cosas. No he tenido dificultades. Esta sesión ha sido mi favorita porque hemos trabajado como un buen equipo. Solo falta que un integrante del grupo trabaje más. Pienso que si hubiésemos trabajado así todas las sesiones tendríamos un buen trabajo.

7\_RJ\_LID: Sin hacer: Falta de asistencia

8\_AZ\_DIN: Hoy he aprendido a pegar cartón sobre cartón que no sabía. Me ha resultado útil pintar dibujos. Me ha ayudado 9\_AM\_DIN. a poner celo y he ayudado a mi grupo a pintar.

9\_AM\_DIN: El último día como siempre no tenemos nada hecho. Pintado, bueno hemos dibujado los monumentos. He ayudado a 8\_AZ\_DIN a poner el celo.

10\_VD\_LID: Hoy hemos terminado una pared y hemos empezado otras tres. Aun así, el trabajo va muy mal porque esta era la última sesión, con lo que vamos a necesitar quedar un día. 23\_VD\_PEN va a lo suyo y la mayoría de las veces le sale mal.

11\_AM\_ORD: Sin hacer.

12\_AZ\_LID: He aprendido que hay que revisar dos veces todo. Lo he aprendido equivocándome y corrigiendo el error, pues nos hemos dado cuenta cuando quedaba muy poco tiempo para terminar la clase. Estábamos pintando las paredes y cuando ya estaban todas e íbamos a pegarlo nos hemos dado cuenta de que teníamos mal una frase, porque no habíamos revisado todo varias veces. Debemos revisar todo varias veces. Me ha sido útil lo que hemos dado en clase días anteriores, como cómo hacer texturas. Me gustaría saber cómo crear mis

propias texturas. Me ha ayudado la profesora de plástica, 2\_AZ\_ORD, 14\_AZ\_PEN, 15\_VL\_PEN y 13\_VL\_LID, y yo he ayudado a 2\_AZ\_ORD, 14\_AZ\_PEN y 8\_AZ\_DIN. 8\_AZ\_DIN está todo el rato con otro grupo y no hace casi nada, sólo molesta y se lo toma a broma. Hay personas de otros grupos que nos vienen a molestar.

13\_VL\_LID: He aprendido que si no traemos las cosas preparadas no se puede hacer nada. Lo he aprendido poniéndolo en práctica. No he sabido hacer los dibujos. No se puede superar, me lo llevo a casa y punto. No me ha resultado nada útil. Me gustaría saber si aprobaremos el proyecto. Me ha ayudado 15\_VL\_PEN y yo he ayudado a 4\_RJ\_DIN. 24\_VL\_DIN sólo molesta y consigue que me vaya enfadada todos los días.

14\_AZ\_PEN: He aprendido que no hay que perder el tiempo. He pensado que no puedo perderlo reflexionando sobre lo ocurrido. Lo he visto alrededor mío. He ayudado a 12\_AZ\_LID e 2\_AZ\_ORD y a mí el grupo entero. Nos hemos equivocado en la frase de la pared y pienso que ha sido un error muy grave.

15\_VL\_PEN: He aprendido que dibujar, al fin y al cabo, no es tan difícil si te fijas antes del dibujo y te esmeras. Lo he aprendido dibujando la mantarraya para la pared de delante de las camas. El problema es que no se me ocurría que más dibujar aparte de lo que ya tenía, debería haberlo pensado antes. Me han sido útil los dibujos e imágenes que he buscado antes sobre el fondo marino. Me gustaría saber si aprobaremos el proyecto. Me ha ayudado 13\_VL\_LID y yo la he ayudado a ella y a 24\_VL\_DIN. No deberíamos haber perdido tanto tiempo y 17\_VL\_ORD no ha venido y podríamos haber acabado ya las paredes de las ventanas y el techo.

16\_AM\_LID: Hoy no he aprendido nada. En el grupo había gente que no trabajaba o que hacía alguna cosa mal y me ponía nervioso. Que 5\_AM\_PEN se haya puesto a trabajar rápido me ha ayudado. No me ha ayudado nadie. Yo he intentado hacer que hagan algo.

17\_VL\_ORD: Sin hacer: Falta de asistencia.

18\_NJ\_LID: La clase de hoy he aprendido que hay que comprobar antes la dirección del dibujo y después hacerlo. Lo he aprendido confundíendome. La mayor dificultad que he tenido ha sido hacer las ventanas y como creo que ya las sé hacer será más fácil. Me han resultado útiles los marcianos que dibuje el otro día y espero que les hayan sido útiles a mis compañeros. Nos hemos ayudado unos a otros.

19\_VD\_DIN: Sin hacer: No puede escribir por lesión en la mano.

20\_NJ\_ORD: Hoy día 2-03-2017 hicimos yo y mi grupo hemos hecho los dibujos de plástica. Mi grupo hemos hecho tres paredes, pero dos de ellas les falta pintar. He aprendido que hay que trabajar más rápido, pero nos falta mucho para terminar.

21\_AM\_ORD: Sin hacer: Falta de asistencia.

22\_NJ\_DIN: Hoy he aprendido a hacer todo el dibujo a escala mediante una calculadora y la ayuda de mis compañeros. Al principio tuve un poco de dificultad para inventarme un diseño de un marciano, pero mis compañeros y PROFESORA DE PLÁSTICA me han ayudado. Y hoy estoy muy contenta porque mi grupo y yo hemos trabajado muy bien y la profesora de plástica nos ha felicitado.

23\_VD\_PEN: Hoy he aprendido que hay que distribuirse el tiempo de trabajo bien y aprovecharlo todo. Me ha sido dificultoso sacar las escalas y dibujar en las paredes. Me he ayudado yo mismo. También, al tener solo un dispositivo, ha sido difícil calcularlas. Tendremos que quedar para seguir trabajando.

24\_VL\_DIN: Sin hacer.

25\_NJ\_PEN: Sin hacer: Falta de asistencia.

## **SESIÓN 10: 9 de marzo de 2017**

1\_RJ\_PEN: He aprendido como hacer una exposición con la rúbrica, consultando la rúbrica. He tenido la dificultad de no tener un lenguaje adecuado para la ocasión. Pude superarlas consultando la rúbrica más a menudo. Me ha resultado muy útil la rúbrica. Quiero saber más como utilizar un lenguaje completamente adecuado. Me ha ayudado 6\_RJ\_ORD y la profesora de plástica. He ayudado a 6\_RJ\_ORD y 7\_RJ\_LID.

2\_AZ\_ORD: Preparando la exposición oral he aprendido a mejorarla. Me ha costado empezar a realizar la exposición porque me distraían. Tengo que no despistarme. No sé si responderemos bien a las preguntas. Me ha ayudado 3\_VD\_ORD y yo he ayudado a 15\_VL\_PEN.

3\_VD\_ORD: Ha sido la sesión de preparar la exposición. Mi grupo la fastidió porque se nos olvidó la caja. Hicimos lo que “podimos” sin caja. Estuvimos preparando la exposición y nos costó un montón.

4\_RJ\_DIN: No he aprendido nada. A ver, no me acuerdo.

5\_AM\_PEN: Hemos pensado en escribir la presentación del proyecto, no he aprendido nada. Hemos tenido la dificultad de que al principio que estuvimos un poco despistados porque estuvimos intentando acabar la maqueta. No me ha resultado nada realmente útil, tampoco quiero saber nada más del tema. Me han ayudado mi grupo y yo a ellos.

6\_RJ\_ORD: Preparamos la presentación para el grupo. La dificultad ha sido un problema con mi compañero (ya se ha solucionado) los podemos solucionar hablando. Ayude a mi compañera 1\_RJ\_PEN a preparar la presentación y ella me ha ayudado a mí. Aprendí que si tienes algo que decir hay que decirlo y no guardártelo para que no se cree un problema.

7\_RJ\_LID: Hoy he aprendido lo que tenía que decir en la exposición. Que tenía que decir que es lo que más me ha costado. No me ha ayudado nadie solamente

4\_RJ\_DIN (y los demás compañeros de clase, que no son de mi grupo) y lo demás está dos páginas después. Nuestro grupo ha sido un desastre. Cuando yo estaba malo 6\_RJ\_ORD se supone que dio un golpe de estado y se autoproclamó líder hasta me dijeron que yo no era el líder ha sido que cuando yo estaba malo 6\_RJ\_ORD por el grupo de WhatsApp me mandaba cosas que yo no podía hacer por neumonía como por ejemplo la caja de sociales que me mandaron hacer una caja, pintarla con el spray que era tóxico y yo no podía pintarla. También quería que quedáramos cuando me dijo el médico que no podía salir de casa. Los muebles que me mandaron hacer los hice y me los tiraron a la basura. En ingles en el proyecto que hicimos preguntarles a 6\_RJ\_ORD que hizo con mi trabajo, borró todo. Cuando yo estaba malo me echaban del grupo y me unían. He hecho un armario que me lo ha tirado, una cama que también me la ha tirado he pintado. He hecho unos muebles que no les han gustado.

8\_AZ\_DIN: Preparamos el trabajo en la exposición. Cada uno nos gustaba lo que decíamos.

9\_AM\_DIN: Pues en esta sesión la presentación. Lo que aprendido fue pues las dificultades fue prepararla. Prepararla es un poco complicado. Y me ha servido para hacer las cosas a su tiempo. Nos ha ayudado la profesora de plástica, como siempre.

10\_VD\_LID: Hemos preparado la exposición del trabajo. Nos ha salido bastante mal porque no nos preparamos lo suficiente y no sabíamos que decir cada uno.

11\_AM\_ORD: He aprendido los criterios de evaluación a la hora de exponer.

12\_AZ\_LID: He aprendido cómo hacer la exposición oral del proyecto. He leído la rúbrica y preguntado a la profesora de plástica y a mis compañeros. 8\_AZ\_DIN me distraía y hablaba con otros grupos, le he pedido que se calle y que haga su parte. Me ha ayudado tener la rúbrica y poder consultarla. Quiero saber lo que

es la iconicidad. Me ha ayudado PROFESORA DE PLÁSTICA y 14\_AZ\_PEN e 2\_AZ\_ORD y yo he ayudado a 8\_AZ\_DIN y a 14\_AZ\_PEN.

13\_VL\_LID: He aprendido lo que era la iconicidad mirando en la rúbrica. Me ha costado empezar a hacer la exposición, aunque lo he superado fácilmente, ayudándome de la rúbrica. Lo que me ha resultado útil ha sido la rúbrica por eso debo profundizar en ella. Me ha ayudado la profesora de plástica al decirme que me pusiera las pilas y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a pue preparara su exposición.

14\_AZ\_PEN: He aprendido cómo hacer la exposición. La he escrito en mi cuaderno. Tengo que practicarla. Me ha ayudado el grupo.

15\_VL\_PEN: He aprendido a hacer una exposición oral, bueno lo he recordado. Me ha costado empezar a realizar la exposición, no debo hablar tanto con mis compañeras. Me ha sido útil la rúbrica. No sé si nos saldrá bien la exposición. Me ha ayudado la profesora de plástica y yo he ayudado a 24\_VL\_DIN.

16\_AM\_LID: Aprendí lo que era la iconicidad y preparamos la exposición, dividimos en siete fases todo lo que teníamos que decir. Las dificultades han sido que hemos tenido que acabar de pintar las paredes porque no teníamos tiempo. He ayudado a mis compañeros a acabar de diseñar todo.

17\_VL\_ORD: He aprendido los apartados de la rúbrica y cómo exponer el proyecto ya que la profesora de plástica nos lo ha explicado y hemos ensayado, aunque hemos estado casi toda la hora sin hacer nada. Me ha costado escribir mi parte ya que no sabía cómo hacerlo. Tengo que estar más atento en clase, sin hacer el tonto. Me ha ayudado la rúbrica, la explicación de la profesora y la ayuda de mis compañeras resolviéndome dudas. No he ayudado a nadie, ya que no me han pedido ayuda. Creo que podríamos hacerlo hecho mejor el trabajo ya que hemos vagueado mucho, no hemos estado suficientemente atentos y no lo entendí del todo.

18\_NJ\_LID: He aprendido como preparar la exposición de la maqueta y las partes que tenemos que explicar. Lo aprendí mirándolo en la rúbrica que nos dio la profesora de plástica. La dificultad que tuve fue entender el significado de las palabras que había, lo superé leyéndolo más de una vez. Tengo ganas de saber cuál será la maqueta que harán. Nos ayudamos entre todos.

19\_VD\_DIN: Estuvimos preparando la exposición en esa exposición explicar todo lo que habíamos hecho. Teníamos que explicar todos los problemas que habíamos tenido.

20\_NJ\_ORD: Sin hacer.

21\_AM\_ORD: En el grupo nos ha ido un poco mal, creo que deberían de haberme dicho que tenía que decir para al menos en la presentación hablar algo. No me dijeron que tenía que decir. Aprendí que si quiero que salga el proyecto y la exposición mejor tengo que preguntar para enterarme de todo.

22\_NJ\_DIN: Hoy he aprendido que tenía que decir y explicar el día de la presentación mediante la maqueta y ayuda de mis compañeros y no he tenido ninguna dificultad y me ha parecido que gracias a la presentación me he dado cuenta de lo que hemos hecho bien y lo que he hecho mal.

23\_VD\_PEN: En clase hubo que preparar la exposición. Tuvimos un percance, 10\_VD\_LID tenía que traer la caja terminada, pero no la encontró en casa, ósea que la profesora de plástica nos dijo que la teníamos que entregar cuanto antes.

24\_VL\_DIN: Aprendí mi parte de lo que tengo que decir en la presentación. No he trabajado mucho, debo esforzándome más. He aprendido cosas nuevas, cosas sobre el fondo marino. Me ha ayudado 13\_VL\_LID.

25\_NJ\_PEN: Sin hacer.

## 12.3.5. Artefactos

### 12.3.5.1. Infografías realizadas por los estudiantes

Una vez finalizado el proyecto en el aula se les pidió a los alumnos que realizaran, de forma individual, unas infografías donde plasmaran el proceso que habían seguido en la realización del proyecto.

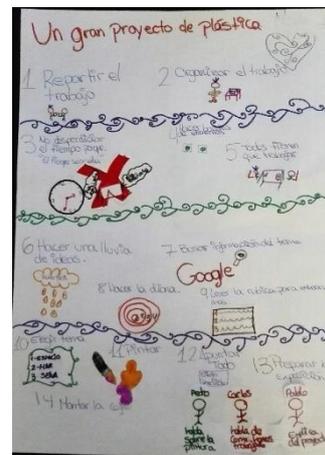
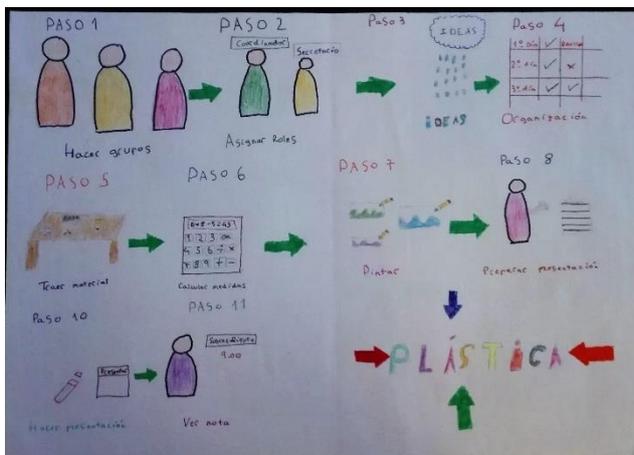
Por medio del análisis de estos documentos gráficos se buscó tener otro referente de comparación para poder establecer y respaldar algunos aspectos referidos principalmente a la sistematización de los procesos para la creación de producciones artísticas.



Infografía del alumno 1\_RJ\_PEN



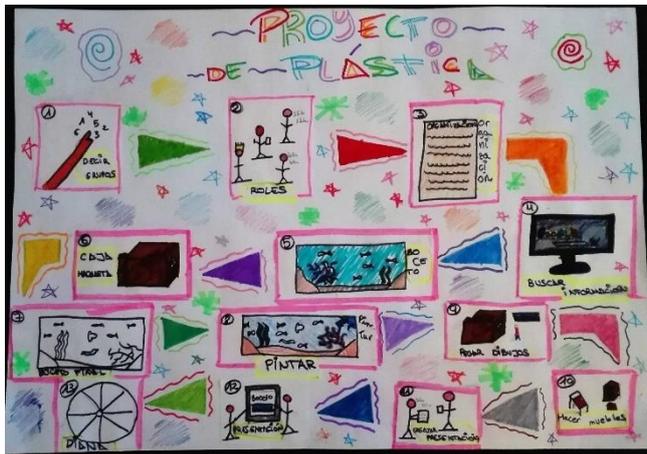
Infografía del alumno 2\_AZ\_ORD



Infografía del alumno 3\_VD\_ORD



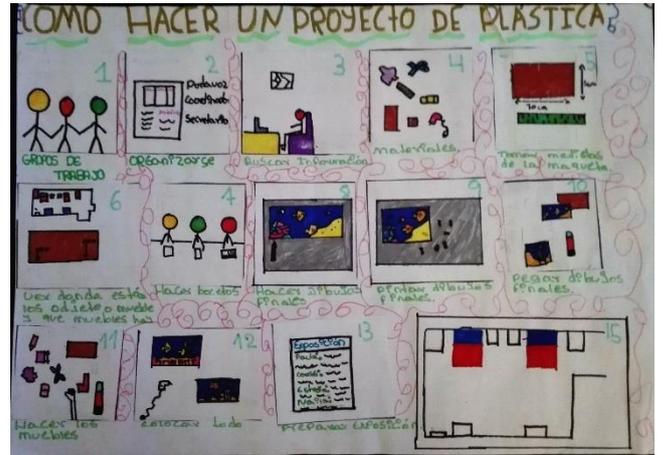
Infografía del alumno 5\_AM\_PEN



Infografía del alumno 7\_RJ\_LID



Infografía del alumno 4\_RJ\_DIN



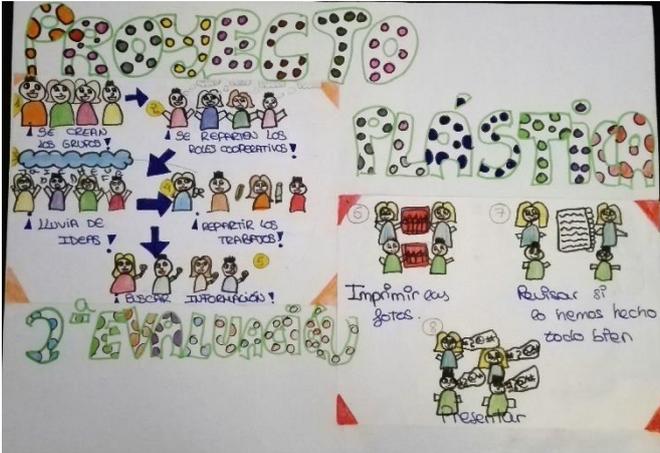
Infografía del alumno 6\_RJ\_ORD



Infografía del alumno 8\_AZ\_DIN



Infografía del alumno 9\_AM\_DIN



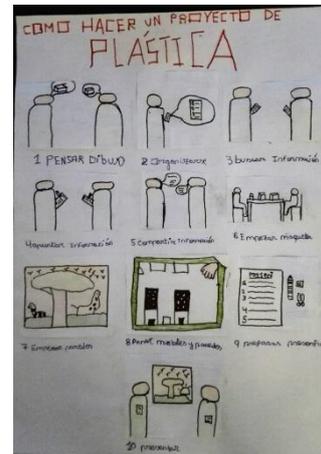
Infografía del alumno 10\_VD\_LID



Infografía del alumno 11\_AM\_ORD



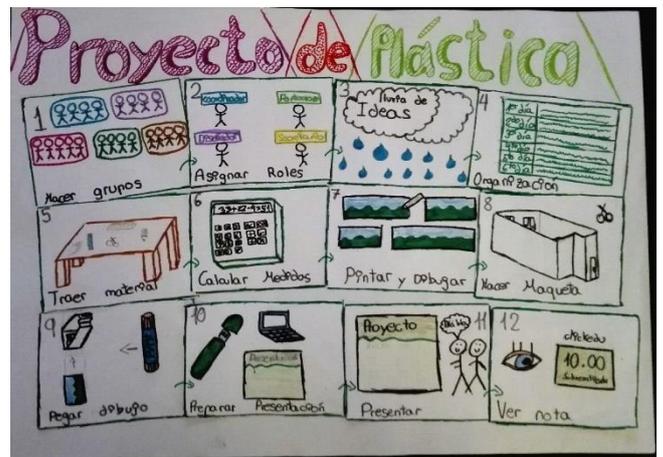
Infografía del alumno 12\_AZ\_LID



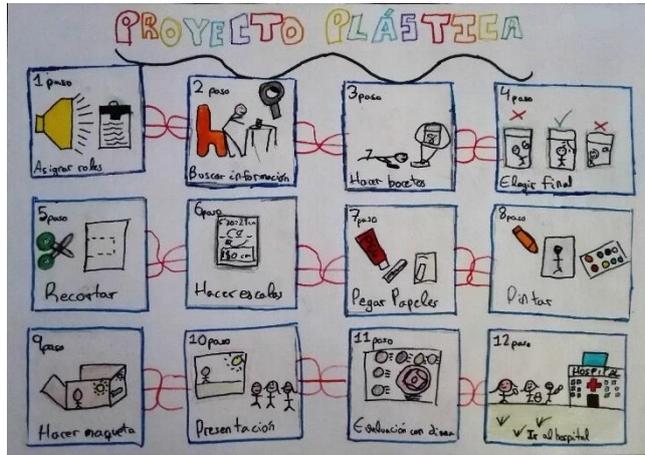
Infografía del alumno 13\_VL\_LID



Infografía del alumno 14\_AZ\_PEN



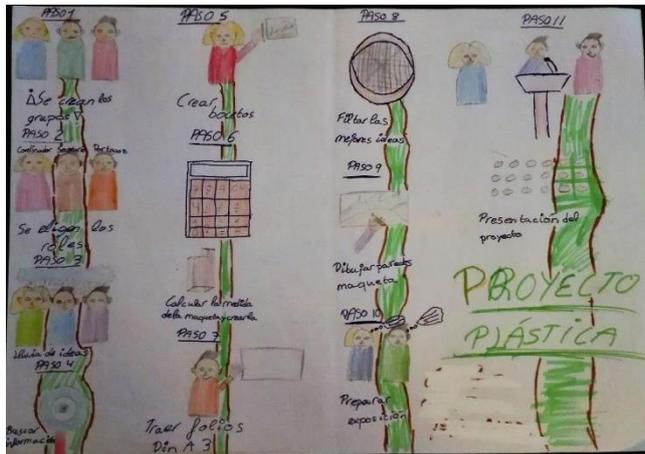
Infografía del alumno 15\_VL\_PEN



Infografía del alumno 16\_AM\_LID



Infografía del alumno 17\_VL\_ORD



Infografía del alumno 18\_NJ\_LID



Infografía del alumno 19\_VD\_DIN



Infografía del alumno 20\_NJ\_ORD



Infografía del alumno 21\_AM\_ORD



Infografía del alumno 22\_NJ\_DIN



Infografía del alumno 23\_VD\_PEN



Infografía del alumno 24\_VL\_DIN

Infografía del alumno 25\_NJ\_PEN

### 13. Análisis de datos

#### 13.1. Contacto primario con los documentos

En la fase inicial la investigadora estableció un planteamiento del problema de manera global por medio de unas preguntas iniciales. El objetivo general fue analizar las potencialidades y efectividad del Aprendizaje Basado en Proyectos en el ámbito de la enseñanza de la Educación Plástica y Visual.

Se realizó una revisión de las teorías existentes sobre el ABP antes del comienzo de trabajo de campo para poder diseñar correctamente el proyecto que se iba a establecer como base para el análisis de la efectividad de la metodología. Era importante que se reflejases todos los aspectos que la literatura científica considera relevante sobre este modelo metodológico para poder comprobar su efectividad. Además, mediante este proceso se consiguió un avance en la clarificación y desarrollo de los problemas de la investigación.

Durante el trabajo de campo fueron identificados con más precisión varios temas de interés para el estudio y surgieron nuevas categorías de análisis. La información recopilada y las teorías emergentes se han utilizado para reorientar la adquisición de nueva información.

Una vez fuera del escenario se han integrado todos los datos recogidos. Por razones de conveniencia, la mayor parte de los datos se han convertido en textos escritos (Gibbs, 2012). Para comenzar con la interpretación de los datos se ha organizado y ordenado toda la información.

La información grabada estaba transcrita. Estas transcripciones se realizaron de manera inmediata a su recopilación para mejorar su calidad y poderlas acompañar de aquellas impresiones que durante su compilación no fue posible su registro, como notas reflexivas posteriores al registro y primeras impresiones. Se realizó una organización, selección y lectura inicial de la información. De esta manera se prepararon los documentos para su posterior análisis

## **13.2. Análisis**

El análisis se inició en la fase anterior al trabajo de campo, en la definición y formulación del problema de investigación, en el plan de investigación, y se prolongó durante el proceso de redacción del informe final.

Se han entrelazado de manera continua las tareas de recabar datos, categorizar e interpretar.

Para el análisis de los datos se ha seguido un método comparativo constante (Glaser & Strauss, 1967). Este proceso inductivo de análisis de datos ha abordado la recopilación de información a través de preguntas y notas de campo de la investigadora.

La comparación se ha realizado dentro del emplazamiento, es decir, se ha comparado sistemáticamente acontecimientos, situaciones o contextos desde el punto de vista de la pregunta de la investigación. Además, se han establecido diferentes tipos de comparaciones en cada una de las etapas del análisis de los datos.

La teoría se ha desarrollado mediante el registro sistemático de información de campo. No obstante, antes la investigadora llevó un diario del proceso de codificación y creación de categorías y temas. Para su realización utilizó la técnica que plantea Flick (2012) de realización de preguntas básicas (qué, quién, cómo, cuándo, cuánto, por qué, para qué y por quién), para conseguir el estudio de los textos de manera regular.

Para el análisis de los datos se ha combinado el proceso con la herramienta computacional ATLAS.ti, ya que permite la revisión simultánea de una amplia gama de materiales y facilita su organización y clasificación. Con la ayuda de esta herramienta se han buscado patrones y relaciones entre los datos obtenidos. Durante el proceso de análisis también se han elaborado diagramas, infografías y mapas conceptuales, para facilitar la posterior interpretación de los datos. Con este método, fue posible revelar evidencias y proporcionar una visión más rica de la percepción que los alumnos tenían de todas las dimensiones del aprendizaje.

Antes de la entrada al campo se analizaron las entrevistas iniciales para poder concretar el diseño del proyecto que iba a ser la base del estudio y para

comenzar a establecer algunos aspectos que pudieran ser de especial interés para el estudio.

Siguiendo a Flick (2015), para el análisis se han realizado reiteradas reducciones de datos. Se comenzó con una extracción de unidades de análisis del contexto para realizar una codificación abierta (códigos *ad hoc*).

Esta primera codificación se trabajó con los diarios y notas de campo que la investigadora había recopilado, ya que se trataban de documentos extensos y con descripciones muy minuciosas, y de forma paralela con los diarios de clase de los alumnos, ya que nos ofrecían una visión particular de los alumnos sobre las sesiones descritas. Mediante su comparación se obtuvieron una codificación inicial de tipo descriptiva.

Una vez realizada esta categorización, tal y como recomienda Gibbs (2012), se escribieron memorandos de cada una de ellas donde se describió la naturaleza del código, sus características y las ideas que se encontraban tras ellas. Este proceso permitió la aplicación del código de una manera coherente.

El resultado de la codificación abierta fue una lista de códigos que se asignaron al texto para poder comparar los segmentos de textos a los que se habían asignado los mismos códigos.

Si el problema general del estudio consistía en conocer la eficacia del ABP como metodología didáctica dentro del área de EPVyA era necesario establecer un criterio que permitiera saber en medida se lograba este parámetro. Tras el inicial se estableció conocer si el que el aprendizaje por medio del ABP era significativo como un aspecto nuclear en la investigación.

Para categorizar estos códigos se agruparon en torno a fenómenos descubiertos en los datos que eran especialmente relevantes para la pregunta de la investigación, teniendo como referencia los núcleos de interés iniciales establecidos para el estudio y las ideas comunes, atendiendo a las posibles

categorías emergente. Así se construyeron y denominaron las categorías de primer nivel.

Se buscó clasificar las expresiones por unidades de significado: códigos similares se agruparon en categorías y categorías similares se agruparon en temas, para poder expresar los datos y los fenómenos en forma de conceptos y desarrollar categorías centrales. Se establecieron categorías centrales:

- Aplicabilidad de los contenidos curriculares de la asignatura.
- Sistematización del proceso de creación artística.
- Desarrollo de estrategias de aprendizaje.

Las categorías resultantes se asociaron de nuevo a códigos, que fueron más abstractos que los utilizados en el primer caso pero que ayudaron a recordar la referencia de la categoría.

Con el fin de asegurar la triangulación se llevó a cabo la recolección de datos principalmente a partir de dos fuentes: entrevistas y grupos de discusión (*focus group*) (Esterberg, 2002).

A partir de la codificación inicial se diseñaron las preguntas de las entrevistas finales. Las categorías iniciales que se querían desarrollar en relación con la adquisición del aprendizaje a través de ABP con la encuesta final fueron las siguientes:

- Significación del desarrollo de contenidos.
- Memorización comprensiva.
- Inferencias nuevas situaciones.
- Grado de autonomía.
- Motivación.
- Desarrollo estrategias cognitivas.
- Capacidad para la investigación.
- Trabajo cooperativo.

Se consideró que la visión particular de los estudiantes participantes en el caso era esencial para una buena investigación. El análisis de las infografías que los alumnos realizaron sobre el desarrollo del proyecto, una vez finalizado el proceso de trabajo, fueron de gran importancia para apoyar y verificar los puntos clave detectados en las entrevistas finales.

Las preguntas diseñadas para guiar a los grupos de discusión fueron diseñadas a partir de las categorías establecidas tras el análisis de las entrevistas finales. La opinión de los estudiantes fue la fuente primaria para su conocimiento. Las categorías en las que se centró esta discusión grupal fueron:

- Significación del desarrollo de contenidos.
- Memorización comprensiva.
- Inferencias nuevas situaciones.
- Funcionalidad de lo aprendido.
- Proceso de creación artística.
- Autorregulación.
- Motivación.
- Desarrollo estrategias cognitivas.

Una vez denominadas y definidas las categorías de primer nivel se han relacionado, mediante redes de códigos, y han surgido categorías de segundo nivel. Estas también se denominaron y definieron (Anexo XVII: Esquemas categorías de análisis y Anexo XVIII: Mapa Mental categorías de análisis).

En este proceso de categorización también surgieron varios temas emergentes como fueron:

- Utilización del lenguaje técnico.
- El portafolio como herramienta de aprendizaje.
- Las rutinas para mejorar la atención.
- Uso de la web de forma académica.
- Aprendizaje Servicio.

Integrada cada categoría con sus propiedades se comenzó a delimitar los hallazgos para comenzar a desarrollar teorías. Para ello es necesario relacionar y comparar los incidentes pertenecientes a cada categoría.

Las categorías, preparadas en esta fase, fueron organizadas en redes de relaciones, entre las categorías y la estructuración de los hallazgos.

Estas redes representan las posibles relaciones entre las categorías, mediante la estructuración de hallazgos, para la posible creación de estructuras teóricas (Varguillas, 2006).

Para la elaboración de las conclusiones fue de gran ayuda el establecer unos objetivos que también guiaron el proceso de interpretación de los datos (Anexo XIX: Infografía objetivos análisis).

### **13.3. Interpretación analítica**

El objetivo inicial de este estudio fue descubrir la efectividad de la metodología del ABP en relación con la mejora del aprendizaje de los contenidos del área de Educación Artística. Tras un primer análisis de los documentos generados durante el trabajo de campo se decidió que para conocer esa eficacia debíamos valorar aquellos aspectos relacionados con la adquisición de un aprendizaje significativo.

Uno de los aspectos relevantes para comprender si el aprendizaje que construye el alumnado fue significativo residió en conocer si eran capaces de asimilar conocimientos cognitivos nuevos.

Para saber si el ABP ayudó a la creación de nuevos conceptos dentro del área de plástica se procedió a analizar cuáles fueron los contenidos desarrollados en el proyecto, teniendo en cuenta su significatividad y si tras el

paso de un año académico los estudiantes fueron capaces de relacionar los contenidos nuevos con los ya conocidos.

Para que el aprendizaje fuera significativo el alumnado debía dar sentido a los contenidos de la asignatura desarrollados en el proyecto y para ello tenían que ser capaces de desarrollar los conocimientos teóricos en la resolución de problemas prácticos que les fueran surgiendo en las diferentes etapas.

Algunos grupos de trabajo fueron conscientes del desarrollo conceptual de los contenidos. Otros sin embargo percibieron el proyecto como algo desconectado a la asignatura.

“Por ejemplo, los colores que íbamos a utilizar, aparte de que como éramos los animales nuestro grupo, pues llevaba más o menos claro, pues sí que pensamos y para las de frotado también por ejemplo en la hierba no sabíamos con qué hacerlo, estuvimos viendo diferentes opciones y reflexionando sobre ellas” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

“Es que en el proyecto creo que no hemos utilizado lo que he hemos hecho en clase” (15\_VL\_PEN, entrevista final).

El tener que poner en práctica sus conocimientos, aspecto clave dentro de las metodologías activas, se consideró una ventaja para el aprendizaje de los contenidos.

“Primero ves los contenidos y luego digamos que los pones a prueba” (3\_VD\_ORD, entrevista final).

“Los puedo poner en práctica y si el proyecto me gusta pues me acuerdo mejor” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

Cuando se preguntó a los estudiantes en la entrevista final por los contenidos desarrollados durante el proyecto, en muy pocos casos supieron

concretar, haciendo referencia a estrategias de aprendizaje en vez de a contenidos del área. La mayoría mencionó contenidos generales de la asignatura como pintar y dibujar, que se utilizan en la mayoría de las actividades artísticas que se realizan en el ámbito escolar.

“Pues el color porque hemos aprendido a, como se dice, conjuntar mejor los colores. A usar mejor los colores. Y pues...el dibujo porque hemos aprendido como hacer los dibujos de mejor manera” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Buscar información y luego hay que pintar y eso, eh, y colores algunos peces, y ya está” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

En aquellos casos en que su respuesta fue concreta hicieron alusión a contenidos que ellos habían llevado a la práctica en sus diseños.

“No desarrollamos muchos, pero sobre todo el de la sombra, lo utilizamos para varios dibujos para los Legos, para darles un poco de volumen” (23\_VD\_PEN, entrevista final).

Estimamos oportuno determinar si por medio de este modelo didáctico se desarrollaron los contenidos establecidos en el currículum oficial. Para ello se establecieron tres niveles de consecución de los contenidos: los curriculares de etapa, los contenidos de otras etapas y los multidisciplinares.

Por medio del proyecto los alumnos deberían haber utilizado los contenidos curriculares correspondientes a primer ciclo de la ESO establecido para el área de EPVyA.

Por medio de su realización del proyecto los alumnos trabajaron los elementos básicos de configuración de la imagen (punto, línea, plano) necesarios para poder realizar composiciones artísticas.

Los estudiantes valoraron positivamente la mejora en el aprendizaje del dibujo. La realización de dibujos fue una de las tareas que estuvo presente durante el desarrollo de todo el proceso. Desde la etapa inicial los alumnos realizaron interpretaciones gráficas para seleccionar la información. El dibujo se utilizó como un elemento facilitador de la comunicación y para la expresión de ideas.

El considerar, como punto de partida, por parte del alumnado la falta de destreza para la práctica del dibujo fue uno de los problemas principales con el que se enfrentó la profesora. Este hecho es bastante habitual y en muchos casos genera la falta de interés de los alumnos por el área ya que consideran que es algo que no se puede aprender. En el caso los participantes en este estudio se posicionaron entre los que pensaron que no sabían dibujar y los que creían que tenían un talento innato para el dibujo.

“Hoy hemos empezado los dibujos de las paredes del hospital. He tenido la dificultad de dibujar porque no se me da muy bien” (19\_VD\_DIN, diario sesión 6).

“Me ha quedado bien el paisaje, tengo talento con el dibujo” (23\_VD\_PEN, diario sesión 6).

“Nuestro problema es que nadie del grupo sabe dibujar” (16\_AM\_LID, sesión 8).

“Yo no sé dibujar” (21\_AM\_ORD, sesión 8).

Además, no relacionaron el concepto de dibujar como generador de nuevas ideas. Lo asociaron con la representación figurativa y la copia de modelos.

“Yo no sé dibujar, los que estoy haciendo es imaginación mía” (4\_RJ\_DIN, sesión 5).

“A mí lo dibujar siempre se me ha dado mal, prefiero inventar las cosas, así que mejor que lo haga 2\_AZ\_ORD” (8\_AZ\_DIN, sesión 6).

Se buscó que los alumnos comprendieran la función del dibujo como una herramienta expresiva. El uso del dibujo como recurso comunicativo fue una constante a lo largo de todo el proyecto, tanto por parte de la profesora para explicar y poner ejemplos, como por parte de los alumnos para interpretar ideas. Aunque no en todos los casos se empleó de manera gráfica sí que comprendieron esta función. En las clases teóricas fue un concepto muy trabajado pero los alumnos lo asimilaban cuando experimentaron esta utilidad mediante la práctica del proyecto.

“Yo dibujo fatal por eso antes voy a escribir mis ideas y luego intentaré ponerlas” (4\_RJ\_DIN, sesión 5).

“Yo no sé dibujar, voy a poner “león” en el boceto y lo voy a subrayar” (8\_AZ\_DIN, sesión 6).

Tras la finalización del proyecto los estudiantes tuvieron la sensación de haber mejorado y aprendido a dibujar. Este hecho no suele ser frecuente mediante la realización de las artísticas tradicionales.

“Lo que he aprendido hoy ha sido a dibujar lo he aprendido con ayuda de mis compañeros” (11\_AM\_ORD, diario sesión 5).

“Aprendí a dibujar mejor ya que dibujé en los bocetos” (8\_AZ\_DIN, diario sesión 7).

“He aprendido que dibujar, al fin y al cabo, no es tan difícil si te fijas antes del dibujo y te esmeras” (15\_VL\_PEN, diario sesión 9).

“El dibujo porque hemos aprendido como hacer los dibujos de mejor manera” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Pues, a ver, aprender a dibujar mejor” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

“Antes no sabía dibujar muy bien, tampoco pintar, y dibujar o pintar una cosa creo que lo sabría hacer mejor” (8\_AZ\_DIN, entrevista final).

“Al trabajar por proyectos (...) recuerdo cómo hay que hacer algunas cosas, como dibujar” (17\_VL\_ORD, entrevista final).

“El dibujo, sobre todo, porque teníamos que hacer bastantes bocetos” (19\_VD\_DIN, entrevista final).

El proyecto estuvo diseñado para el desarrollo de los contenidos relacionados con bloque de expresión artística de primer ciclo de secundaria: color, texturas y composición. Alternando con las primeras sesiones del proyecto, se implementaron unas clases magistrales sobre estos temas. Estas clases también fueron acompañadas de ejercicios prácticos realizados de manera individual por los alumnos. La profesora hizo referencia a esas clases y trabajos durante el transcurso del proyecto para poder guiar a los alumnos en las ocasiones que se presentaba la necesidad de resolver un problema relacionado con los aspectos estudiados.

Los alumnos fueron capaces de ver la utilidad de los conceptos teóricos para su desarrollo práctico. El alumnado consideró que por medio del proyecto lo pusieron en práctica y aprendieron a utilizarlo.

El uso del color fue uno de los temas de trabajo que, por medio del desarrollo en el proyecto, se comprendió su aplicación como elemento comunicador de ideas y sentimientos.

Con la realización del ABP supieron comprender las funciones expresivas del color, más allá de las estéticas.

“Hemos elegido colores llamativos porque el tema es el espacio y el espacio es oscuro. Hemos decidido pintarlo de colores más claros para que se vea mejor y la habitación sea más alegre” (22\_NJ\_DIN, sesión 12).

“En las algas hemos usado colores diferentes porque en internet encontraron diferentes tipos de algas que tenían distintos colores. El fondo lo hemos hecho en azul claro porque así es más acogedor y llamativo. Los animales los hemos hecho cada uno de su color en la realidad, pero no muy oscuros para que sean más acogedores” (13\_VL\_LID, sesión 13).

“Pues el color porque hemos aprendido a, como se dice, conjuntar mejor los colores. A usar mejor los colores” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

” Los colores, pues he buscado los colores alegres, aunque luego no ha servido, pero se un poco más de los colores, de algunos” (5\_AM\_PEN, entrevista final).

Aspectos de utilización del color, que a los alumnos les suele resultar compleja su aplicación en las composiciones, como son los valores expresivos y psicológicos del color, fueron un recurso expresivo utilizado. Se pudieron desarrollar por medio de la investigación de los estudiantes y posterior representación en sus diseños.

“He aprendido las sensaciones y que expresaba cada color. Lo he sabido investigando en Google... Me ha resultado útil saber para qué sirve cada color y que expresa, quiero saberlo sobre todos los colores que existen y cuáles son los más apropiados” (12\_AZ\_LID, diario sesión 2).

“He aprendido que cada color puede expresar una cosa. Lo he aprendido buscando en internet que significa cada uno” (14\_AZ\_PEN, diario sesión 2).

“Hemos tenido en cuenta para los bocetos la información que hemos buscado sobre la simbología del color, tenemos apuntado lo que simboliza cada uno” (12\_AZ\_LID, sesión 4).

En los diseños finales también se utilizó el color con funciones simbólicas. Este suele ser un grado de abstracción complicado para ser desarrollado por niños de esta edad.

“Hemos utilizado verde para la naturaleza porque si los niños están ingresados no pueden ir a un parque o a la naturaleza. También expresa crecimiento porque los niños están creciendo moral y físicamente. El azul les expresa confianza para que los niños confíen en que todo va a salir bien y que se van a recuperar con tranquilidad y armonía, para que no se preocupen y se relajen. Hemos utilizado el naranja porque expresa juventud porque los niños son jóvenes y les queda mucha vida por delante, diversión y alegría para que los niños estén felices. También hemos puesto amarillo que expresa optimismo para que los niños no se preocupen y el blanco que es la sencillez porque la vida en un hospital es muy sencilla” (12\_AZ\_LID, sesión 13).

El tema de las texturas, a pesar de los ejercicios prácticos realizados de forma individual fueran motivantes para el grupo, no estuvo demasiado presente en las soluciones finales. Se utilizó como elemento configurador de continuidad en los fondos de las composiciones.

“Estoy utilizando la suela de las zapatillas de 14\_AZ\_PEN para hacer texturas en el fondo” (2\_AZ\_ORD, sesión 9).

“No pintes el fondo, que lo haremos todo al final para que sea todo igual. Pondremos en todo el fondo estrellas” (22\_NJ\_DIN, sesión 9).

También se aplicaron técnicas específicas de creación de texturas que se habían trabajado en clase para dar un mayor realismo a los elementos.

“Hemos puesto texturas en el mundo que hay dibujado en la pared de las camas para que parezca una tierra de verdad y en el sol para que parezca que da más calor” (20\_NJ\_ORD, sesión 12).

“En el cielo y el árbol y en la hierba hemos aplicado texturas. La textura del cielo la hemos hecho con la huella de la zapatilla de 14\_AZ\_PEN y los árboles, la hierba y montañas con la pared de la clase” (2\_AZ\_ORD, sesión 13).

Los alumnos de los grupos donde se utilizaron estas técnicas percibieron que las clases teóricas fueron una referencia que les ayudó. A pesar de su utilización práctica no recordaron como se denominan de forma técnica.

“Me ha sido útil lo que hemos dado en clase días anteriores, como cómo hacer texturas” (12\_AZ\_LID, diario sesión 9).

“Pues para lo de pintar con esto que era, cuando te pones encima de una pared y pintas, que no me acuerdo como se llama” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

Consideramos que el tema en el que mayor repercusión tuvo el que los alumnos debieran enfrentarse a la resolución de un problema fue el de la utilización de los elementos compositivos. Para su correcto aprendizaje fue necesaria la experimentación con el espacio, bien en dos o tres dimensiones, comprender la importancia de las relaciones entre los elementos (posición, dirección, gravedad...) y su uso en la comunicación de ideas.

Los contenidos relativos a la composición son complejos de desarrollar mediante propuestas de ejercicios prácticos desconectados de una situación determinada, se comprende dentro de un contexto con necesidades concretas.

En el proyecto los estudiantes lo llevaron a la práctica teniendo que solucionar los problemas compositivos que les iban surgiendo a medida que desarrollaron los diseños.

“Hoy he aprendido a dibujar distribuyendo el espacio” (16\_AM\_LID, diario sesión 6).

“No se nos había ocurrido calcar los leones para hacerlos simétricos, es una idea guay” (12\_AZ\_LID, sesión 8).

“La clase de hoy he aprendido que hay que comprobar antes la dirección del dibujo y después hacerlo. Lo he aprendido confundiéndome” (18\_NJ\_LID, diario sesión 9).

Fue determinante para su aprendizaje el tener que dar respuesta a una composición en un contexto y necesidades concretas.

“Queríamos hacer una cebra que estuviera comiendo de la mesa, pero como se pueden mover si la quitan está como comiendo de la nada, aunque también podemos poner la hierba más alta” (12\_AZ\_LID, sesión 6).

“La pared que nos ha resultado más difícil ha sido la de las ventanas porque tenían que adaptar la frase al espacio y la serpiente no podía tapar ninguna letra” (12\_AZ\_LID, sesión 13).

Los aspectos referidos a la composición fueron muy apreciados por los alumnos ya que fueron capaces de experimentar su utilidad a la hora de la realización de sus producciones artísticas.

“Me ha sido útil saber dónde están las zonas con mayor peso visual” (12\_AZ\_LID, diario sesión 5).

“Hemos colocado el marciano que nos parecía más gracioso en la pared principal arriba a la derecha porque es un lugar importante. (...) me inventé dos marcianos más para poner

arriba a la derecha de su pared porque así se resaltaba más” (22\_NJ\_DIN, sesión 12).

En los grupos de discusión otorgaron una mayor utilidad al tema de la composición, que a su vez fue en el que mayores dificultades encontraron para su comprensión y desarrollo.

“Yo creo que nos ha ayudado, a mí por lo menos, a la hora de poder repartir el trabajo para las paredes y todo eso, saber cómo repartirlas y un poco como orientar el espacio de los dibujos y los elementos que queríamos poner en las paredes (...) Yo a organizar todo, con todo el espacio que me sobra a ponerlo más...esto más lejos y que no quede todo “preto”” (2\_AZ\_ORD, grupo discusión).

“Nos ha ayudado para saber lo que cabe en una pared, los dibujos que caben en una pared, ósea a organizar el espacio” (8\_AZ\_DIN, grupo discusión).

“Si quiero decorar algo pues se más o menos cómo orientarme haciendo bocetos u orientando las cosas en el espacio” (12\_AZ\_LID, grupo discusión).

También los estudiantes tuvieron que trabajar con métodos creativos para la generación de ideas para aplicar en sus composiciones. Utilizaron principalmente la técnica de “la lluvia de ideas”. Esta herramienta de trabajo, que no fue propuesta por la profesora, aparece representada en varias infografías como método para generar propuestas en la fase inicial de trabajo. Durante este proceso se les ocurrieron opciones que fueron más allá de la obra bidimensional como recurso artístico. Plantearon alternativas como la realización de instalaciones.

“Me gustaría que pareciera que la habitación está debajo del agua pero que no esté pintada sino con imágenes proyectadas” (15\_VL\_PEN, sesión 3).

“También podemos pintar el fondo marino que se viera por el día y por la noche proyectar la luna y las estrellas en el techo (...) Podemos pintarlo de tal manera que por la noche brille en la oscuridad” (15\_VL\_PEN, sesión 4).

“¿Podemos hacer todo el diseño con frutas y plantas? Una galaxia con frutas quedaría muy colorida. No queremos hacer algo que sea normal. También pondríamos frutas colgando del techo” (18\_NJ\_LID, sesión 4).

Los alumnos fueron capaces de introducir en sus composiciones el factor simbólico, no sólo mediante el uso del color, sino en la selección de los elementos.

“La tierra también está enferma, pero, aunque esté enferma tiene una sonrisa. Quiere representar que, aunque estés malo puedes estar feliz, no tienes por qué estar triste” (22\_NJ\_DIN, sesión 12).

“Hemos elegido una composición con animales porque los leones representan la fuerza y la resistencia. Las cebras y el corazón, que son una cebra hembra y una macho, que el macho es el obeso y pese a eso se quieren. Por eso han puesto la frase, aunque no se ve muy bien, de "las imperfecciones son lo que te hace especial". Han colocado los leones en frente de la cama para que los niños los vean y se sientan fuertes y exitosos. Las cebras con el corazón para que cuando miren hacia arriba y vean el corazón se sientan queridos y apoyados. La jirafa la han puesto en la puerta para que cuando miren hacia arriba, al entrar y la vean asomada por encima de la puerta sonriendo. El hipopótamo de la derecha lo hicieron para que cuando los niños se giren y vean a un hipopótamo les parezca simpático y amigable, para que tengan confianza. La serpiente y la frase para cuando se giren la lean y se motiven. La frase es “no hay sueños demasiado grandes sino días demasiado cortos”, aunque no se lee muy bien.” (12\_AZ\_LID, sesión 13).

Otro aspecto que se tuvo en cuenta a la hora de desarrollar el trabajo fue la importancia del uso de un léxico propio de la materia, no sólo a través del lenguaje plástico, si no también oral y escrito. El alumnado incorporó nuevos términos a su vocabulario.

“He aprendido la diferencia entre estilo compositivo y estilo gráfico” (15\_VL\_PEN, diario sesión 4).

“He aprendido lo que era la iconicidad mirando en la rúbrica” (13\_VL\_LID, diario sesión 10).

Aunque durante el proceso se insistió en que utilizaran una terminología específica de la asignatura les costó mucho trabajo. En general presentaron bastantes problemas tanto en el uso del lenguaje técnico como en la lectura comprensiva.

“¿Hay que pintarlo con colores primarios? ¿Podemos utilizar por ejemplo un “verde amarronado”?” (12\_AZ\_LID, sesión 8).

“El problema es que esté más cerca o más lejos, no me sale la palabra” (15\_VL\_PEN, sesión 9).

“He tenido la dificultad de tener un lenguaje adecuado para la ocasión” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 10).

“No se explicar las cosas con un lenguaje en plan bien” (22\_NJ\_DIN, sesión 10).

“La dificultad que tuve fue entender el significado de las palabras que había, lo superé leyéndolo más de una vez” (18\_NJ\_LID, diario sesión 10).

Los contenidos desarrollados por los alumnos en el proyecto no se limitaron al bloque de expresión artística, también se trabajó con conceptos relativos al bloque de dibujo técnico. Por medio de la realización de la maqueta se aplicó la proporción y la escala, el espacio y el volumen, y la representación

de las formas de tres dimensiones en el plano. Estos contenidos, aunque se trabajan en la primera etapa del ciclo, son específicos de segundo ciclo de ESO.

“Quiero saber cómo distribuiremos la habitación, tenemos que planificarla” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 4).

“Hoy he aprendido a hacer todo el dibujo a escala” (22\_NJ\_DIN, diario sesión 9).

El proceso manipulativo para la realización del prototipo de la habitación fue muy relevante para los alumnos, posiblemente porque nunca habían realizado una maqueta. En muchas infografías apareció descrito con detalle el desarrollo seguido para su realización. En la entrevista final también fue considerado un elemento significativo en el aprendizaje de contenidos de la asignatura.

“En el proyecto de la segunda evaluación de la asignatura, por así decirlo, pues a la hora de realizar la maqueta yo nunca había hecho ninguna por así decirlo” (3\_VD\_ORD, entrevista final).

“Pues, por ejemplo, no sé, es que..., pues hacer la maqueta, pintar en la pared también, pensar un tema para la pared” (13\_VL\_LID, entrevista final).

“Pues el trabajo en grupo, no sé qué más, pues el hacer una maqueta y hacer las medidas para la hoja y pegarla en la maqueta” (16\_AM\_LID, entrevista final).

“Pues por ejemplo hacer la maqueta porque nunca había hecho una y no sabía cómo o también dibujar porque dibujo mal y así desarrollo un poco eso” (17\_VL\_ORD, entrevista final).

“No sé. No me acuerdo. A pintar en las paredes, con lo que nos enseñaste a pintar y eso, y pues que nunca habíamos hecho una maqueta nosotros y a mezclar biología con la clase de plástica” (18\_NJ\_LID, entrevista final).

No debemos olvidar que los contenidos de un proyecto de aprendizaje, aunque se seleccionaron por parte del docente en el diseño inicial, se fueron estableciendo con relación a las necesidades que los alumnos presentaron a nivel conceptual para la resolución de los problemas. Por ello, en muchas ocasiones se trabajaron contenidos curriculares de segundo ciclo de secundaria.

Debemos tener en cuenta que el currículo aragonés no introduce hasta cuarto curso de la ESO la elaboración de un proyecto artístico como contenido específico. Se considera que hasta la segunda etapa de secundaria el alumno no debe conocer las fases de un proyecto para su aplicación en creaciones de carácter personal, la elaboración de bocetos, presentación de productos finales en forma de maqueta y distintos procesos de evaluación del resultado final.

Tras la finalización del proyecto todos los alumnos fueron capaces de enumerar en sus infografías las fases generales para la realización de un proyecto de aprendizaje artístico.

En el proyecto también desarrollaron conocimientos relacionados con otras áreas de conocimiento como por ejemplo las matemáticas o la biología.

Respecto al área de Biología y Geología el proyecto se diseñó de manera conjunta con esta asignatura. Por medio del desarrollo artístico los alumnos aprendieron conceptos relacionados con la temática seleccionada para el diseño de su trabajo.

“He aprendido que no todos los animales de mar pueden vivir en la misma zona, eso es un punto importante para no colocar animales o plantas que no crecen en las mismas zonas” (6\_RJ\_ORD, diario sesión 3).

“Hoy he aprendido los distintos animales que hay en la sabana porque los hemos puesto en común y hay algunos que me han sorprendido” (8\_AZ\_DIN, diario sesión 4).

“He aprendido lo que es una gacela porque me han dicho que dibujara una. Tengo que dibujar animales y seguir intentando dibujarlos” (5\_AM\_PEN, diario sesión 6).

“He aprendido cosas nuevas, cosas sobre el fondo marino” (24\_VL\_DIN, diario sesión 10).

Además, el profesor de Biología participó asesorando a los estudiantes en relación a sus diseños artísticos.

“Al profesor de biología le ha parecido buena la idea de hacer un fondo marino y en el techo la base de una barca, como si estuviesen dentro del agua” (13\_VL\_LID, sesión 4).

Las matemáticas están muy relacionadas con el dibujo técnico y por ello, de manera natural, se trabajó con conceptos de esta disciplina mediante una aplicación práctica. El contenido más utilizado fue el uso y aplicación de la regla de tres para calcular de manera proporcional los elementos de la maqueta.

“He aprendido a hacer mucho mejor la regla de tres para las medidas” (15\_VL\_PEN, diario sesión 6).

“Tengo que aprender también a hacer la regla de tres para mates” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 8).

Por medio de este trabajo los alumnos comprobaron como las diversas disciplinas no tienen por qué desarrollarse de manera individual, sino que poseen relación y puntos de encuentro. Gracias a este enfoque multidisciplinar, que nos permite desplegar el ABP, los alumnos experimentaron una oportunidad para ampliar su aprendizaje.

“Me gusta que se haga con la asignatura de naturales y podemos aprender más” (21\_AM\_ORD, diario sesión 2).

Para que el aprendizaje fuera significativo el alumnado debía realizar un proceso de memorización comprensiva de los contenidos.

Debemos tener en cuenta que el uso de referencias visuales y audiovisuales tuvo una gran capacidad de pregnancia a la hora de hacer que los alumnos recordaran los contenidos trabajados en la asignatura.

Un ejemplo lo encontramos en la importancia que el alumnado otorgó al vídeo utilizado en sesión de presentación del proyecto. Por medio de este vídeo introductorio comprendieron fácilmente lo que había que realizar en el proyecto. En el diario de reflexión de esa sesión reflejaron que gracias a él habían entendido los objetivos principales de esa sesión o que les había sido de gran ayuda. El alumnado realizó una construcción significativa por medio de la imagen.

“Lo he aprendido lo que pintura mural pues he tenido una dificultad porque no sabía lo que era y yo lo he superado viendo un vídeo sobre el tema y me va a servir para saber un poco más” (9\_AM\_DIN, diario sesión 1)

“Ha sido complicado decir que era la pintura mural sin haber visto el vídeo, aunque he puesto todo lo que sabía sin haber visto el vídeo. El vídeo me ha enseñado mucho” (15\_VL\_PEN, diario sesión 1).

Este hecho también lo pudimos percibir en la utilización por parte del alumnado de referentes conocidos con anterioridad como recurso para dar solución a problemas que les iban surgiendo. Teniendo en cuenta la edad de los estudiantes los referentes más utilizados fueron los relacionados con los dibujos de animación.

“Nos ha sido útil la peli de Nemo y Disney” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 4).

“Lo queremos hacer tipo los dibujos que salen en la película de Nemo” (13\_VL\_LID, sesión 4).

“No me acuerdo cómo son los caballitos de mar. Los únicos que he visto han sido en Bob Esponja y creo que eran algo así” (4\_RJ\_DIN, sesión 6).

“Como los pájaros se ven a lo lejos podemos dibujarlos así. En la película de El rey León cuando levantan al rey león hay unos pájaros así y nadie les dijo nada. En la película eran así” (14\_AZ\_PEN, sesión 6).

Estas alusiones no las utilizaron únicamente como referencias visuales para sus composiciones sino también para argumentar sus conocimientos.

“Claro que hay gacelas en la sabana, sale en un anuncio de *Dominos Pizza*” (9\_AM\_DIN, sesión 6).

También recurrieron a referentes relacionados con su actividad diaria o experiencias personales.

“Habíamos pensado en hacer algo parecido a la escalera con dibujos que hay en clase de sociales, así podemos poner diferentes niveles” (16\_AM\_LID, sesión 2).

“He tenido también la idea de poner un animal en una pared y poner “no te vayas de aquí sin hacerte una foto con...”, le pondríamos un nombre. Vamos a hacer un photocall con una mascota. Sería en la pared de enfrente de las ventanas. Es que yo una vez me hice una foto así y me gustó” (9\_AM\_DIN, sesión 5).

En la entrevista final se reflejó que el poner en práctica los contenidos aprendidos en las clases teóricas fue uno de los aspectos importantes para su correcta memorización correcta y la causa para recordarlos en el tiempo.

“Yo creo que por proyectos porque así tú te acuerdas de lo que has hecho y puedes recordar las cosas que has aprendido” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Aunque por proyectos cuando pasa mucho tiempo te acuerdas de lo que has hecho, lo que han explicado, como lo han hecho” (2\_AZ\_ORD, entrevista final).

“Si, porque me parece que así los practicamos (...) porque, por ejemplo, si hacemos un proyecto nos acordamos de que hemos puesto en práctica lo que hemos dado en clase y cuando, si recordamos el proyecto nos vamos dando cuenta de lo que hicimos o, no se...” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

“Por proyectos porque me acuerdo más de las cosas que hago y lo que hacemos” (10\_VD\_LID, entrevista final).

“Si porque así los puedo poner en práctica y si el proyecto me gusta pues me acuerdo mejor” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

A lo largo del desarrollo del trabajo los alumnos fueron conscientes de que, aunque conocieran o poseyeran destreza para una parte conceptual de la asignatura, tuvieron dificultades para hacer los planteamientos prácticos.

“Se me dan muy bien las matemáticas, pero no se pasarlo a la práctica (...) Tenemos las mediadas en centímetros, pero no sabemos cómo recortarlo en el cartón” (8\_AZ\_DIN, sesión 8).

Los alumnos comprendieron la importancia de la práctica como elemento de mejora de su aprendizaje y consideraron que mediante su desarrollo se realizó una memorización comprensiva perdurable en el tiempo.

“Creo que debo repasar más y practicar más” (15\_VL\_PEN, diario sesión 8).

“Yo creo que por proyectos recuerdas durante más tiempo las cosas porque así tú te acuerdas de lo que has hecho y puedes

recordar las cosas que has aprendido” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Si hacemos un proyecto nos acordamos de que hemos puesto en práctica lo que hemos dado en clase y cuando, si recordamos el proyecto nos vamos dando cuenta de lo que hicimos o, no se...” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

“Si, yo creo que a la hora de poder ponerlo en práctica nosotros es más fácil de acordarnos. Yo creo que lo vamos a recordar durante bastante tiempo, más que si hubiese sido uno normal (...). Yo creo que a la hora de poder ponerlo en práctica nosotros es más fácil de acordarnos. Yo creo que lo vamos a recordar durante bastante tiempo, más que si hubiese sido uno normal” (12\_AZ\_LID, grupo discusión).

Los participantes en el estudio plantearon en la entrevista final que por medio del ABP se recuerdan mejor los contenidos trabajados, porque el trabajo por proyectos fue más divertido.

“Al trabajar por proyectos es como más divertido y se explica mejor y nos queda más claras las cosas” (9\_AM\_DIN, entrevista final).

“Si aprendo sin proyecto, ósea haciendo exámenes, me lo estudio y me lo memorizo para ese examen, pero luego ya se me olvida porque, porque ha sido un examen y ya está, no ha habido nada más. Y por proyecto me quedo más con eso porque es como más divertido y me acuerdo más” (10\_VD\_LID, Entrevista final).

“Por proyectos porque te queda, o sea, no sé, como es entretenido pues te acuerdas de lo que has tenido que hacer” (13\_VL\_LID, entrevista final).

Otro factor que sopesaron como un elemento facilitador de la memorización fue la originalidad del tema a trabajar.

“En proyectos porque me acuerdo más de las cosas porque en general los proyectos que preparan los profesores son bastante chulos, entonces me acuerdo de ellos, aunque haya pasado bastante tiempo” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

“Por proyectos porque, depende de lo que hagas, por ejemplo, este, pues no se suele hacer todos los días” (22\_NJ\_DIN, entrevista final).

Hay alumnos que, aunque creían que el proyecto les ayudó a recordar los contenidos, también plantearon que los podían recordar con metodologías tradicionales. Percibieron que la forma de desarrollar los contenidos no es determinante para acordarse de ellos.

“Yo creo también que trabajando de manera individual en clase se puede también recordar igual, sinceramente” (3\_VD\_ORD, entrevista final).

Los contenidos del proyecto, tal y como hemos visto con anterioridad, se fueron desarrollando de manera activa a lo largo de todo el proceso y permitió que los alumnos fueron capaces de memorizarlos de forma correcta ya que tras el paso de un año académico la mayoría manifestaron en los grupos de discusión que habían sabido aplicarlos a la hora de enfrentarse a un proyecto de características similares.

Otro aspecto para tener en cuenta, relacionado con las áreas de tipo artístico, fue conocer si los alumnos percibieron y dieron sentido práctico a los contenidos aplicados, ya que en muchas ocasiones se considera que las producciones artísticas tienen una función meramente estética.

Los alumnos pensaron que los contenidos aprendidos los podían transferir a otros contextos. En la entrevista final expresaron que la estructura que se

utilizó para el desarrollo del proyecto podía hacerse extensible a la realización de otros proyectos, aunque no fueran del área de educación plástica.

“Si porque además de este proyecto hay más que tienen la misma estructura y pues pueden ser más útil en otros” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Si, porque, a ver, si, por ejemplo, yo que sé, tenemos que aplicar en algún tipo de futuro los pasos de un proyecto o algo así lo podría utilizar porque ya lo sé” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

“Pues sí, porque en todos los proyectos es lo mismo, pero con diferente temática, entonces sí” (7\_RJ\_LID, entrevista final).

“Si porque se te queda ya la experiencia entonces las puedes aplicar en otras situaciones” (16\_AM\_LID, entrevista final).

“Pues si porque, aunque sea distinto tema pues sigue siendo como las mismas normas, por decirlo así, aunque lo cambies, depende de la asignatura o el tema que estés dando cambia, pero la planificación y todo eso sigue siendo la misma” (22\_NJ\_DIN, entrevista final).

“Yo creo que sí, que todos los proyectos se basan en lo mismo, en la organización, en las competencias que tienen cada uno y pues eso. Toda la organización, saber organizarse, porque si no hay organización te sale mal el proyecto” (23\_VD\_PEN, entrevista final).

Cuando en los grupos de discusión se preguntó a los alumnos si habían utilizado lo aprendido en el proyecto de plástica en otras áreas de conocimiento siguieron teniendo la sensación de que la asignatura de plástica era muy específica y que era complicado transferir lo aprendido a otras materias.

“Es que hay mucha diferencia. Por ejemplo, en plástica es más de aplicar los dibujos y todo eso...de dibujar. Pero en otras asignaturas no tenemos que dibujar ni seguir los pasos de

boceto y todo eso. Entonces yo creo que no” (12\_AZ\_LID, grupo discusión).

“Es que tampoco hemos hecho proyectos que se parezcan en algo al del año pasado” (17\_VL\_ORD, grupo discusión).

Destacaron que lo aprendido el año anterior les había sido de ayuda para proyectos de tecnología porque consideraron que los contenidos desarrollados fueron bastante similares a los trabajados en el ABP de plástica, como las escalas y la realización de una maqueta final.

“En tecnología también. Usando trucos para hacerlo con pasos” (5\_AM\_PEN, grupo discusión).

“Para distribuir las sesiones en tecnología” (11\_AM\_ORD, grupo discusión).

“Si yo creo que de plástica. Aunque creo que de tecnología también, si hay que hacer algún proyecto que hay que hacer bocetos, pero más en plástica” (12\_AZ\_LID, grupo discusión).

“Yo pienso que sí que nos ha servido porque por ejemplo este año para tecnología nos ha servido en algún aspecto. Yo por ejemplo en mi proyecto tuve que hacer una maqueta de un aula y tuve que hacer unas medidas y ya pues no se me hizo tan complicado al haber hecho el año pasado unas” (19\_VD\_DIN, grupo discusión).

Plantearon que fue de ayuda en otras materias las estrategias de aprendizaje que habían desarrollado.

“Si, yo creo que sí porque hay cosas como la, aparte de lo de plástica, la textura y el color, pues trabajar en equipo, que también es importante” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Para los demás trabajos de la eso y de bachillerato, porque serán más difíciles y hay que estar preparados para organizarse” (11\_AM\_ORD, entrevista final).

“Si, en ciencias sociales, este año. La organización del grupo: preparar las sesiones, que hacer en cada sesión para que se vaya en un orden, para llegar al final y tenerlo todo bien” (9\_AM\_DIN, grupo de discusión).

“Yo también, pero también en lengua, en los proyectos que hemos hecho también. En los proyectos de la primera evaluación, también nos organizamos bien porque recordamos los errores del anterior año” (16\_AM\_LID, grupo discusión).

“Pues a ver yo creo que todos estos trabajos grupales en los que hay que buscar información, en los que hay que organizarse bien y pues en lo que son la mayoría yo creo que si nos ha ayudado y nos ha servido y pues yo creo que vamos mejorando” (23\_VD\_PEN, grupo discusión).

Cuando se les preguntó por la utilidad de lo aprendido mediante el proyecto más allá de los aspectos académicos la mayoría consideraron que no tenía ninguna aplicación. Algunos manifestaron que sí que les había ayudado a ser más organizados y que esa estrategia les sirvió.

“Para organizarme los deberes. No sé, ósea, eh, no sé cómo decirlo. Distribuirme las tareas en horas para terminarlo” (11\_AM\_ORD, grupo discusión).

“Para hacer deberes y a la hora de organizarme tareas que tengo que hacer. Tareas que tengo que hacer en casa o en general, estudiar o deberes, pues digo: este día a esta hora hago esto, luego esto. Pues así, lo planifico por fases” (16\_AM\_LID, grupo discusión).

“Pues yo creo que igual para el respeto por el que tuvimos el trabajo, el proyecto de la evaluación pasada, porque ya que teníamos como gente no conocida que era los artistas pues yo creo que hablamos bien y nos organizamos bien y pues eso un

poco el respeto y la organización han sido lo que nos ha ayudado” (23\_VD\_PEN, grupo discusión).

Un factor que estableció si el aprendizaje había sido significativo fue el grado de funcionalidad que los alumnos otorgaron a los conceptos asimilados.

Todos los participantes en el caso manifestaron, en los grupos de discusión, que creían que lo que habían aprendido con la realización del proyecto les iba a seguir sirviendo en el futuro, principalmente las estrategias de aprendizaje.

Sólo comprendían la funcionalidad de los contenidos propios de la asignatura si se tuvieran que enfrentar a situaciones similares a las habían puesto en práctica en el proyecto.

“Quiero mirar habitaciones para los niños porque yo puedo fijarme porque me van a hacer una habitación nueva” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 2).

“Si, porque igual futuramente te quieres pintar la casa o hacer algunos dibujos pues los puedes distribuir bien” (5\_AM\_PEN, grupo discusión).

Una de las preguntas que se planteó en la entrevista final estuvo orientada a conocer la percepción que tenían los alumnos respecto a la utilidad de los contenidos en el futuro. Esta cuestión la mayoría la enfocaron hacia una aplicación de tipo laboral. Consideraron que les sería útil en aquellos casos en que estuviera relacionada con el desarrollo de actividades de tipo artístico.

“Si. Porque por ejemplo yo, a mí me gusta dibujar porque me apetece ser arquitecta de mayor, entonces, pues para saber tomar las medidas, como tiene que encajar, si pega bien, o sea, el dibujo que has hecho con las salas, todo eso” (2\_AZ\_ORD, entrevista final).

“Si porque si tú te quieres dedicar a pintar o a hacer alguna obra pues los conceptos que aprendes ahora te pueden servir para el futuro” (14\_AZ\_PEN, entrevista final).

“Si, porque depende como sea mi carrera personal, esté relacionado con eso y me pueda ayudar para hacerla mejor” (16\_AM\_LID, entrevista final).

“Yo creo que si porque a lo mejor en algún trabajo del futuro también tengo que hacer una maqueta dentro de plástica y también para plástica para dibujar” (17\_VL\_ORD, entrevista final).

“Pues sí, porque, pues no, yo que sé, si llego a ser profesora de plástica pues claro que sí, y sino pues no sé, depende” (22\_NJ\_DIN, entrevista final).

“Pues siempre que esté relacionado con lo del arte, si” (23\_VD\_PEN, entrevista final).

“Si, porque por si quiero ser, pues si quiero pintar casas o lo que sea, pues ya he aprendido” (25\_NJ\_PEN, entrevista final).

Los alumnos, durante el desarrollo de proyecto, expresaron que lo aprendido podía serles útil para el trabajo en otras áreas de conocimiento.

“Si. Por ejemplo, para tomar medidas, en mates lo podemos aplicar, en otras situaciones pues en trabajos porque siempre tienes que hacer alguna suma o saber si en este sitio puede caber otra cosa o para eso” (2\_AZ\_ORD, entrevista final).

“He aprendido a dibujar a escala (...). Me ha servido útil aprender a dibujar a escala porque me puede servir para otras cosas” (22\_NJ\_DIN, diario sesión 6).

Otra parte fundamental para la adquisición de un aprendizaje significativo fue la sistematización de los procesos artísticos por parte del alumnado para la resolución de problemas.

El uso del portafolio fue planteado como una herramienta para el aprendizaje y asimilación de los procesos de creación, a modo de “*Cuaderno de Artista*”. Además, se consideró un buen instrumento para que el alumno ganara en autonomía, aspecto clave a la hora de la consecución de un aprendizaje significativo, como analizaremos con posterioridad. La profesora insistió sobre su importancia como recurso para tomar notas y apuntes, y así poder gestionar los contenidos desarrollados cuando fuera necesario. Este proceso sí que fue asimilado por algunos estudiantes.

“He tenido algunas dificultades, pero me lo volvieron a explicar y ya lo aprendí, y por si acaso me lo apunté en el cuaderno y eso me sirvió útil” (22\_NJ\_DIN, diario sesión 7).

“Si la profesora te explica las cosas es mejor que te las apuntes, te las estudias y así ya sabes, llevas en la cabeza cómo se hace y como puede quedar o no” (14\_AZ\_PEN, entrevista final).

Este procedimiento de trabajo, donde por medio de la selección de ideas se generan conclusiones, les costó asimilarlo. Nunca habían realizado un portafolio y no estaban acostumbrados a utilizarlos. En muchas ocasiones no comprendieron su utilidad.

“Es que, aunque nos lo has dicho, sigo sin saber lo que tengo que apuntar en el cuaderno” (8\_AZ\_DIN, sesión 3).

“Pues ha habido momentos que hemos tenido, he tenido que improvisar un poco porque siempre en las reflexiones hay cosas que no se van a hacer y hay cosas que no aparecen en el portafolio y luego tenemos que hacer para solucionarlo” (23\_VD\_PEN, entrevista final).

En la exposición del trabajo final uno de los grupos destacó el uso de esta herramienta como facilitadora del trabajo cooperativo.

“La pared diseñada por 25\_NJ\_PEN no nos costó mucho hacerla porque cuando él se puso malo ya tenía el boceto hecho en el portafolio antes de ponerse enfermo y como al resto del grupo nos pareció bien lo dejamos igual, con la misma idea” (18\_NJ\_LID, sesión 12).

Para el aprendizaje de una disciplina artística no debemos olvidar la importancia de asimilar los métodos de trabajo relativos a la creación. Para conocer si los alumnos, por medio del desarrollo del ABP, asimilaron los procesos para la realización de un producto artístico tomamos como referencia la estructura aplicada en el desarrollo del proyecto, la del modelo *Desing Thinking*.

La búsqueda de inspiración para la creación de una obra de arte es el detonante para el inicio de un diseño. Para la realización de este proceso, además de la realización de una investigación consistente, aspecto que plantearémos con posterioridad, fue fundamental empatizar con las personas para las que realizaron el diseño final. La generación de empatía es un aspecto necesario dentro del proceso de cualquier creación artística.

Los alumnos en esta fase tuvieron que reflexionar sobre las necesidades y preferencias del colectivo al que el proyecto fue destinado.

“Hemos elegido el tema de Lego ya que pensamos que a la mayoría de los niños y jóvenes les gusta” (3\_VD\_ORD, sesión 11).

“Decidimos que, como era una habitación infantil, poner marcianos les parecería gracioso y así era más alegre (...). También hemos hecho una tierra con cara y brazos para que

parezca que está abrazando a los niños que estén tumbados en la cama cuando estén malitos.” (22\_NJ\_DIN, Sesión 12).

“Hemos elegido el fondo marino porque nos pareció que era una buena idea porque podían jugar con los colores porque es muy colorido. Creímos que a los niños les iba a gustar el colorido. También nos pareció una buena idea porque por las mañanas al despertarse se sientan en otro mundo, que no están en el hospital,” (6\_RJ\_ORD, sesión 12).

“Hay que desarrollar una empatía, nos hemos tenido que poner en su lugar de como nos sentiríamos nosotros si estuviéramos en esa habitación” (15\_VL\_PEN, sesión 13).

“Entre todos decidimos lo que sería. Lo que nos gustaría ver a nosotros si estuviéramos allí” (18\_NJ\_LID, entrevista final).

La fase de generación de ideas no se realizó de manera meditada. Tras la búsqueda de referentes no realizaron una generación de opciones sopesando diferentes posibilidades. A la hora de hacer propuestas les resultó complicado. No supieron llegar a un consenso analizando qué propuesta era la más adecuada.

““Hubieron” muchas propuestas y no nos poníamos de acuerdo entonces dije que teníamos que ponernos de acuerdo y nos decidimos por un fondo marino y los colores los decidiremos dependiendo del paisaje” (6\_RJ\_ORD, diario sesión 2).

“Al final puede que hagamos algo relacionado con Legos y paisajes. Creemos que es buena idea hacer un paisaje con figuras o animales de Lego. Como a 19\_VD\_DIN le gustaban los paisajes, hemos decidido combinar las dos ideas. (10\_VD\_LID, sesión 4).

“Esto es muy complicado, no llegamos a ningún acuerdo” (16\_AM\_LID, sesión 4).

“Al principio nos costó un poco arrancar con lo de la idea porque un componente no le gustaba la idea. Al final conseguimos

solucionarlo e hicimos una mezcla entre paisaje y lo principal en el centro figuras Lego” (3\_VD\_ORD, diario sesión 7).

“El primer día “empecemos” con muchas ideas, pero al final no nos gustaban” (21\_AM\_ORD, diario sesión 7).

La determinación de una temática para el diseño fue una cuestión donde los grupos encontraron bastantes dificultades. No lograron realizar una definición del problema, análisis de los argumentos expuestos por cada miembro del grupo y realización de propuestas para la definición del tema de trabajo. Tendieron a quedarse con la primera idea sin plantear más opciones.

“Creo que hemos buscado poca información y que nos quedamos con la primera idea que tuvimos” (7\_RJ\_LID, sesión 12).

Esta situación de falta de definición argumentada de la temática en la fase inicial supuso un problema en las fases posteriores. En algunos casos fueron conscientes de la falta de determinación.

“Podríamos volver a repasar las ideas anteriores para ver las ideas que tuvimos buenas en los procesos de descubrir e interpretar” 5\_AM\_PEN, diario sesión 7).

“A la hora de organizarnos no nos pusimos de acuerdo. No nos pusimos de acuerdo con el tema y fue todo un desastre” (23\_VD\_PEN, sesión 11).

La mayor dificultad estuvo generada por la necesidad de realizar la composición teniendo en cuenta que se trataba de una habitación y que había diversos elementos dentro de ella.

“Es que queríamos poner un cohete encima de las mesas donde comen, pero si las mueven no sabemos si quedará bien porque no parecerá que están apoyadas en el suelo ni volando” (25\_NJ\_PEN, sesión 4).

“He tenido que hacer dos veces el dibujo porque en el primero no he tenido en cuenta los elementos de la habitación. De ahora en adelante tendré en cuenta los elementos” (6\_RJ\_ORD, diario sesión 6).

Frente a la aparición de problemas los grupos de trabajo, en vez de buscar soluciones, optaron por cambiar la propuesta completa y empezar de cero.

“Teníamos buenas ideas al principio, pero luego empezaron a bloquearnos porque esa idea nos daba problemas y a no ponernos de acuerdo. Entonces dejamos de lado las ideas que habíamos buscado y a empezamos a hacer lo mismo que los otros grupos, cuando la otra creo que era mucho mejor” (16\_AM\_LID, sesión 7).

La fase de experimentación, relacionada con la realización de bocetos. Se realizó de forma correcta ya que entendieron su función dentro del proceso y por ello mostraron interés por su aplicación y aprendizaje.

“Me ha ayudado mucho hacer los dibujos y los bocetos” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 5)

“Me ha resultado útil aprender a hacer bocetos” (3\_VR\_ORD, diario sesión 5).

“Quiero saber cómo perfeccionar los bocetos” (13\_VL\_LID, diario sesión 5).

El principal problema que encontraron fue entender los distintos niveles de iconicidad aplicados en sus propuestas.

“Los primeros bocetos, como estaban en sucio, los tiré pensando que no servían, es que eran rayujos” (16\_AM\_LID, sesión 7).

“También hemos hecho los bocetos. Tengo que hacer más sencillos los dibujos del boceto” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 5).

En los grupos de discusión los alumnos manifestaron que algunos procesos que se trabajaron los habían sabido aplicar en el proyecto de plástica realizado en segundo curso.

“Yo creo que, sí que nos ha servido, para repartir el espacio también y para recordar lo que vimos el año pasado y este” (2\_AZ\_ORD, grupo discusión).

“Yo creo que ha servido, pero, hemos utilizado métodos, por ejemplo, como el año pasado, de usar paredes o algo para pintar y añadir como un efecto al fondo o varias cosas (...) A mí me han servido los grandes pasos de primero buscar ideas, luego aplicarlas en un boceto y luego hacer el dibujo” (14\_AZ\_PEN, grupo discusión).

Un aspecto que nos permitió conocer el nivel de autonomía adquirido por los estudiantes fue el análisis del desarrollo de la regulación de la actividad.

Durante proceso mostraron indecisión a la hora de la toma de decisiones. Les costó mucho concretar aspectos clave en la realización del proyecto y no desarrollaron actitudes para la resolución de esos problemas.

“En la clase de hoy hemos tenido dificultades para elegir el tema y saber si lo estábamos haciendo bien, pero los hemos superado con ayuda de la profesora de plástica” (18\_NJ\_LID, diario sesión 4).

“Como hemos tenido un problema en el proyecto, a veces había que tomar la decisión una persona, o a veces dos, pero hubo bastantes problemas con eso” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

En pocas ocasiones recurrieron a sus conocimientos previos para la resolución de problemas.

“Yo sé cómo hacer los muebles porque mi hermano hizo una maqueta el año pasado (...) es mejor ponerles algodón y forrarlas, porque mi hermano lo hizo así” (2\_AZ\_ORD, sesión 8).

El tema de la elección y preparación de los materiales apareció reflejado en las infografías como una parte destacada para el correcto desarrollo del proyecto. Los alumnos, durante el transcurso del trabajo, demostraron una falta de autonomía a la hora de preparar el material necesario para la correcta realización.

“Mis dificultades han sido que en mi grupo 1\_RJ\_PEN no me dejaba el lápiz a 7\_RJ\_LID y 6\_RJ\_ORD no le dejaba pinturas a 7\_RJ\_LID y he pedido material a otro grupo hasta que 6\_RJ\_ORD me dejó material” (4\_RJ\_DIN, diario sesión 4).

“Hoy mi grupo no ha traído material para hacer la maqueta. Buenos sólo he traído yo el material para hacer la maqueta. Esta sesión no hemos hecho nada” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 7).

“No sé, que a veces no nos organizábamos bien y no traíamos el material que había que traer y entonces perdíamos una clase” (8\_AZ\_DIN, entrevista final).

“Lo que más me cuesta es buscar la información en casa porque a veces se me olvida y no sé cómo hacerlo” (15\_VL\_PEN, entrevista inicial).

Un problema detectado durante la realización del proyecto fue la falta de atención. Durante la explicación de los objetivos de cada sesión, que debían llevar a término mediante la resolución de tareas concretas, los estudiantes se despistaron con mucha facilidad y les costó mantener la concentración.

“Nos ha costado mucho centrarnos. Debo hacer ni trabajo y no fijarme en las tontadas que hacen los demás” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 5).

“Nos distraemos un montón y luego no nos da tiempo a acabar el proyecto y luego tenemos que quedar fuera del horario de clase” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 6).

“Vamos muy mal y retrasados porque nos cuesta mucho ponernos a trabajar, porque no nos concentramos ni nos lo tomamos en serio” (12\_AZ\_LID, diario sesión 6).

“Yo pienso que todos los del grupo nos llevamos bien, pero lo que falta, es que nos distraemos mucho en el grupo entonces perdemos un montón de tiempo para trabajar. Como nos distraemos tanto mirando fotos y otras cosas, nos olvidamos del trabajo y luego cuando nos quedan una o dos sesiones para acabar el proyecto y tenemos que quedar para adelantar o que cada uno haga una cosa en su casa y aparte no escuchamos mucho en clase y luego no sabemos qué hacer para empezar” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 7).

“De ahora en adelante intentare convencer a mi grupo para no perder el tiempo y hacerlo lo mejor posible” (6\_RJ\_ORD, diario sesión 8).

“Reflexionando en clase, mientras hacíamos el trabajo, me he dado cuenta de que malgastamos mucho el tiempo” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 9).

“He aprendido que no hay que perder el tiempo. He pensado que no puedo perderlo reflexionando sobre lo ocurrido. Lo he visto alrededor mío” (14\_AZ\_PEN, diario sesión 9).

“Con las cosas hemos tenido algún problemilla y hemos estado distraídos” (5\_AM\_PEN, entrevista final).

En muchas ocasiones el ambiente de trabajo de clase imposibilitó la mejora del grado de concentración en la realización de las tareas asignadas para esa sesión.

“Me ha costado leer las preguntas porque había mucho ruido, creo que otro día pediré que bajen el volumen” (12\_AZ\_LID, diario sesión 1).

“Me ha costado empezar a realizar la exposición porque me distraían. Tengo que no despistarme” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 10).

Este fue uno de los motivos por el que algunos alumnos se desmotivaron a la hora de enfrentarse al trabajo por proyectos. Así lo declararon cuando se les preguntó por sus preferencias entre trabajar por proyectos o por medio del trabajo habitual de clase.

“De forma habitual porque en el proyecto hay veces que, como no estamos atentos, luego no nos enteramos ninguno y pues luego no sabes hacerlo” (2\_AZ\_ORD, entrevista final).

“Para recordar como trabajamos de forma normal, porque hay veces que en grupo nos despistamos y cuando estamos de forma normal no nos molestamos tanto” (8\_AZ\_DIN, entrevista final).

Para moderar esta situación fue de ayuda el seguir una rutina. Mediante el planteamiento de una estructura sencilla, que se repitió en todas las sesiones de trabajo, ayudó a los alumnos a trabajar con un mayor grado de independencia. De esta manera se logró captar su atención al comienzo de cada sesión, ya que sabían que se iba a explicar los puntos clave para su desarrollo, al igual que al finalizar, cuando se resumía lo realizado durante la jornada y se

adelantaba el trabajo establecido para la siguiente sesión. Al establecer hitos dentro de las sesiones los alumnos ganaron en atención e independencia.

En la entrevista final se preguntó a los alumnos si consideraban que habían sido autónomo en la realización del proyecto. La mayoría consideraron que sólo habían logrado ser autónomos en algunos aspectos. La falta de autonomía la asociaron principalmente con la falta de atención en clase.

“He sido autónoma en algunos trozos si y en otros no” (2\_AZ\_ORD, entrevista final).

“Más o menos, uff, yo creo, más o menos, cuando debía y el día también, había días que estaba por ahí en clase y días que trabajaba. No he necesitado ayuda, cada uno nos dividimos el trabajo y lo hicimos” (9\_AM\_DIN, entrevista final).

“A veces sí y a veces no, porque a veces me despistaba y estaba haciendo otras cosas” (10\_VD\_LID, entrevista final).

“Por una parte, si y por otra no. Por una parte, si porque me gusta aprender y quiero que, quiero aprobar la asignatura y bueno pues quiero hacerlo que hay que esforzarse para, para aprobar. Y por otra parte no porque unas veces me distraigo y eso y no estoy a lo que estoy, estoy más a bobadas” (14\_AZ\_PEN, entrevista final).

“Ha habido días que, si he sido responsable y otros que no, porque no he estado a lo que tenía que estar” (19\_VD\_DIN, entrevista final).

“Bueno, más o menos. A ver, por ejemplo, yo creo que, si he sido responsable, me he hecho cargo de lo que he hecho y yo creo que sí. Alguna vez sí que me han dicho haz esto, haz lo otro, porque me despisto muchas veces. Pero si no, no” (21\_AM\_ORD, entrevista final).

“Unas veces si y otras no. Yo en algunos momentos he trabajado bien, pero en otros momentos he estado molestando y no he trabajado nada” (24\_VL\_DIN, entrevista final).

Los alumnos que consideraron que habían sido autónomos en su trabajo lo asociaron con haber realizado las tareas que pensaban que debían realizar, que les correspondía.

“Yo creo que sí. A ver, también a partir que en este proyecto lo he hecho yo, pero también mis compañeros” (3\_VD\_ORD, entrevista final).

“Si, porque la mayoría de..., gran parte del proyecto lo hice yo” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

“Si, con mi trabajo sí, y también he ayudado a los demás a hacer su trabajo” (11\_AM\_ORD, entrevista final).

“Yo creo que si porque al ser la líder tenía que encargarme además de mí de lo que hacía cada uno” (13\_VL\_LID, entrevista final).

“Si. Porque he mirado los apuntes para que me saliese mejor el proyecto y he hecho mi parte” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

“Yo creo que sí, porque me esforcé en hacerlo, pero podía haber sido más” (18\_NJ\_LID, entrevista final).

“Si, aunque hay veces que me he podido distraer, por lo que sea, pero en general yo creo que si” (22\_NJ\_DIN, entrevista final).

Esta cuestión fue de nuevo debatida en los grupos de discusión con el planteamiento de la posibilidad de desarrollar un proyecto de forma autónoma. Los que creyeron que si podían realizarlo fue porque consideraron que habían interiorizado los pasos para realizar el proyecto.

“Yo creo que también lo podríamos sacar, aunque sería un poco diferente porque el año pasado fue grupal y este año sería individual, pero a la hora de organizarnos ya tendríamos ideas” (3\_VD\_ORD, grupo discusión).

“Pues si porque además el año pasado nos pusiste el cartel este con las fases en clase y nos ha servido. Este año las fases yo creo que sí. Y sin cartel también” (13\_VL\_LID, grupo discusión).

“Sí. Porque ya sabemos más o menos de que va y lo que hay que hacer, las fases” (15\_VL\_PEN, grupo discusión).

“Pues yo creo que en el fondo sí que podríamos porque seguramente la organización ha sido y la efectividad han sido mejor que la del año pasado y pues por ahí yo creo que sí que lo podríamos sacar adelante si le ponemos ganas e interés pues sí, podemos” (23\_VD\_PEN, grupo discusión).

Hubo un grupo de alumnos que plantearon que si el proyecto consistiera en algo igual (mismo reto) o parecido (hacer un diseño) también serían capaces.

“Es que tampoco hemos hecho proyectos que se parezcan en algo al del año pasado” (17\_VL\_ORD, grupo discusión).

“Pues, yo depende, de en qué consista el trabajo. Pues si fuera algo parecido a lo que hemos estado haciendo yo creo que entre todo el grupo sí que sabríamos seguir. Si fuera algo nuevo nos tendrían que dar los pasos” (18\_NJ\_LID, grupo discusión).

Por medio del desarrollo del trabajo cooperativo se realizó un aprendizaje de autorregulación donde los estudiantes fueron capaces de identificar sus dificultades para poder superarlas y así transformarlas en habilidades académicas. Plantearon la adquisición del aprendizaje gracias a los errores que cometieron durante el proceso.

“He aprendido que hay que revisar dos veces todo. Lo he aprendido equivocándome y corrigiendo el error, pues nos hemos dado cuenta cuando quedaba muy poco tiempo para terminar la clase” (12\_AZ\_LID, diario sesión 9).

“Si, porque he aprendido de nuestro error principal que ha sido no organizarnos, no organizarnos bien (...) De las dos, pero un poco más por proyectos, porque se te queda en la cabeza la experiencia y aprendes de los errores y esa hace que se te quede en la cabeza” (16\_AM\_LID, entrevista final).

“Si porque el año pasado fue un poco mal y nos obligaste a sacar el proyecto adelante y aprendimos, digo yo que de los errores se aprende” (9\_AM\_DIN, grupo discusión).

“Cometimos bastantes errores, por no decir muchos, entonces aprendimos de esos” (16\_AM\_LID, grupo discusión).

Los alumnos adquirieron un rol dentro del grupo, con unas funciones concretas. Consideraron que habían cumplido las funciones del rol que les correspondía.

“Cada uno ha aportado sus habilidades al grupo. 12\_AZ\_LID que ha sido la líder del equipo ha organizado lo que hacían en cada sesión de trabajo. 2\_AZ\_ORD que era la controladora ha regulado el volumen de voz. 8\_AZ\_DIN que era el dinamizador se ha encargado de que todos cooperáramos y trabajáramos” (14\_AZ\_PEN, sesión 13).

Participaron en tareas de aprendizaje que conlleva el ir incorporando la retroalimentación por parte de la profesora para la revisión de sus ideas. Aprendieron a analizar sus avances practicando la autoobservación, el seguimiento y la búsqueda de ayuda. Fueron conscientes de la importancia de pedir asesoramiento tanto a la profesora como entre iguales.

“Me ha resultado útil que la profesora nos dijera que le preguntáramos y así lo hemos entendido mejor” (18\_NJ\_LID, diario sesión 4).

“Hoy he aprendido que no hay que centrarse en una idea porque se pierde toda la hora. Lo he aprendido poniéndolo en práctica porque no nos ha cundido. Para superar ese problema tengo que empezar a trabajar, tengo que pedir ayuda” (13\_VL\_LID, diario sesión 5).

“No sé muy bien cómo empezar a trabajar, debo pedir ayuda” (15\_VL\_PEN, diario sesión 5).

En los diarios de reflexión, en ocasiones, plasmaron su interés e iniciativa por descubrir y aprender más sobre los contenidos que iban surgiendo durante el desarrollo del proyecto.

“Me gustaría saber si se puede pintar con cualquier material” (12\_AZ\_LID, diario sesión 1).

“Me gustaría aprender los demás colores porque hay mucho” (8\_AZ\_DIN, diario sesión 1).

“Quiero saber más autores, cultura sobre el tema, etc.” (23\_VD\_PEN, diario sesión 1).

“Me gustaría saber cómo hacer más realista los dibujos del final” (2\_AZ\_OR, diario sesión 5).

“La profesora nos ha ayudado a colocar los elementos, pero me gustaría aprender a hacerlo yo sola” (12\_AZ\_LID, diario sesión 6).

“Me gustaría saber cómo crear mis propias texturas” (12\_AZ\_LID, diario sesión 9).

Una de las finalidades del ABP fue el desarrollo de estrategias de aprendizaje que permitieran a los estudiantes asimilar los procesos necesarios para una correcta resolución de problemas artísticos.

Para saber si la gestión de la información desembocó en un aprendizaje significativo, tuvimos que identificar el desarrollo de estrategias en el proceso de documentación e investigación.

En la primera fase del proyecto la búsqueda, recogida y selección de información fueron tareas que los grupos de trabajo tuvieron que desempeñar. El objetivo principal fue que los alumnos aprendiesen a investigar para encontrar inspiración para la realización de sus diseños.

Antes de comenzar con la búsqueda de información se les motivó para que reflexionasen sobre sus necesidades y métodos de búsqueda de información.

Varios alumnos reflejaron en la entrevista inicial su capacidad para buscar información.

“Lo que mejor apporto a los proyectos es la búsqueda de información” (6\_RJ\_ORD, entrevista inicial).

“Lo mejor que apporto a los trabajos en grupo es buscar información y organizar. Buscar información porque cuando dividimos los trabajos y me toca buscar algo lo busco bien y rápido y organizo porque me gusta mandar” (13\_VL\_LID, entrevista inicial).

“Se me da bien buscar información sobre los proyectos” (15\_VL\_PEN, entrevista inicial).

“Pues yo no es que sea “chulito” pero creo que a los proyectos soy el que más investiga, más ayuda junto con otro compañero del grupo” (17\_VL\_ORD, entrevista inicial).

“Lo que mejor hago es buscar información, porque lo hago en casa y lo apporto bien al grupo” (25\_NJ\_PEN, entrevista inicial).

Aunque eran alumnos pertenecientes a las generaciones denominadas como “nativos digitales” no se desarrollaron con agilidad en las búsquedas y

manifestaron que consideraban que tenían que aprender a recopilar información.

“He aprendido cómo buscar conceptos en Internet sobre diseños” (7\_RJ\_LID, diario sesión 2).

“He aprendido a buscar con más facilidad en internet” (15\_VL\_PEN, diario sesión 3).

Tuvieron problemas para seleccionar los conceptos que buscaban en internet, no supieron acotar. Buscaron conceptos demasiado concretos, que se ajustara exactamente a lo que estaban buscando, o demasiado abstractos, que no les daba la información necesaria.

“He aprendido que no hace falta buscar la información exacta en internet” (13\_VL\_LID, diario sesión 2).

“Me he costado buscar porque no todo lo que quería salía a la primera, debo intentar buscar lo más exacto posible” (15\_VL\_PEN, diario sesión 2).

“Busco “diseño para habitaciones” y no sale nada” (2\_AZ\_ORD, sesión 3).

“A la hora de buscar a veces no salía nada, tengo que resumir el título para ver si salen más cosas” (2\_AZ\_ORG, diario sesión 3).

“Mis dificultades han sido que yo buscaba una cosa y me salía otra cosa. 10\_VD\_LID me ha ayudado porque no buscaba cosas en concreto. Debo fijarme más en lo que escribo y así no me pasaría esto que me está pasando ahora” (19\_VD\_DIN: diario sesión 3).

“Tengo problemas para buscar. Me sale todo el rato lo mismo” (22\_NJ\_DIN, sesión 3).

En muchos casos esta situación les causó desmotivación y sensación de falta de aprendizaje.

“Esto es muy complicado, no encuentro nada que me guste” (22\_NJ\_DIN, sesión 2).

“No encuentro nada de lo que quiero y no sé qué más buscar” (12\_AZ\_LID, sesión 3). “He aprendido nuevos diseños buscando en internet. Luego no sabía dónde buscar he tenido que preguntar a los miembros de mi grupo” (12\_AZ\_LID, diario sesión 3).

“Sinceramente yo creo que los días que estuvimos con los dispositivos perdimos mucho el tiempo, pues que nadie hacía nada, buscábamos, pero no hacíamos nada” (19\_VD\_DIN, diario sesión 7).

Uno de los problemas que tuvieron todos los alumnos, y demuestra la falta de conocimiento en la utilización de los recursos web de una forma académica, fue que no supieron apuntar las referencias de las páginas que buscaron.

“Es que yo tampoco se poner la página donde he encontrado esto para apuntarla” (15\_VL\_PEN, sesión 3).

“No sé dónde lo he encontrado, no sé qué hay que se tiene que escribir en el cuaderno” (18\_NJ\_LID, sesión 3).

Durante la búsqueda de los referentes un aspecto que estuvo presente, una vez más, fue la importancia de su experiencia vital.

“Me acorde de una cosa de Lego que vie en una habitación y busque cosas así” (10\_VD\_LID, diario sesión 2).

“Es que como a 19\_VD\_DIN le gusta la caza ha buscado imágenes de animales y paisajes de campo, pero había ciervos

muertos y eso no se puede poner en la habitación de un hospital y por eso no nos ponemos de acuerdo” (23\_VD\_PEN, sesión 3).

Demostraron una gran dependencia de los recursos digitales como fuente principal de búsqueda.

“Tengo un problema: tengo una idea, pero no está en internet” (15\_VL\_PEN, sesión 2).

“La dificultad que he tenido fueron buscando que no salía lo que queríamos buscar” (19\_VD\_DIN, diario sesión 2).

A pesar de ello, recurrieron a otros recursos para la obtención de información.

“Vamos a mirar esto en el libro de biología” (12\_AZ\_LID, sesión 2).

“Puedo sacar el libro de biología para mirar si hay leones en la sabana” (14\_AZ\_PEN, sesión 4).

En esta fase se dieron cuenta de la importancia de realizar una investigación correcta para poder tener referencias visuales en las cuales basar sus diseños. Comprendiendo la necesidad de ver referentes visuales para poder sustentar sus ideas.

“Me ha costado encontrar cosas sobre arte mural, creo que tengo que buscar más ejemplos” (14\_AZ\_PEN, diario sesión 2).

“Quiero encontrar más variedad de dibujos y diseños para tener más ideas” (12\_AZ\_LID, diario sesión 3).

“Quiero saber más ideas para elegir la mejor idea” (16\_AM\_LID, diario sesión 3).

“Aprendí que tenemos que tener presente siempre una imagen o algo para guiarnos para hacer el boceto” (6\_RJ\_ORD, diario sesión 6).

“He aprendido a cómo dibujar bien los animales. Lo he aprendido preguntando a la profesora de plástica y mirando el libro. Me ha costado hacer la composición he tenido que mirar en el libro e investigando” (12\_AZ\_LID, diario sesión 6).

“He aprendido que posición y tamaño tendrán los animales en la pared dibujando la hoja del boceto. Me ha costado dibujar los animales y los detalles. Me ha ayudado las fotos de los animales” (14\_AZ\_PEN, diario sesión 6).

Fueron capaces de evaluar las fuentes donde habían buscado.

“En internet hay información basura, falsa por eso tengo que aprender a diferenciarla y deben mejorar las páginas” (3\_VD\_ORD, diario sesión 2).

“En internet también hay información falsa que te puede mostrar información que no te interesa o que no hayas puesto en el buscador, hay que diferenciar la información falsa (...) En internet hay mucha información basura, no sólo te tienes que fiar de la primera página que te muestra el buscador.” (23\_VD\_PEN, diario sesión 3).

Durante el proceso de organización de la información la profesora aprovechó para realizar, junto a los alumnos, un análisis de las imágenes y así propiciar el uso de conceptos teóricos relacionados con la asignatura. Al realizarse con imágenes seleccionadas por ellos despertó su interés y les enseñó a filtrar la información seleccionada con un criterio artístico. Uno de los objetivos fue que aprendieran a describir las imágenes de forma sintetizada.

La fase de organización de los datos se realizó mediante el diseño de mapas mentales. Esta forma de ordenar las ideas en forma de diagrama fue un método que estaban acostumbrados a utilizar ya que lo usaban como sistema

de toma de apuntes en las clases teóricas de la asignatura. Este ejercicio les ayudó no sólo a concretar ideas sino también a registrar lo acordado. Los alumnos inicialmente no entendieron el objetivo de esta tarea.

“Hemos puesto en común las cosas que cada uno ha buscado, ahora ¿qué tenemos que hacer?” (2\_AZ\_ORD, sesión 4).

“Hemos hecho el mapa mental y ya no sabemos qué hacer” (10\_VD\_LID, sesión 4).

Una vez realizado el mapa comprendieron su utilidad para organizar las ideas. Plantearon que había sido una buena herramienta para compartir las ideas en grupo, actividad que les solía costar mucho trabajo desempeñar.

“He aprendido que voy a poner en el mural definitivamente. Lo he aprendido haciendo un esquema” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 4).

“Hoy mi grupo y yo hemos empezado a hacer un mapa mental. Hemos aprendido a poner en común ideas” (3\_VD\_ORD, diario sesión 4).

“Hoy he aprendido a poner en común ideas y gustos. Lo he aprendido con la ayuda de mis compañeros que me han animado” (10\_VD\_LID, diario sesión 4).

“Nos ha costado elegir el resultado final, pero lo hemos superado poniéndolo todos en común” (17\_VL\_ORD, diario sesión 4).

“Me ha resultado realmente útil ha sido el mapa mental que hemos hecho en grupo” (19\_VD\_DIN, diario sesión 4).

Una vez se recopiló, organizó y puso en común la información tuvieron que hacer un bosquejo de sus diseños a partir de un proceso de reflexión, donde debían usar de la información y de los conceptos teóricos que conocían. En la entrevista final se preguntó a los alumnos sobre la consideración que habían

dado a la reflexión en esta fase del proyecto. El momento de análisis de información para la toma de decisiones no la supieron llevar a cabo de forma efectiva.

“Improvisado creo, porque al principio uno piensa en algunas ideas, pero, no sé, pero luego encontramos más ideas y lo primero pues perdemos tiempo” (5\_AM\_PEN, entrevista final).

“Pues no sé, no lo sé. Según me venían a la cabeza, porque me gustaban y punto” (7\_RJ\_LID, entrevista final).

“No hemos reflexionado mucho, lo hemos hecho así, del tirón. Y pues eso...” (8\_AZ\_DIN, entrevista final)

“Impulsivo, porque no teníamos nada en mente y hemos ido a lo que nos venía” (9\_AM\_DIN, entrevista final).

“Sin reflexionar porque como no lo había hecho antes pues me vino y lo hicimos” (17\_VL\_ORD, entrevista final).

“Sin reflexionar porque en momentos no pensaba en esas cosas” (19\_VD\_DIN, entrevista final).

Algunos estudiantes expusieron, que con el transcurso del proyecto, aumentaron los momentos de reflexión sobre la toma de decisiones.

“Pues si, al principio la verdad que era más de forma impulsiva, entonces fuimos avanzando el trabajo sí que reflexionábamos más y al acabar sí que sacamos, por así decirlo, una conclusión” (3\_VD\_ORD, entrevista final).

Fue importante que elaborasen el trabajo a partir de la información, que no se tratara de una mera repetición de las imágenes seleccionadas, sino que fueran capaces de modificarlas generando nuevos elementos gráficos. Una vez seleccionada la información fueron capaces de no utilizarla literalmente, sino personalizarla con relación a sus planteamientos.

“Hemos buscado ideas, pero una parte nos lo estamos inventando” (18\_NJ\_LID, sesión 2)

“Vamos a usar estos dibujos, pero los queremos deformar” (12\_AZ\_LID, sesión 3).

“He aprendido que no hay que coger un dibujo y calcarlo, sino que hay que coger conceptos que te gustan” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 3)

“El día 26 de enero de 2017 he aprendido que no hay que coger dibujos y copiarlos” (7\_RJ\_LID, diario sesión 3).

En las presentaciones de sus diseños finales algunos grupos pusieron especial énfasis en describir este proceso.

“Hemos cogido cebras, jirafas e hipopótamos y los han copiado pero otras cosas no, como los pájaros, las serpientes y los leones. Esos animales se los han inventado ellos. Para hacerlos nos hemos fijado en una foto real y la han pasado a fantasía. Considero que hemos sido creativos a la hora de hacer los árboles, las montañas, las nubes la hierba y la frase de las imperfecciones, también la hemos hecho nosotros, porque también las han pasado a fantasía” (2\_AZ\_ORD, sesión 13).

“Las figuras son muñecos de Lego, que nos hemos basado en las formas de los muñecos, pero les hemos puesto trajes copiados, pero no los hemos copiado directamente de internet, nos los hemos inventado” (10\_VD\_LID, sesión 11).

A pesar de que la profesora reiteró que apuntaran en el portafolio la información que considerasen relevante, para así poder utilizarla en caso de que fuera necesario, no lo realizaron. La información recopilada en la primera fase no fue utilizada en las sucesivas.

“No hemos usado la información que buscamos al principio” (9\_AM\_DIN, sesión 7).

“Durante el proceso hemos buscado mucha información y hemos utilizado algunas para las ideas y los bocetos” (12\_AZ\_LID, diario sesión 7).

“Al principio, cuando buscamos ideas, encontramos algunas buenas, pero luego no nos poníamos de acuerdo y no las hemos hecho. Esto se ha visto reflejado en el trabajo” (10\_VD\_LID, sesión 11).

“Empezamos bien, buscando información y todo eso, tuvimos muchas ideas, pero luego se fueron quedando todas atrás y nos atascamos mucho con lo de dibujar la barca y eso” (15\_VL\_PEN, sesión 13).

Consideramos los aspectos afectivos y motivacionales como parte determinante en el desarrollo de las estrategias de aprendizaje ya que la materia de EPVyA contribuye a la maduración emocional. Convenimos tener en cuenta que el estado afectivo del alumnado ya que repercutió en su rendimiento y por tanto en su manera de aprender.

El portafolio fue la herramienta utilizada por los alumnos para describir su estado de ánimo.

Durante el desarrollo del proyecto los estudiantes tuvieron una actitud positiva y manifestaron en muchas ocasiones su entusiasmo por el reto planteado. En las infografías se representaron con grandes sonrisas. En general les pareció un trabajo entretenido con el que se lo pasaron bien.

“Me lo he pasado bien. Me ha gustado mucho la clase” (3\_VD\_ORD, diario sesión 5).

“Estoy contenta porque hemos escrito mucho” (12\_AZ\_LID, sesión 10).

“Presentamos el trabajo en la exposición. Cada uno nos gustaba lo que decíamos” (8\_AZ\_DIN, diario sesión 10).

“Que están muy chulos los proyectos que haces, (risas) es verdad a mí me gustan y así me acuerdo de las cosas” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

La labor de la profesora y los artistas colaboradores fue mantener ese estado en los momentos en los que percibieron que el interés estaba disminuyendo.

“Y hoy estoy muy contenta porque mi grupo y yo hemos trabajado muy bien y la profesora de plástica nos ha felicitado” (22\_NJ\_DIN, diario sesión 9).

“Me ha ayudado la charla que nos dio la profesora de plástica. Me animó bastante como para saber cómo sacar adelante el proyecto” (14\_AZ\_PEN, diario sesión 7).

“Me ha resultado útil que viniera la pintora y que nos dijera que nos teníamos que poner a trabajar porque ella tenía que presentar el proyecto la semana siguiente. Y eso nos ha venido realmente útil” (19\_VD\_DIN, diario sesión 7).

Con el transcurso del trabajo, cuando se comenzó a plantear problemas, principalmente de planificación y organización, algunos alumnos expresaron estados de ánimo negativos, lo cual influyó en su rendimiento. Este estado de anímico se manifestó mediante la falta de interés.

“Lo que he aprendido es que vamos muy retrasados en el proyecto y que 5\_AM\_PEN se puso a llorar porque le pedimos un lápiz. No quiero saber nada más del tema. No me gusta” (11\_AM\_ORD, diario sesión 6).

“Vamos muy mal en el proyecto. No sé qué nota nos pondrán porque lo estamos haciendo mal. No quiero saber nada de este tema, no me gusta nada” (11\_AM\_ORD, diario sesión 7).

En uno de los grupos, donde se planteó una situación de la falta de asistencia de uno de sus miembros debido a una hospitalización, repercutió en el estado anímico del grupo y así lo manifestaron a la hora de presentar su trabajo final. Lo percibieron como un aspecto relevante a la hora del desarrollo de su aprendizaje.

“Ha sido difícil saber que un compañero estaba bastante malo. Cuando nos enteramos de que ya estaba mejor el grupo empezó a trabajar más rápido. Nos dimos cuenta de que nos iba a faltar un miembro del grupo y podía ser más complicado. Fue un momento complicado porque no sabíamos exactamente cuánto tiempo iba a estar en el hospital” (22\_NJ\_DIN, sesión 12).

También se observaron momentos en los que los alumnos presentaron estados de ansiedad frente a la falta de recursos para la resolución de problemas o falta de planificación para el cumplimiento de los plazos establecidos.

“A mí me resultó un poco difícil pero mi grupo me ayudó y yo también a ellos. Y también me estresé un poco” (22\_NJ\_DIN, diario sesión 2).

“Me estoy poniendo nervioso al ver que no tomamos decisiones” (16\_AM\_LID, sesión 4).

“He tenido el problema de que me ponía nervioso, podría tranquilizarme y así saldría mejor” (16\_AM\_LID, diario sesión 4).

“Es que me altera mucho que todo lo que digo le parece mal a mi grupo” (11\_AM\_ORD, sesión 5).

“El grupo no me hace caso y puedo solucionarlo sólo llorando” (5\_AM\_PEN, diario sesión 5).

“Yo quería hacer una maqueta chula, porque a mi hermano le quedó muy bien su maqueta y hoy que he salido de casa muy contenta me encuentro que nadie de mi grupo ha traído el material, sólo yo. Me he puesto un poco triste porque en clase no lo hemos solucionado” (2\_AZ\_ORD, diario sesión 7).

“Necesito relajarme, me estoy poniendo muy nervioso porque no adelantamos y se nos acaba el tiempo” (16\_AM\_LID, sesión 9).

“En el grupo había gente que no trabajaba o que hacía alguna cosa mal y me ponía nervioso” (16\_AM\_LID, diario sesión 9).

“Si, porque te pones más nervioso y quieres que salga mejor y a veces los nervios te hace que salga peor” (16\_AM\_LID, entrevista final).

La motivación preliminar del alumnado para el desarrollo del ABP fue alta. Como se comprobó con la entrevista inicial los alumnos estuvieron desde el comienzo bastante motivados para el trabajo mediante esta metodología. Basándose en su experiencia casi todos prefirieron trabajar por proyectos frente a metodologías tradicionales. Los factores que más influyeron en esa decisión fueron que consideraron que era más divertido y por su predilección por trabajar en grupo.

La mayoría planteó que al estar más entretenidos durante el trabajo les resultaba más sencilla su realización y además aprendían más.

“Prefiero trabajar por proyectos porque así no hace todo el trabajo uno sólo y a veces es más divertido” (2\_AZ\_ORD, entrevista inicial).

“Prefiero trabajar por proyectos porque es más divertido y aprendes más” (5\_AM\_PEN, entrevista inicial).

“Prefiero trabajar por proyectos porque es más divertido y fácil” (18\_NJ\_LID, entrevista inicial).

El segundo aspecto determinante en su grado de motivación fue el desarrollo del trabajo cooperativo. Expusieron que esta metodología de trabajo, donde estuvo presente el aprendizaje entre iguales, les ayudaba en la resolución de dudas y entendimiento de los conceptos trabajados.

“Me gusta más trabajar por proyectos porque cuando no se algo mis compañeros me ayudan” (4\_RJ\_DIN, entrevista inicial).

“Por proyectos porque me gusta trabajar todos juntos y que todos aprendan ideas para ser mejores (16\_AM\_LID, entrevista inicial).

“Me gusta trabajar más por proyectos porque los compañeros me ayudan y me explican más las cosas” (20\_NJ\_ORD, entrevista inicial).

“Prefiero trabajar por proyectos porque si no te acuerdas de algo que tienes que decir tus compañeros te pueden ayudar y si estás sola y no sabes nadie te lo dice y te ponen mala nota. Básicamente porque te pueden ayudar” (21\_AM\_ORD entrevista inicial).

Los alumnos asociaron este grado de motivación inicial con la mejora de su aprendizaje.

“Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque te relacionas con los compañeros y el trabajo lo compartes” (19\_VD\_DIN, entrevista inicial).

“Creo que es más fácil aprender por proyectos porque así no tienes tantas dificultades y si las tienes te pueden ayudar los compañeros” (21\_AM\_ORD, entrevista inicial).

“Creo que es más fácil trabajar por proyectos porque aprendes mucho divirtiéndote” (22\_NJ\_DIN, entrevista inicial).

En la entrevista final se volvió a plantear el tema de la preferencia por el ABP frente a metodologías tradicionales y el alumnado mantuvo su grado de motivación asociado al trabajo cooperativo.

“Por proyectos está bien. Porque así no estás tan sola y te pueden ayudar más tus compañeros. A mí me parece que no toda la carga es para ti” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Por proyectos, porque nos ayudamos entre todos y podemos hacerlo entre todos y hacerlo mejor” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

“Por proyectos, porque es más divertido y te pueden decir cosas que tu no sabías antes (7\_RJ\_LID, entrevista final).

“Por proyectos porque me gusta más con nuestros amigos y hablamos” (8\_AZ\_DIN, entrevista final).

Que el proyecto estuviera relacionado con la realización de las pinturas en un entorno real fue un aspecto que supuso el aumento de la motivación de los alumnos por el aprendizaje. El que se tratase de un proyecto cuyo objetivo final era mejorar un espacio comunitario fue clave para el desarrollo de la motivación de los alumnos a lo largo de todo el proceso.

En la etapa inicial mejoró su participación en clase porque quisieron compartir sus experiencias personales con los compañeros. Les gustó explicar que habían vivido situaciones similares a las planteadas en el proyecto.

“Yo cuando fui a ver a un amigo de mi equipo de futbol su habitación estaba pintada y la verdad es que así parece otra cosa, no sé, parece que da menos respeto estar allí” (9\_AM\_DIN, sesión 1).

“Mi hermana también estuvo ingresada por una apendicitis y su habitación era super chula” “Voy a buscar la información donde estuvo ingresada su hermana”. (22\_NJ\_DIN, sesión 2).

También se observó que el diseño final fuera a ser llevado a la realidad y revertir en la mejora de la sociedad había sido determinante para mantener el grado de persistencia en la tarea.

“Yo creo que mi grupo vamos un poco retrasados, pero menos que antes, creo que nos lo deberíamos tomar más en serio las decisiones y no nos hemos concienciado todavía sobre la importancia de este proyecto” (12\_AZ\_LID, diario sesión 8).

“Después nos dimos cuenta de que la cosa iba en serio, que iba a llegar a la habitación de un hospital, y nos pusimos a trabajar mejor y a apoyarnos” (18\_NJ\_LID, sesión 12).

“Pues en darme cuenta de que no solamente lo vamos a ver los que estamos en clase sino también lo vamos a ver muchas más personas, entonces hay que esforzarse más” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Bueno, sí, se puede decir que sí, porque siempre pensar que vas a hacer algo para, o sea tu colegio y tu clase vas a hacer algo que lo va a ver toda Zaragoza pues intentas hacerlo lo mejor posible” (23\_VD\_PEN, entrevista final).

Para saber el grado de motivación que los alumnos presentaron frente al aprendizaje fue importante conocer el valor que atribuyeron a la tarea que estuvieron realizando. El sentirse útiles para la sociedad despertó la empatía y en el desarrollo de la motivación.

“Puedo ayudar a los demás haciéndolos felices... Si quieres ser feliz haz feliz a los demás” (23\_VD\_PEN, diario sesión 1).

“Pienso que es un buen trabajo para ayudar a los niños que están en el hospital a sentirse mejor” (18\_NJ\_LID, diario sesión 3).

“Nos hace mucha ilusión que el trabajo se pueda hacer realidad para que unos niños cuando estén en el hospital no estén tristes

y no lo pasen mal gracias a nuestros dibujos” (14\_AZ\_PEN, sesión 13).

“Si, porque lo recordaré como algo que ha servido para ayudar a la gente” (18\_NJ\_LID, entrevista final).

“Nos dimos cuenta de que podíamos realizar trabajos en los que luego la gente pudiese ver y pudiese servir para algo en la sociedad, por así decirlo” (12\_AZ\_LID, grupo discusión).

Por ello consideramos que la motivación de los alumnos frente a la realización del proyecto fue de tipo intrínseca, es decir se realizó sin tener presente aspectos como la nota final como prioridad. Cuando realizaron trabajos individuales de clase, continuamente preguntaban por la calificación en el mismo. Desde el planteamiento del proyecto, de manera espontánea, los alumnos manifestaron su interés en participar por medio del voluntariado en la propuesta.

“¿Pero esto se va a hacer de verdad?, ¿Podremos ir nosotros a pintar al hospital?” (2\_AZ\_ORD, sesión 1).

“Pero esto que estamos haciendo, lo podremos ir a pintar nosotros” (15\_VL\_PEN, sesión 3).

En el momento en el que representaron las fases del proyecto por medio de las infografías todavía no habían ido a pintar al Centro de Salud, sin embargo, la mayoría lo presentó como el momento de finalización del proyecto.

Tras la ejecución de los murales, en los grupos de discusión, manifestaron su orgullo por el trabajo realizado.

“Ya la he visto. Éramos muy feos (refiriéndose a la foto informativa que pusieron en la sala de espera) (...) Si, pero me siento orgullosa” (21\_AM\_ORD, grupo discusión).

“Hombre y que parte de nuestro proyecto apareciese en el hospital pues aún nos motivó más. Porque no sólo lo vemos nosotros, lo ve mucha más gente. Y nos pareció muy bien. Yo lo he contado a la gente (...) y lo vieron. Fueron porque tenían que ir al médico, pero vieron el dibujo. Y estoy muy orgullosa” (22\_NJ\_DIN, grupo discusión).

La motivación en muchos casos estuvo asociada con la novedad. El hecho de hacer algo que salió de lo habitual hizo que ésta aumentara.

“El proyecto nos ha gustado mucho porque nunca había hecho un proyecto así” (15\_VL\_PEN, sesión 13).

“Lo de ir a pintar el hospital es una experiencia que no se suele hacer (...) Por proyectos porque, depende de lo que hagas, por ejemplo, este, pues no se suele hacer todos los días” (22\_NJ\_DIN, entrevista final).

Este interés por lo nuevo también se reflejó en la realización del portafolio. Al comienzo del proyecto la mayoría de los alumnos fueron muy cuidadosos a la hora de atender a su estética: trabajaron la tipografía, utilizaron diversos colores para diferenciar las partes, no hicieron tachones... con el transcurso de las sesiones esta actitud desapareció. Dejaron de preocuparse por el continente para dar una mayor importancia al contenido.

La motivación extrínseca, donde la motivación está asociada principalmente al logro por una calificación final, apareció en las últimas sesiones de trabajo, cuando se incidió en la importancia de tener presente la rúbrica de evaluación para asegurarse que el diseño se ajustaba a lo que se iba a calificar.

“Me gustaría saber si aprobaremos el proyecto” (13\_VL\_LID, diario sesión 9).

“Me gustaría saber si aprobaremos el proyecto” (15\_VL\_PEN, diario sesión 9).

“¿Qué nota nos has puesto?” (8\_AZ\_DIN, sesión 10).

Otro elemento de análisis para conocer el nivel de motivación del alumnado nos lo ofreció el conocer si los estudiantes fueron persistentes en la realización de las tareas.

Demostraron una constancia en actividades que mediante los trabajos realizados con metodologías tradicionales suelen abandonar con facilidad como, por ejemplo, en relación con dibujo.

“He aprendido a dibujar mejor redibujando y borrando muchas veces. He hecho mal los dibujos y por eso he tenido que repetirlos hasta que me han salido” (25\_NJ\_PEN, diario sesión 2).

“He tenido dificultades para hacer un Lego. Las he superado haciendo varias pruebas” (10\_VD\_LID, diario sesión 5).

“Me ha costado dibujar la barca, ya que era muy difícil. Debo practicar más y dibujar” (17\_VL\_ORD, diario sesión 5).

“He tenido la dificultad de que no se dibujar bien. He aprendido a superar mi problema dibujando, poniéndole ganas” (19\_VD\_DIN, diario sesión 5).

“Hoy he aprendido a dibujar mejor. No se dibujar y debo dibujar más a diario” (8\_AZ\_DIN, diario sesión 6).

“He tenido dificultades en el dibujo porque al principio no hemos puesto los muebles. Las he superado rectificando y volviendo a empezar” (10\_VD\_LID, diario sesión 6).

“Aprendimos cuales tendrían que ser las medidas de la caja, pero el fallo que teníamos no lo pudimos superar en esa sesión y nos costará bastante, pero lo conseguiremos” (18\_NJ\_LID, diario sesión 7).

Aunque, como destacamos con anterioridad, en la fase de generación de ideas no fueron demasiado constantes respecto a la consecución de los objetivos que debían cumplir.

“No encuentro lo que quiero, no me gusta este proyecto” (22\_NJ\_DIN, sesión 3).

“No he aprendido nada y he tenido algunas dificultades para pensar que dibujos hacer, pero mis compañeros me han ayudado y yo también a ellos. Y la verdad que no me ha servido nada útil porque este proyecto no me gusta nada” (22\_NJ\_DIN, diario sesión 4).

La persistencia en el desempeño de la tarea trajo asociado que los alumnos mostraran un mayor interés por el área. Fue significativo conocer que los alumnos habían experimentado un interés hacia la actividad artística y una sensibilización y valoración hacia los contenidos de tipo plástico.

“He aprendido que se pueden crear efectos muy bonitos. Lo he visto en internet, en las páginas web que he buscado. Me gustaría aprender a hacer esos efectos raros y tan bonitos” (17\_VL\_ORD, diario sesión 3).

“He aprendido tipos de artes y que se pueden hacer cosas alucinantes con un montón de objetos cotidianos” (23\_VD\_PEN, diario sesión 3).

“Querría aprender a dibujar correctamente” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 5).

“He aprendido cómo hacer las escalas de paredes y techo porque la profesora de plástica nos ha enseñado a hacerlo. Creo que hacer las escalas es costoso y tengo que tener más paciencia porque son importantes” (17\_VL\_ORD, diario sesión 6).

En el grupo de discusión se planteó si este interés hacia el área se mantuvo hasta el segundo curso de la etapa.

Los que respondieron positivamente fue porque el desarrollar una actividad que tuviera una aplicación real lo tomaron como elemento lo suficientemente motivante para como que perdurara en el tiempo.

“Yo creo que también nos ha motivado porque nunca habíamos hecho esta experiencia ya que nunca habíamos llegado tan lejos con un proyecto y eso nos motiva” (1\_RJ\_PEN, grupo discusión).

“Yo creo que sí porque hay que hacer los proyectos bien porque luego pueden servir para toda la vida en un lugar donde pueda ver todo el mundo” (2\_AZ\_ORD, grupo discusión).

“Yo creo que sí que nos ha motivado para este año porque al hacer ese proyecto grupal y haciendo una maqueta que luego también fuimos al centro de salud, este año nos ha motivado más porque en parte ya sabíamos hacerlo lo del año pasado” (3\_VD\_ORD, grupo discusión).

“Mientras esté la pintura en las paredes del hospital, servirá” (5\_AM\_PEN, grupo discusión).

“Pues a mí me ha motivado porque ya teníamos una experiencia para hacer algo más grande y no en papel y eso también motiva” (7\_RJ\_LID, grupo discusión).

“Yo creo que sí, porque al llevar nuestro proyecto al hospital nos hemos motivado más. Porque si hacemos bien las cosas podemos hacer, llevar nuestros trabajos a otros sitios. Y eso me ha motivado en la asignatura” (18\_NJ\_LID, grupo discusión).

“El del hospital. Yo creo que sí, que también, porque no es un proyecto normal que haces todos los días y hacerlo en grupo, y luego que lo puedas llevar a un hospital. Yo creo que como nos ha gustado a todos nos ha motivado a todos también para este año” (22\_NJ\_DIN, grupo discusión).

“He cogido la asignatura con ganas porque si con este proyecto, si nos ha salido bien, pues hemos podido llevar el proyecto al

hospital y si salen bien los siguientes pues también” (25\_NJ\_PEN, grupo discusión).

Algunos alumnos pensaron que, aunque en el momento de su realización si se sintieron motivados, este interés no se mantuvo en el tiempo.

“A ver, que yo creo que no, pero, por ejemplo, cuando estábamos haciendo ese proyecto sí que me motivo bastante a hacerlo. Pero, para seguir este año no. Igual para el de la biblioteca sí que me ha motivado un poco más porque si sabemos ya lo que es del año pasado, pero no sé” (13\_VL\_LID, grupo discusión).

“A mí me gusto ese proyecto de poder pintar en un centro. Pero para este año no me ha motivado” (24\_VL\_DIN, grupo discusión).

Para saber si el aprendizaje fue significativo tuvimos que analizar si el alumnado adquirió estrategias metacognitivas como la planificación, regulación de la propia actividad y control de su conocimiento.

La planificación se puso en práctica durante la realización de todo el desarrollo del ABP. A pesar de que fue el aspecto en el que tuvieron más problemas para su correcta realización le otorgaron una gran importancia.

“Pienso que si hubiéramos planteado mejor las cosas y tuviéramos una idea general nos hubiera ido mejor la planificación que es lo más importante” (9\_AM\_DIN, diario sesión 7).

“Nos tendríamos que organizar mejor y aprovechar más el tiempo. Si nos ponemos las pilas con todo lo podremos conseguir. Me gusta trabajar con este grupo, pero un poquito más de marcha no nos vendría mal. Podríamos mejorar en

organizarnos mejor y no esperar para hacer todo en el último momento” (21\_AM\_ORD, diario sesión 7).

“El retraso que llevamos es debido a la mala y falta de organización” (12\_AZ\_LID, diario sesión 8).

“El problema que hemos tenido hasta ahora es no hacer lo que debíamos en cada sesión del proyecto” (16\_AM\_LID, sesión 10).

En la entrevista final se preguntó por su percepción hacia el desarrollo de la planificación personal. Aunque durante la realización del trabajo todos los grupos manifestaron problemas de planificación, consideraron que habían aprendido a organizarse y que les iba a ayudar en su aprendizaje futuro.

“Si, eso sí. Porque al principio nos costó, pero sí que me ayudó mucho a planificarme, a cómo llevar el tiempo, a que hay que organizarse mejor y sí, sí que me ha ayudado” (3\_VD\_ORD, entrevista final).

“Mejor sí. Porque aquí era para hacer una cosa y después la realidad entonces había que hacerlo bien. Y si lo hacías bien hay que planificarse” (7\_RJ\_LID, entrevista final).

“Si, porque cada proyecto voy aprendiendo un poquito más y al final me imagino que me saldrán mejor” (10\_VD\_LID, entrevista final).

“No sé. Yo creo que más o menos sí, porque con los pasos que nos diste yo creo que si he aprendido” (13\_VL\_LID, entrevista final).

“Mejor que antes sí, porque antes era un desastre y no me planificaba, entonces pues con ayuda de todos pues nos planificamos algo mejor pero no tan bien como esperábamos y o sea si aprendí” (19\_VD\_DIN, entrevista final).

Mediante los grupos de discusión se intentó conocer si esta mejora experimentada al final del proyecto se había mantenido en el tiempo y si habían sido capaces de aplicarla en otros contextos.

“Yo también pienso que a la hora de organizarnos ha sido mejor porque el año pasado ya distribuimos las tareas a cada uno, pues este año más o menos, es saber lo tienen que hacer y poder aprender de otros compañeros que lo hacen mejor” (3\_VD\_ORD, grupo de discusión)

“A mí me han servido los grandes pasos de primero buscar ideas, luego aplicarlas en un boceto y luego hacer el dibujo” (14\_AZ\_PEN, grupo discusión).

“Pues yo creo que en el proyecto del anterior se tenía que adquirir mucha organización y por eso también nos ayudó los artistas y pues aun así yo creo que nos ayudó bastante para la organización de nuestros próximos proyectos y de los actuales” (23\_VD\_PEN, grupo discusión).

“Buenos, tuvimos algún problema de organización y gracias a esos problemas hemos podido aprender de ellos y ahora no tenerlos” (19\_VD\_DIN, grupo de discusión).

Otros alumnos no fueron capaces de aplicar lo aprendido porque si en el proyecto de segundo curso cambió algún factor, como por ejemplo el número de miembros que formaron el equipo, ya que expresaron que no les sirvió lo aprendido. En estos casos el aprendizaje no fue significativo.

“Pues que, como éramos cinco en el grupo, este año, y pues a veces no...había uno que no ha hecho nada. Entonces, tampoco ha dicho nada que hacer y pues, nos hemos repartido las paredes entre los cuatro. Entre nosotros cuatro” (2\_AZ\_ORD, grupo discusión).

“A ver, no es que no me haya ayudado (...). No es que no me haya ayudado, pero es que ha sido distinto. De pasar a cuatro o

cinco personas, a pasar a ocho pues es difícil. Pero bueno, sí, un poco sí.” (22\_NJ\_DIN, grupo discusión).

Durante la puesta en práctica del ABP se aplicaron diversas herramientas de evaluación. Algunas estuvieron destinadas a una evaluación continua, como los portafolios, y otras a una evaluación del producto final, como la autoevaluación y coevaluación por medio de dianas.

El diario de reflexión fue un elemento imprescindible para el desarrollo del razonamiento crítico. El alumnado lo realizó tras la finalización de cada una de las sesiones. Fue una herramienta para el análisis y evaluación de su rendimiento, así como para identificar dificultades e intereses. Debido a la edad de los alumnos se decidió establecer unas preguntas base para su realización, que en principio fueron de gran ayuda.

“Me ha servido copiar las preguntas de cómo hacer el diario”  
(12\_AZ\_LID, diario sesión 1).

Al comienzo del proyecto los alumnos se ciñeron casi por completo a responder estas preguntas de referencia, pero, con el desarrollo de las sesiones, sus reflexiones se fueron volviendo cada vez más libres y personales. Sirvió para la realización de un análisis profundo de su proceso de aprendizaje.

En la entrevista final se preguntó a los estudiantes por la utilidad que dieron al conocimiento de su progresión, preguntando por la función que consideraban que tenía dentro del proceso. La evaluación se utilizó para ser conscientes de su evolución y mejorar en su aprendizaje ya les permitió conocer los niveles de logro de los objetivos de aprendizaje y, además, gracias a estas herramientas, pudieron comparar la obtención de los aprendizajes entre ellos. Consideraron que si eres consciente de tus errores mejoras en el aprendizaje.

“Yo creo que me puede servir para mejorar y para ver los compañeros pues que evolución tienen en el trabajo” (1\_RJ\_PEN, entrevista final).

“Si, para saber si has trabajado en el proyecto, o sea para que te des cuenta de lo que has trabajado en el proyecto y también para que sepas si podías haber trabajado más, si podías haber dejado trabajar a los demás. Y a los compañeros pues así saben si, los demás compañeros saben si tú sabes. Por ejemplo, dice al profesor que ha trabajado, pero luego nosotros decimos que no ha trabajado entonces para que se dé cuenta de si ha hecho cosas o no” (2\_AZ\_ORD, entrevista final).

“Para aprender a reflexionar sobre si he hecho bien mi trabajo y para la próxima poder mejorarlo. Y la evaluación a los compañeros también” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

“Para darnos cuenta de los errores que hemos cometido, tanto personales como de los demás y ver lo que creen tus compañeros lo que creen que has hecho mal y lo que has hecho bien, lo que creen que has hecho bien” (16\_AM\_LID, entrevista final).

“Pues yo creo que es un poco para que ellos mismos reconozcan los errores que tienen siendo, a ver, que igual piensas, esto no lo tengo tan mal, pero si te dice tanto los compañeros serán porque hay que mejorarlo. Y evaluarme a mí siempre es mejor que te evalúe uno que a ti mismo porque tú no siempre vas a ver los errores que tienes” (23\_VD\_PEN, entrevista final).

El trabajo cooperativo está siempre asociado a la metodología del ABP. Además, es esencial en la mayoría de las disciplinas y especialmente en aquellas relacionadas con la creación artística.

En la entrevista inicial los alumnos destacaron, como hemos explicado anteriormente, que fue uno de los motivos por los cuales preferían el ABP frente al trabajo tradicional. En la entrevista final la mayoría de los estudiantes manifestaron que habían aportado su trabajo e ideas a los grupos.

Los alumnos le otorgaron mucha importancia al aprendizaje mediante el trabajo entre iguales. Cuando en la entrevista final se les preguntó por los conceptos que habían aprendido en la asignatura algunos consideraron que el trabajo grupal forma parte de esos conceptos del área.

“Uffff...Cooperativo, ponernos más de acuerdo y no cada uno hacer el trabajo por su cuenta. No me acuerdo de contenidos” (9\_AM\_DIN, entrevista final).

“Pues a trabajar más en grupo porque necesitábamos ponernos de acuerdo para saber lo que íbamos a hacer y a hacer las cosa, quien las hacía y demás” (10\_VD\_LID, entrevista final).

El trabajo cooperativo fue uno de los factores, como ya hemos analizado con anterioridad, que más les motivó del ABP. Los alumnos comentaron que fue un punto clave para el desarrollo de su aprendizaje.

“Me gusta más trabajar por proyectos porque yo precisamente en plástica no es que sea muy bueno entonces en individual me cuesta más, sin embargo, cuando hago un proyecto pues puedo pedir ayuda a mis compañeros. Los demás te ayudan si tienes alguna duda” (3\_VD\_ORD, entrevista final).

“Por proyectos, porque nos ayudamos entre todos y podemos hacerlo entre todos y hacerlo mejor” (6\_RJ\_ORD, entrevista final).

“Por proyectos porque, no sé, puedo hablar con mis compañeras y es más fácil para distribuir el trabajo, todos podemos participar” (12\_AZ\_LID, entrevista final).

“Por proyectos porque nos repartimos el trabajo entre todos y si a una persona no le sale una cosa bien pues a otra persona le saldrá bien y así pues aportamos todos, cada uno lo que sabe hacer” (19\_VD\_DIN, entrevista final).

Durante el transcurso del proyecto aparecieron los problemas habituales del trabajo grupal. Algunos componentes del grupo percibieron que el trabajo realizado no era equitativo. Según fueron transcurriendo las sesiones empezaron a tener la sensación de que no todos aportaron por igual al grupo.

“No creo que todos hayamos trabajado por igual. 4\_RJ\_DIN no ha hecho nada” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 5).

“Las dificultades que he tenido han sido que unos integrantes de mi grupo casi no han trabajado y está todo el rato hablando y es un poquito más difícil” (6\_RJ\_ORD, diario sesión 5).

“8\_AZ\_DIN está todo el rato con otro grupo y no hace casi nada, sólo molesta y se lo toma a broma. Hay personas de otros grupos que nos vienen a molestar” (12\_AZ\_LID, diario sesión 9).

Debido a los criterios de calificación establecidos por la profesora, donde se evaluaba el desarrollo competencial y por ello un porcentaje de la nota se asignó de forma individual, esta situación no fue muy problemática.

“Los trabajos en grupo donde todos tienen al finalizar la misma nota nos perjudica a los alumnos que si se han esforzado, este sistema de evaluación yo creo que es más justo” (1\_RJ\_PEN, sesión 5).

Los alumnos relacionaron los compañeros que compusieron su grupo con el buen o mal funcionamiento de este.

“No he tenido problemas porque tengo buenos compañeros” (19\_VD\_DIN, diario sesión 1).

“Trabajar en este grupo me gusta mucho y no cambiaría por nada a los compañeros de mi grupo” (21\_AM\_ORG, diario sesión 2).

“Como en el grupo que estaba con 6\_RJ\_ORD, 7\_RJ\_LID y yo, no me mandaban deberes o algo así, trabajo en plan de estos. Pero ellas no me hacían nada y me dejaban de lado y luego yo no sabía qué hacer. Si trabajo yo sola me concentro más” (4\_RJ\_DIN, entrevista final).

Cuando el trabajo en cooperativo funcionó, y se llegaron a acuerdos, la motivación de sus componentes y grado de compromiso con el trabajo aumentó.

“Al día siguiente tenemos que traer una cosa y las cosas que nos ha tocado nos han gustado a todos” (8\_AZ\_DIN, diario sesión 4).

“Si aprovechamos bien el tiempo podemos llegar a hacer grandes cosas (...). Esta sesión ha sido mi favorita porque hemos trabajado como un buen equipo. Solo falta que un integrante del grupo trabaje más. Pienso que si hubiésemos trabajado así todas las sesiones tendríamos un buen trabajo” (6\_RJ\_ORD, diario sesión 9).

Los alumnos expresaron que el trabajo en grupo no se había realizado de forma efectiva.

“Me ha parecido que hemos trabajado en grupo pero que cada uno ha ido a su bola. Aún tenemos que traer cosas, pero como hay quien no hace nada y aún encima se enfada pues vamos muy retrasados. Lo podemos solucionar trabajando todo lo que podemos con la gente que es de confianza que en mi grupo por desgracia no son todos y nos tenemos que poner las pilas. Ahora tenemos que ponernos al día” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 7).

“Yo creo que tendríamos que concentrarnos más y trabajar más en equipo y repartirnos bien el trabajo y los materiales” (15\_VL\_PEN, diario sesión 7).

“Vamos muy mal en el proyecto. Además, falta un componente del grupo y solo trabajamos dos porque 4\_RJ\_DIN no hace nada y solo trabajamos 6\_RJ\_ORD y yo no hacemos todo solas y ya

estamos un poco agobiadas por el hecho de este proyecto, aunque lo vamos a intentar sacar el proyecto adelante” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 8).

“He dibujado a 6\_RJ\_ORD no le ha gustado. Yo quería hacer otra cosa y mi opinión les daba igual” (4\_RJ\_DIN, diario sesión 8).

“Aprendí a que hemos cometido muchos errores. En el grupo no nos coordinamos y además estamos todos el rato de cachondeo, podríamos concentrarnos más y relajarnos para continuar” (16\_AM\_LID, diario sesión 8).

“Nuestro problema es que no nos escuchábamos (...) hemos estado todo el rato discutiendo por el diseño (...) además no nos hemos planificado (...) lo hemos hecho todo al tuntún” (9\_AM\_DIN, sesión 11).

Les costó colaborar con sus compañeros. Por ejemplo, en la fase inicial, les gustó compartir la información que les sorprendía con la profesora, pero no con los componentes del grupo. Hubo que animarlos constantemente para que pusieran las ideas en común. A pesar de todo percibieron que el trabajo cooperativo les ayudó a regular con mayor facilidad su aprendizaje.

“Tengo que practicar más y fijarme en los bocetos de mis compañeros para saber cómo hacerlo más realista” (14\_AZ\_PEN, diario sesión 5).

“Si, muchos compañeros me han ayudado a aprender más de lo que sabía antes del trabajo” (21\_AM\_ORD, entrevista final).

La atención a la diversidad fue un aspecto muy importante que se debe tuvo presente en el diseño del proyecto. El ABP es una metodología que debe permitir las adaptaciones curriculares por medio del aprendizaje entre iguales.

Este proceso ya se inició con el diseño por parte de la profesora de los grupos de trabajo, donde utilizó los datos obtenidos en el sociograma y las calificaciones en la asignatura durante la primera evaluación para la creación de agrupaciones heterogéneas. El diseño de los grupos se realizó buscando, en la medida de lo posible, que los alumnos que presentaban mayores dificultades de aprendizaje fueran acompañados por sus compañeros y así repercutiera el aprendizaje en todos los miembros del grupo.

Para los alumnos, conocer los componentes que formaron su equipo, fue un momento de gran importancia dentro del transcurso del proyecto. Aunque fue un trabajo que realizó la profesora en las infografías lo representaron como el punto de partida del proyecto. Otro aspecto al que también dieron mucha importancia fue a la repartición de los roles por parte de los componentes de cada grupo. En todas las infografías se hace referencia a este proceso de asignación.

A la hora de su organización se pudo observar que la mayoría de los alumnos ya tenían un rol preasignado dentro del grupo. La discusión sobre qué rol adquirirían cada uno sólo surgió en aquellos grupos donde consideraban que había más de un alumno que se ajustaba a su perfil. Por ejemplo, en la entrevista inicial los alumnos que fueron líderes de grupo expusieron que tenían capacidad para serlo.

“Cuando trabajamos por proyectos intento ayudar a los compañeros si no entienden algo o no tienen nada que hacer, les asigno algún trabajo que puedan hacer” (7\_RJ\_LID, entrevista inicial).

“Lo que mejor se me da cuando trabajo en grupo es dirigir, de hecho, es el cargo que suelo tener. Propongo posibilidades de lo que hay que hacer y luego lo decidimos entre todos” (10\_VD\_LID, entrevista inicial).

“Yo creo que a los proyectos apporto orden y seguir el ritmo establecido para el proyecto porque en todos los proyectos soy

la líder y me coordino y organizo bien el trabajo” (12\_AZ\_LID, entrevista inicial).

“Lo mejor que apporto a los trabajos en grupo es buscar información y organizar” (13\_VL\_LID, entrevista inicial).

Pudimos observar que, a la hora de la asignación de roles a los estudiantes con mayores dificultades académicas se les asigno el rol de dinamizador, cargo al que otorgaron un menor grado de responsabilidad dentro de las funciones del grupo y, el rol de líder, al alumno que mostraba un mejor rendimiento académico en relación con los resultados académicos generales, no del área de plástica en particular.

Durante el proyecto algunos estudiantes se responsabilizaron de realizar un acompañamiento. Estos alumnos, junto a la profesora, hicieron la función de guías de aprendizaje de sus compañeros.

“He ayudado a los de mi grupo y a algunos compañeros que lo necesitaban” (1\_RJ\_PEN, diario sesión 1).

“Yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a que se centrara y a escribir en su cuaderno una idea final” (13\_VL\_LID, diario sesión 4).

“Yo he ayudado a 24\_VL\_DIN a que se centrara en el tema” (15\_VL\_LID, diario sesión 3).

Sin embargo, el alumnado con dificultades académicas no sintió el respaldo de su grupo ya que manifestó su rechazo hacia el trabajo cooperativo.

“No me gusta el grupo donde estoy porque no me ayudan” (4\_RJ\_DIN, sesión 4).

“Yo quiero hacer el trabajo sólo” (9\_AM\_DIN, sesión 4).

Como se apreció en los diarios de aprendizaje este alumnado presentó un bajo nivel de motivación hacia el trabajo planteado.

“No he aprendido nada porque he estado buscando y no sale nada que mole. No he ayudado a nadie ni nadie me ha ayudado” (4\_RJ\_DIN, diario sesión 3).

“Hoy no he aprendido nada importante. No he tenido ninguna dificultad. No tengo nada que superar. Ninguna cosa me ha parecido útil. No quiero saber nada más. Nadie me ha ayudado. No he ayudado a nadie. No tengo ninguna reflexión” (20\_NJ\_ORD, diario sesión 1).

“Hoy hemos hecho un esquema y no hemos aprendido nada. Alguna dificultad hemos tenido y no sé cómo superarlas. Me ha servido mis compañeros. No quiero saber nada más del tema. No he ayudado a nadie, pero me han ayudado en el esquema. Ninguna reflexión” (20\_NJ\_ORD, diario sesión 4).

Al finalizar el proyecto tuvieron la sensación de no haber aportado nada al resultado final.

“Yo no he trabajado mucho, entonces tenía a mis compañeros que me decían lo que tenía que hacer, entonces yo no pensaba mucho las cosas” (24\_VL\_DIN, entrevista final).

“No salgo a la presentación porque no ha hecho nada” (4\_RJ\_DIN, sesión 12).

Los alumnos manifestaron que la profesora fue una guía dentro del proceso de aprendizaje. Esta necesidad de ayuda fue disminuyendo con el trascurso del proyecto, cuando aumentó su grado de autonomía.

“La profesora me ha ayudado y yo he ayudado no sé a quién” (9\_AM\_DIN, diario sesión 2).

“He superado los problemas con el consejo de la profesora”  
(13\_VL\_LID, diario sesión 2).

Durante el proyecto las relaciones sociales en el aula fueron buenas, tanto entre los estudiantes como con la profesora. El ambiente de trabajo fue relajado, favoreciendo la comunicación y la resolución de conflictos.

#### **13.4. Discusión**

Autores como Coll (1996) consideraron el aprendizaje significativo como un elemento clave de la educación escolar, donde se pone de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es decir, que el alumnado sea capaz de construir la realidad atribuyéndole un significado (Coll, 1997).

El aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal (Rodríguez, M. , 2017). Además, posibilita la adquisición de grandes cuerpos de conocimiento integrados, coherentes, estables, que tienen sentido para los alumnos (Díaz & 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).

De esta manera, los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido (Díaz & Hernández, 2002).

Para que el alumno realice un aprendizaje de forma significativa debe romper el equilibrio inicial de sus esquemas de conocimiento respecto al nuevo

contenido de aprendizaje. Requiere un esfuerzo deliberado por parte de los estudiantes para relacionar el nuevo conocimiento con los conceptos relevantes que ya poseen (Novak & Gowin, 1988). Como destacó Coll (1996), el alumno construye significaciones al mismo tiempo que atribuye un sentido a lo que aprende.

Debemos tener muy presente, al igual Hmelo-Silver y Barrows (2006), que es fundamental para el proceso de aprendizaje que el docente tenga siempre en mente los objetivos de aprendizaje que se van a desarrollar con el proyecto. Los docentes deben poner especial interés en aclarar a los estudiantes las metas y expectativas de las tareas antes de la ejecución del proyecto, junto con la facilitación del conocimiento y orientación para ayudar al alumnado a trabajar (Tamim & Grant, 2013).

Para que un aprendizaje sea significativo el contenido debe ser potencialmente significativo. Este tipo de aprendizaje no es sinónimo de asimilación de material significativo. Desde la perspectiva constructivista, el material sólo no es potencialmente significativo (Ballester, 2002).

Para que un material sea significativo requiere (Moreira, 2000; Rodríguez, 2017) que tenga significado lógico, esto es, que sea relacionable con la estructura cognitiva del que aprende, de manera no arbitraria y sustantiva y, que existan ideas de anclaje o subsumidores adecuados en el sujeto que permitan la interacción con el material nuevo que se presenta. Por lo tanto, en relación con el material de aprendizaje, además de tener una significación lógica debe convertirse en un contenido cognitivo nuevo para el alumno.

El proyecto artístico tiene un objetivo o meta que debemos alcanzar. Este objetivo se logra por medio de la aplicación de contenidos específicos. Esta es una de las características esenciales del trabajo por proyectos: la realización final de un producto capaz de satisfacer necesidades o resolver un problema planteado. El ABP culmina en un producto final presentado ante los demás (Sánchez J. , 2013).

Al igual que en los estudios de Tamim y Grant (2013) se observó que el desarrollo de los conceptos trabajados mediante el ABP potenció y reforzó la comprensión de los contenidos trabajados en clase y, por ello, los estudiantes fueron capaces de plasmar estos conocimientos y habilidades en el diseño final que desarrollaron. Debemos destacar que el ABP permitió al alumnado adquirir habilidades, destrezas e integrar conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura (Martí et al., 2010).

Además, al igual que se reflejaron en los estudios de Tamim y Grant (2013) y Ulger (2018), gracias al trabajo cooperativo se fomentó la discusión entre iguales, contribuyendo a la mejora de las habilidades verbales, generales y específica de la asignatura, y de razonamiento, más que mediante el desarrollo de las actividades tradicionales de aprendizaje.

Algunas técnicas que promueven el desarrollo creativo como la “lluvia de ideas”, utilizada de manera espontánea por los grupos de estudiantes en la fase de producción de ideas, apoyaron el proceso de generación de posibles respuestas a los problemas planteados (Strom & Strom, 2002; Rietzschel, Nijstad y Stroebe, 2014; Ulger, 2018).

El papel del alumnado en el ABP fue el de asumir la responsabilidad de su aprendizaje y darle significado al conocimiento y los conceptos que se encontraron. Hmelo-Silver y Barrows (2006) destacaron que los estudiantes que desarrollaban los currículos trabajando mediante ABP fueron capaces de aplicar sus conocimientos con mayor facilidad que alumnos que aprendieron bajo los currículos tradicionales. En nuestro caso el alumnado fue capaz de utilizar los conceptos teóricos para su aplicación práctica, experimentó mediante la realización de producciones plásticas y asimiló las fases para la realización de un proyecto artístico. Consideramos, por tanto, al igual que Da Silva (2018), que el ABP es una metodología propicia para el aprendizaje artístico-plástico con enfoques multidisciplinares dentro de un ámbito académico.

Por medio de la aplicación del ABP, al igual que se reflejó en los estudios de Schneider y otros (2002), Mioduser y Betzer (2007), Tamim y Grant (2013), Leuchter, Saalbach y Hardy (2014), Mataka y Grunert (2015) Martínez y otros (2017) y Merritt y otros (2017), el alumnado también mejoró en la profundización de los conceptos del área, produciéndose así un mayor aprendizaje. El ABP demostró ser un modelo instructivo que permitió a los estudiantes alcanzar logros de aprendizaje de los contenidos curriculares. Los estudios consultados encontraron diferencias significativas en el desarrollo conceptual de los estudiantes que trabajaron el ABP. En el presente estudio también pudimos observar que esta metodología ayudó a los alumnos en el desarrollo de habilidades de razonamiento, aplicación y comprensión de los conceptos trabajados durante el proyecto.

Debemos destacar, al igual que Schneider y otros (2002), que aquellos contenidos que a los alumnos les generó una mayor dificultad para su comprensión siguieron siendo difícil de aprender mediante el uso de este modelo metodológico, pero si se notó un incremento en el proceso de reflexión a la hora de argumentar sus respuestas. Al igual que Shorter y Segers (2016) creemos que por medio del ABP el proceso de reflexión mejoró.

Aprender significativamente es un proceso que conduce a la integración de nuevos conocimientos, modificándolos, estableciendo relaciones y asociándolos con conocimientos que el alumno poseía anteriormente. En este proceso se logra estructurar y organizar el aprendizaje. El alumno aprende cuando encuentra sentido en lo aprendido. La clave para que el aprendizaje sea significativo es que tanto la información como el proceso de adquisición del conocimiento sean relevantes para el individuo y lo repitan (Acaso & Megías, 2017).

Al igual que destacaron Martí y otros (2010) el desarrollo del ABP implicó dejar de un lado la retención memorística de los contenidos. Tomando como referencia los estudios de Drake y Long (2009); Wong y Day (2008), Karaçalli y

Korur (2014), Leuchter, Saalbach, y Hardy (2014) y Ng (2017), que examinaron si gracias al desarrollo del ABP el alumnado retenía por más tiempo los conceptos estudiados, se percibió una mejora de las habilidades del alumnado en términos de comprensión y de retención de conocimientos. En todos los estudios analizados la conclusión fue positiva excepto en el caso de Drake y Long (2009), que no encontraron diferencias significativas en la capacidad de memorización por parte del estudiante. En nuestro caso establecemos que el ABP permitió algunos estudiantes promover una retención a largo plazo de los conocimientos y habilidades adquiridas durante la experiencia de aprendizaje (Strobel & van Barneveld, 2009).

El aprendizaje significativo debe ser transferible a nuevas situaciones y contextos, pero de forma autónoma y productiva por parte de quien aprende. Como destacó Rodríguez (2017), no se debe equiparar el aprendizaje significativo con la aplicación de lo aprendido, pues ésta puede ser mecánica, repetitiva o reproductiva simplemente. Los significados deben ser transferible a nuevas situaciones y contextos, pero de forma autónoma y productiva por parte de quien aprende (Rodríguez, M. , 2017).

Al igual el estudio Songxin y Zixing (2018) podemos decir que las habilidades y competencias obtenidas por medio del ABP se pudieron aprovechar en el aprendizaje de otros conceptos académicos del alumno, no necesariamente de tipo artístico. Debemos tener en cuenta que la investigación sugirió que algunos beneficios del ABP son a largo plazo en lugar de a corto plazo y que estos pueden no ser fáciles de observar.

Es cierto que, en el transcurso de esta investigación, los estudiantes necesitaron apoyo para transferir su comprensión de conceptos artísticos a nuevos problemas, al igual que se refleja en el estudio de Schneider y otros (2002).

La significatividad del aprendizaje está también directamente vinculada con su funcionalidad y descubrimiento, forma parte de la regulación de la enseñanza,

pretende que la persona establezca metas de estudio y visualice la funcionalidad de la asignatura para su futuro desempeño laboral ayudándole a distinguir qué temas son de interés (Bogantes & Palma, 2016).

Autores como Araño (2005) consideraron que los aprendizajes sean significativos debe ser una de las características esenciales del modelo cognitivo de estructuración de la práctica para la educación artística. Esta idea se sustenta en considerar el área de educación artística como especificidad en el ámbito de construcción de significados a través prioritariamente de la imagen visual, con un interés destacado por las producciones artísticas y de cultura visual (Barragán J. , 2005).

Al igual que en el estudio de Hmelo-Silver y Barrows (2006) fue de gran importancia que los estudiantes asumieran la responsabilidad de su aprendizaje para que comprendieran la importancia de construir un conocimiento funcional. Como pudimos observar en los comentarios de los participantes en este caso, el aprendizaje se orientó hacia una indagación personal donde la asimilación de los conceptos fue una actividad que adquirió sentido para ellos.

En la línea de lo expuesto por Maldonado (2008) podemos decir que se evidenció que con la aplicación de este modelo metodológico los alumnos fueron capaces de comprender la funcionalidad de lo aprendido y realizaron una aplicación práctica de los conceptos de la asignatura.

Respecto a la capacidad de aplicación de los contenidos de la asignatura debemos recordar que la investigación empírica ha mostrado resultados mixtos. En algunos estudios encontraron una mejora en el grado de rendimiento de los estudiantes, como en los de Merritt y otros (2017), mientras que otros no fueron así, como en los de Hixson y otros (2011), Drake y Long (2009), y Songxin y Zixing (2018).

Podemos concluir diciendo, en relación con la efectividad de esta metodología en la aplicabilidad de los contenidos curriculares del área, que, si

bien el efecto positivo de ABP en el aprendizaje de los estudiantes en general fue ampliamente demostrado, el efecto en el rendimiento específico de los estudiantes no se logró completamente.

Esta metodología permitió al estudiante detectar las necesidades para comprender mejor el problema, identificar principios que respaldan el conocimiento y cumplir objetivos de aprendizaje relacionados con cada parte del programa de la asignatura. Esto fue debido a que, como ya se ha destacado, el aprendizaje significativo se produce únicamente como resultado de la interacción entre la información nueva y la ya existente en las estructuras cognitivas del alumnado.

Como ya hemos visto con anterioridad, el ABP constituye una metodología de aprendizaje en la cual el punto de partida es un problema o situación. Moreira (2000) destacó que la solución de problemas es sin duda un método válido y práctico para buscar la evidencia de si el aprendizaje del alumnado es significativo. Además, al enfrentarse a la resolución de una situación real, el alumnado encuentra sentido a su aprendizaje, motivándose y comprometiéndose.

La actividad artística se fundamenta principalmente en el desarrollo práctico de los contenidos, por ello se considera oportuno organizar el área centrándose en la adquisición de aprendizajes significativos y experimentación activa, donde por medio del proyecto el alumno aprenda haciendo. Podemos afirmar que, al igual que lo planteado por Rodríguez (2017), los alumnos aprendieron a través de investigación activa, "aprender haciendo" y el diseño participativo.

Fink (2013) argumentó que el aprendizaje significativo solo se puede manejar en términos de cambio. Si no hay un cambio duradero en la vida del alumno debido a la experiencia, entonces la significación del aprendizaje no se ha creado. Desde esta perspectiva los proyectos deben incitar a un cambio duradero para convertirse en una experiencia significativa. Ng (2017) aseguró

que mediante la aplicación del ABP mejoró el nivel de significado de la experiencia de aprendizaje.

Como reflexionó Coll (1997), hay determinadas posibilidades de razonamiento y de aprendizaje que se realizan a partir de la experiencia. Autores como Sánchez (1991) consideraron que para realizar una obra de arte es necesario pasar por vivencias.

La participación en proyectos académicos y comunitarios, con una clara orientación constructivista, promovió la estimulación de un conocimiento significativos (Díaz & Hernández, 2002). En el estudio de Rodríguez (2017) se comprobó que en proyectos donde había más contacto con la comunidad, especialmente con los niños, la motivación intrínseca entre los alumnos fue mayor. En nuestro estudio la repercusión que tuvo el colaborar con agentes comunitarios, con el objetivo de crear experiencias de compromiso cívico, supuso la creación de experiencias significativas de aprendizaje duraderas (Fink, 2013; Trudeau & Kruse, 2014), gracias al compromiso personal requerido.

Otro aspecto determinante para que la experiencia se considerara significativa fue el factor de novedad. El hecho de que fuera la primera vez que se les presentara a los participantes este tipo de actividad comunitaria, fue concluyente para mejorar la percepción del aprendizaje artístico, de forma similar que en la experiencia presentada por Rodríguez (2017).

En la línea de las aportaciones de Tamim y Grant (2013), Ng (2017) y Ulger (2018), comprobamos que el enfoque pedagógico del ABP tuvo un efecto positivo en el pensamiento creativo de los alumnos debido a las estructuras abiertas que se utilizaron para el proceso de aprendizaje y por el uso de escenarios no rutinarios relacionados con el mundo real. Este resultado apoyó la idea de que las artes visuales son un área apropiada para el desarrollo del proceso del ABP.

El ABP consigue la potenciación del trabajo autónomo y autorregulado del estudiante, que como explicaron Coll y otros (2006) son aspectos que mejoran la significatividad y funcionalidad del aprendizaje del alumnado y aseguran que pueda atribuir sentido personal a ésta.

Con relación a la autonomía de los estudiantes Eisner (1995) consideró que procurar que los alumnos sean más independientes es uno de los objetivos esenciales de la educación artística. Con una autonomía intelectual, que les permita ser responsables de su propia educación y menos dependientes de la aprobación del profesor, lograrán continuar desarrollando su intelecto y sensibilidad tras terminar sus estudios. Como señalaron Brewster y Fager (2000) sí mejora la autonomía en el alumno se logra que tenga un mayor control sobre su enseñanza y aprendizaje. Según Liu (2008) los estudiantes que perciben una mayor autonomía tienden a tener experiencias más positivas y a percibir mejor este tipo de estrategias metodológicas.

Haciendo referencia directa a la enseñanza artística, García (2005) planteó que uno de los aspectos esenciales para que los adolescentes desarrollen de forma plena sus capacidades artísticas es el principio de autonomía. En la misma línea Winters (2011) expuso que para que los estudiantes tuvieran éxito dentro del campo artístico debían tener un alto grado de independencia. Este autor consideró, que desarrollar las habilidades para una mayor autonomía, requería que los estudiantes tomaran conciencia de las concepciones del sujeto de estudio y de sí mismos como estudiantes en un contexto particular de aprendizaje. Esto los lleva a desarrollar una mayor conciencia de sí mismos como estudiantes y cada vez más independiente en su aprendizaje.

Maldonado (2008), Castro (2010), Mioduser y Betzer (2007) y Ng (2017) y Weiss y Belland (2018), destacaron que mediante el ABP los alumnos desarrollan habilidades de aprendizaje autónomo, aprenden a tener la mente abierta y recuerdan lo aprendido durante un periodo más largo que en un método tradicional. También encontramos autores como Wijnen y otros (2018) que

expusieron que los estudiantes que desarrollaron esta metodología no difirieron en sus sentimientos de autonomía.

En nuestro caso podemos decir que los alumnos experimentaron una mejora en su autonomía ya que se sintieron responsables del éxito de su actividad durante el proceso. Consideramos, al igual que Castro (2010), que fue necesario un equilibrio entre el aprendizaje dirigido por el alumno y la instrucción dirigida por el profesor. También se observó, de forma similar que en el estudio de Songxin y Zixing (2018), que los estudiantes realizaron durante el proceso más preguntas, lo cual debe ser considerado como un signo de su participación activa.

El aprendizaje autorregulado por el alumno es otro aspecto clave a desarrollar por medio del ABP. Como definió Shuell (1986, citado en Huber, 2008), por medio de la autorregulación los estudiantes tienen que percibir sus propias actividades correctamente, evaluar los resultados de éstas y retroalimentarlas por sí mismos. Los estudiantes no saben cómo se aprende de forma autorregulada. Por eso, no se deben entender las destrezas de autorregulación solamente como medios importantes de aprendizaje, sino también como metas que se deben aumentar.

English y Kitsantas (2013) plantearon que para muchos estudiantes esta función entra en conflicto con las experiencias que han tenido tradicionalmente en el aula, donde han sido receptores pasivos, por ello, mediante esta metodología, deben realizar un cambio de rol y desarrollar las habilidades del aprendizaje autorregulado.

La autorregulación está presente en tres fases cíclicas a lo largo del desarrollo del ABP: el lanzamiento, la indagación y las conclusiones (English & Kitsantas, 2013).

Durante el lanzamiento del proyecto los estudiantes adquieren una comprensión de la cuestión de conducción, los objetivos de aprendizaje, y su

necesidad de saber. Se produce una activación de conocimientos previos y aumenta su motivación. Estos procesos permiten a los estudiantes desarrollar metas intermedias e identificar los recursos que se consultarán para encontrar la información necesaria, estableciendo un cronograma de tareas, el establecimiento de las funciones de los miembros del equipo, y la comunicación de los planes.

En el estudio de Martínez y otros (2017) se descubrió que los estudiantes que trabajan por proyectos activan con mayor facilidad los conocimientos previos. En nuestro estudio esa activación también se produjo, aunque los estudiantes no fueron conscientes de dicho proceso.

Durante la indagación guiada y creación del producto los estudiantes realizaran actividades que incluyen ciclos repetidos de recopilación de información, lo que da sentido, reflexionan y prueban los resultados. Además, discuten sus hallazgos con los demás, interpretan los resultados, desarrollan ideas y descubrimientos, y toman decisiones sobre la mejor manera de presentar sus conclusiones.

Durante el desarrollo del proyecto la transferencia pasiva de información fue eliminada; por el contrario, toda la información que se vertió en los grupos de trabajo fue investigada, aportada, o bien, generada por el mismo grupo.

En la fase de conclusiones los estudiantes reflexionan sobre el aprendizaje global, los resultados y los resultados del proceso, que se relacionan con las metas y expectativas del proyecto. Además, comparten su proyecto o solución y cómo llegaron a sus conclusiones. Este proceso incluye procesos tales como la autoevaluación y auto-reacciones. Así el alumno reflexiona sobre los nuevos conocimientos y la comprensión conceptual y en el propio proceso de aprendizaje.

Como puntualizaron English y Kitsantas (2013) el docente tuvo que facilitar las discusiones entre los grupos de estudiantes para incitarles a que examinaran

qué recursos eran útiles, qué estrategias eran más efectivas y que podían hacer para que su trabajo funcionara mejor. Como especifican estos autores, para que el aprendizaje fuera efectivo durante la fase final del proyecto los estudiantes necesitaron comprender la necesidad de aplicar habilidades de reflexión.

Al igual que en el estudio de López y Lacueva (2007), a los alumnos les costó reflexionar teóricamente sobre las experiencias prácticas que tuvieron. Los alumnos, a diferencia del estudio de Hollenbeck (2008) , English y Kitsantas (2013) y Mataka y Grunert (2015), no fueron conscientes de lo que aprendieron, las formas en que lo hicieron o como lograron los objetivos planteados en el proyecto. En el diario de reflexión no demostraron capacidad para plantear preguntas o nuevas inquietudes sobre los temas trabajados, ni de comparar sus procesos de aprendizaje con los de sus compañeros.

A diferencia de lo planteado por English y Kitsantas (2013) y Ulger (2018), la aplicación del diseño final en un entorno no rutinario, que conlleva una revisión por personas externa al colegio que solicitan unos mínimos formales, con criterios específicos, no potenció la auto-reflexión de los estudiantes ni les motivó para aumentar la minuciosidad en su trabajo.

Como hemos visto, en el desarrollo del ABP, el alumno es el responsable último de su aprendizaje ya que debe atribuir sentido y significado a los contenidos aprendidos. El docente, por medio de la metodología utilizada posibilita el grado de profundidad y amplitud de los significados construidos, y, sobre todo, tiene la responsabilidad de orientar y guiar a los alumnos en el proceso.

Dentro del aprendizaje significativo se da prioridad al objetivo de aprender a aprender frente al objetivo de destrezas o contenidos (Coll, 1996). Aprender a aprender equivale a ser capaz de realizar aprendizajes significativos ya que desarrolla estrategias cognitivas de exploración y descubrimiento, de planificación y de regulación de la propia actividad (Coll, 1997). Como expusieron Bogantes y Palma (2016) hay que conseguir que por medio de

aprender a aprender los alumnos obtengan herramientas que les permitan comprender, construir y reconstruir la teoría desde sus propias formas de aprendizaje (metacognición). Para que la sistematización de los procesos se realice de manera correcta los estudiantes deben estar motivados para aprender y ser capaces de enfocar sus esfuerzos y la atención adecuadamente, controlar y evaluar su progreso, y buscar ayuda cuando sea necesario (English & Kitsantas, 2013).

Autores como Barragán (2005) consideraron que para un aprendizaje artístico crítico e integrador debería realizarse un aprendizaje estratégico: poner menos énfasis en los contenidos y más en estrategias de aprender a aprender. La realización de un proyecto artístico debe proyectar, ejecutar y evaluar, aspectos relevantes para desarrollar la competencia de aprender a aprender. Igualmente, la evaluación no sólo debe prestar atención al producto sino al tipo de pensamiento aplicado en la realización del proyecto (Eisner, 1995).

Al igual que Da Silva (2018), se observó que el ABP facilitó especialmente la práctica del diseño debido a la necesidad que tiene esta disciplina artística en garantizar un producto final con una función específica. Sin embargo, este autor expuso que esta metodología no es adecuada para el desarrollo de otros entornos artísticos. Como destacó Ulger (2018), podemos decir que los estudiantes dedicaron más esfuerzo en las etapas de pensamiento y diseño de la obra mediante el ABP que mediante enseñanza tradicional.

Como destaca García-Sípido (2005) el aprendizaje plástico no debe ser un conjunto de contenidos ya sabidos o verdades ya descubiertas. La investigación es un proceso clave dentro de la plástica, y por ello los procesos de investigación son claramente definatorios del área. El alumnado no siempre es capaz de sistematizar el proceso, para una verdadera operatividad de los contenidos y significación en sus aprendizajes. Los rasgos que caracterizan a un proyecto creador, según Marina (1994) , son la libertad, la creación, la inteligencia humana y la creatividad, y el aprendizaje por proyectos busca el desarrollo

coherente de habilidades de aprendizajes creativos e independientes (Klein et al., 2009).

El ABP dirige a los estudiantes a investigar ideas y preguntas importantes y está enmarcado en un proceso de investigación. Se diferencia de acuerdo con las necesidades e intereses de los estudiantes (Klein, et al., 2009).

Por medio del ABP los alumnos tuvieron que manejar información, filtrarla, codificarla, categorizarla, evaluarla, comprenderla y utilizarla pertinentemente. Al igual que en el estudio presentado por Thomas (2000) debemos destacar que los alumnos presentaron ciertas dificultades al afrontar la investigación con un alto grado de autonomía, principalmente a la hora del inicio de la investigación y la gestión del tiempo. La efectividad de esta metodología como método de aprendizaje vino dada por la incorporación de apoyos a los estudiantes para aprender a cómo aprender.

Una de las razones por la que se dispersaron fue el no saber manejar la cantidad de información que habían acumulado; al carecer de herramientas para procesarla se produjo en algunos casos el abandono de la tarea para dar paso a las conversaciones y distracciones. Aunque se estimuló la utilización de esquemas, cuadros sinópticos y mapas conceptuales, pocos grupos aprovecharon estas estrategias (López & Lacueva, 2007). El uso de estas herramientas facilita el metaaprendizaje y metaconocimiento (Mendioroz, 2016) pero consideramos que el nivel madurativo de los alumnos de secundaria no es suficiente para que favorezca la adquisición de conocimiento.

Al igual que Pihl (2015) destacamos la importancia de compartir entre los integrantes del grupo el proceso creativo. Para que este proceso sea efectivo se debe crear un flujo constante de creación de bocetos, imágenes y maquetas. Cada una de las propuestas debe ser seguida de una reflexión grupal donde se comparta las experiencias individuales del desarrollo creativo.

Siguiendo la línea de Hollenbeck (2008) podemos concluir diciendo que, a pesar de las dificultades, el ABP permitió a los estudiantes desarrollar habilidades y metodologías de investigación para resolver problemas para el futuro.

Para que un aprendizaje sea significativo el alumno debe tener una actitud favorable para aprender significativamente. López y Lacueva (2007) recuerda que el trabajo con proyectos en el aula fomenta la participación decisoria de los estudiantes a lo largo de las diferentes etapas. La índole de esta participación varía, permitiendo el avance estudiantil en diferentes competencias, e involucrando ámbitos tanto cognitivos como afectivos y volitivos. Esto es debido principalmente, tal como presentó el estudio de Wijnen y otros (2018), a que los estudiantes que trabajan mediante el ABP experimentan más apoyo por parte de otros, tanto docentes como compañeros. Algunos de los problemas con los que se encontraron los participantes en el estudio durante el proceso de investigación implicó la necesidad de desarrollar múltiples apoyos, al igual que enfatizaron Schneider y otros (2002).

Encontramos varios estudios, Akinoğlu y Tandoğan (2006), Mioduser y Betzer (2007), Drake y Long (2009), Tosun y Senocak (2013) y Karaçalli y Korur (2014), que respaldan la idea de que en los alumnos que desarrollan esta metodología mejora la percepción sobre el área en que se trabaja. Podemos destacar que la actitud de los estudiantes hacia la plástica mejoró. La actitud sesgada que muchos estudiantes tenían hacia la materia, por considerarla carente de importancia curricular, cambió gracias a la relevancia de los conceptos aplicados, así como la propuesta de aprendizaje al que se enfrentaron.

Respecto a la necesidad de que el alumnado tenga una actitud favorable para aprender significativamente tienen un papel decisivo los aspectos motivacionales. Va a depender de su motivación para aprender

significativamente y de la habilidad del profesor para despertar e incrementar esta motivación (Coll, 1996).

En el aprendizaje artístico, debido a la gran riqueza de posibilidades y conexiones con el mundo de intereses de los alumnos, la motivación está casi garantizada (Barragán J. , 2005). Para García (2006) el punto de partida de cualquier proyecto artístico es una idea original, que para realizarse requiere tenacidad y motivación.

Pero, como destacó Ballester (2002), hay diferentes formas de motivar al alumnado. Los estudios muestran que los cambios de aprendizaje duraderos pueden ocurrir en el alumnado según su nivel de motivación intrínseca o extrínseca. Brewster y Fager (2000) hicieron una división respecto a estas dos categorías. La motivación extrínseca se da cuando el estudiante se dedica a aprender para lograr una recompensa o evitar un castigo de manera pública. La motivación intrínseca aparece cuando el estudiante está involucrado activamente en el aprendizaje por curiosidad, interés o placer, o con el fin de alcanzar sus propias metas intelectuales y personales. Un objetivo intrínseco en lugar de un objetivo extrínseco promueve un procesamiento más profundo del aprendizaje

Si el alumno está motivado los aprendizajes serán significativos ya que la motivación está directamente relacionada con el aprendizaje, de hecho, la motivación impulsa el aprendizaje significativo y a la vez el aprendizaje significativo mantiene la motivación (Ballester, 2002).

Brewster y Fager (2000), tras veinte años de investigación en relación con el ABP, resaltaron que el compromiso y la motivación por parte de los estudiantes es lo que posibilita el alcance de logros relevantes. Los estudiantes que no están motivados para participar en el aprendizaje es poco probable que tenga éxito. Al igual que remarcan los estudios de Hmelo-Silver (2004), Maldonado (2008), Tamim y Grant (2013) y Holmes y Hwang (2016) podemos

decir que la metodología del ABP fomentó en los estudiantes la motivación hacia la búsqueda y producción de conocimientos.

Al igual destacaron de Wijnen y otros (2018), los resultados motivacionales positivos en el alumnado se reflejaron a corto plazo, y, aunque la motivación inicial fue grande a lo largo del desarrollo del proyecto tendió a caer (Rodríguez, 2017).

El enfrentarse a un problema desarrolla nuevos mecanismos de los procesos cognitivos. Autores como Thomas (2000), Savery (2006), Tamim y Grant (2013), Huberman y otros (2014), Goh y Kale (2015), Martínez y otros (2017), y Wynn y Okie (2017) consideraron que es crucial para las generaciones actuales y futuras de estudiantes mejorar su capacidad de pensar críticamente y desarrollo de estrategias metacognitivas.

Algunas de las funciones que realizaron los alumnos mediante este tipo de trabajos fue perseguir soluciones a problemas, generar preguntas, debatir ideas, diseñar planes, investigar para recolectar datos, establecer conclusiones, exponer sus resultados y crear o mejorar un producto final (Blumenfeld et al., 1991).

A pesar de encontrar estudios como el de Pardamean (2012) y Ulger (2018), donde tras el desarrollo del ABP no se experimentó un incremento significativo en el pensamiento crítico del alumnado, en el caso de nuestro estudio indicó que fue efectivo.

Al igual que en el estudio de Tosun y Senocak (2013), después de un análisis de los datos, se observó que el ABP tuvo un efecto positivo en aumento de la conciencia metacognitiva de los estudiantes. A través del ABP los estudiantes aprendieron a identificar los problemas y a realizar una reflexión académica para buscar posibles soluciones, al igual que en el estudio de Tamim y Grant (2013), Ng (2017) y Jespersen (2018).

Tal como se presentó en el estudio de Mühlfelder, Konermann y Borchard (2015) podemos concluir diciendo que existe una correlación entre el grupo de trabajo y la autorregulación de los estudiantes y las habilidades que muestra el docente a la hora de guiar a los alumnos para el desarrollo, en mayor o menor medida, de las habilidades metacognitivas.

El trabajo cooperativo es otro de los puntos clave dentro de esta metodología ya que por medio de la interacción entre alumnos se favoreció la regulación del aprendizaje. Según Maldonado (2008) el trabajo cooperativo es un ingrediente esencial en todas las actividades de enseñanza aprendizaje.

Estimamos que el trabajo cooperativo posibilitó una mayor actividad del alumnado y un aprendizaje activo entre iguales, al igual que Maldonado (2008) y Hollenbeck (2008).

Si pudimos apreciar, como López y Lacueva (2007), que al ganar peso el trabajo en equipo auto-organizado frente al trabajo individual guiado se afrontaron algunos momentos de dispersión en ciertos equipos. También en la comunicación de lo investigado, en algunos grupos se percibió coordinación y organización interna, gracias al trabajo de equipo. En otros, hubo excesiva departamentalización de las tareas, una división del trabajo que agilizó los procesos, pero impidió a cada alumno la comprensión global de lo abordado. No se observó en los alumnos una voluntad de colaborar impulsada por los sentimientos de propiedad de un producto unificado y ni la responsabilidad ante sus grupos de trabajo, al igual que en el caso de Goh y Kale (2015).

Como Pozuelos y Rodríguez (2008) uno de los focos de interés para el uso de esta metodología aludió a la necesidad de ofrecer un esquema educativo que admitiera la inclusión de la diversidad, que permitiera un desarrollo educativo de calidad sin exclusiones o que rescatara del fracaso a determinados escolares con pocas posibilidades en la enseñanza convencional.

La metodología del ABP junto con un sistema de grupos cooperativos exitoso puede ayudar a los estudiantes con dificultades para aprendizaje a mejorar gracias a la ayuda de los componentes del grupo (Pihl, 2015). En el alumnado de primer ciclo de secundaria es complejo que los estudiantes presenten una madurez y compromiso con el trabajo suficiente para que se de esta situación. En nuestro caso el sistema de trabajo cooperativo provocó elevar el requerimiento del nivel de competencia y habilidad en todos los componentes, induciendo a una actitud pasiva y de frustración en los alumnos que no lograron obtener esa cota de exigencia.

De forma similar que en el estudio de Goh y Kale (2015) consideramos que los estudiantes con mayores dificultades de aprendizaje precisan de una pedagogía más estructurada y dirigida.

A pesar de no lograr una correcta atención a la diversidad se percibió en el aula, al igual que Pozuelos y Rodríguez (2008), la construcción de una comunidad de aprendizaje que ubicó a todos los implicados en una perspectiva satisfactoria de aprendizaje. Podemos afirmar que gracias a esta metodología los alumnos mejoraron en sus relaciones sociales e interpersonales, tanto con el profesor como con sus compañeros y su capacidad de trabajar en grupo, de forma similar que se refleja en el estudio de Tamim y Grant (2013), Huberman y otros (2014), Martínez y otros (2017), Ng (2017) y Rodríguez (2017).

## **CONCLUSIONES**



## **14. Conclusiones finales**

Tras el análisis detallado de diferentes aspectos relacionados con la eficiencia didáctica del ABP aplicada en primer ciclo de la ESO, podemos apuntar las siguientes conclusiones generales:

1. Para que la estrategia didáctica basada en el ABP sea efectiva el docente debe realizar una labor de diseño que se ajuste a los requisitos de ésta. Debe partir del interés de los alumnos, generando situaciones de aprendizaje interesantes y motivantes, que sean ricas en un desarrollo competencial y que conecten con el mundo real.

Aunque se establezcan unos contenidos de aprendizaje iniciales, los conceptos de aprendizaje se van desarrollando en relación con las necesidades que se presentan para la resolución de los problemas, siendo en muchas ocasiones de otra etapa educativa. Los alumnos desarrollan los contenidos curriculares de una forma más globalizada y coherente. Esto significa que esta propuesta didáctica puede permanecer a pesar de los cambios curriculares.

Un ejemplo de ello lo encontramos en que en el currículo aragonés el desarrollo de las fases de un proyecto artístico está establecido como un contenido de segundo ciclo de la ESO.

2. Los estudiantes, mediante la aplicación del ABP, han adquirido conocimientos artísticos nuevos. Este modelo, al tratarse de una metodología activa, provoca en los alumnos la búsqueda de soluciones para el problema planteado mediante el uso de conceptos teóricos. Los contenidos teóricos son aplicados a la resolución de problemas prácticos.

Aunque el alumnado no es consciente de los conocimientos conceptuales adquiridos durante el proceso, es capaz de utilizarlos en sus trabajos con un nivel de concreción alto durante toda la etapa de primer ciclo de secundaria.

Los estudiantes comprenden la utilidad de los conceptos trabajados en las clases teóricas mediante la resolución de tareas reales. De este modo los alumnos realizan propuestas asociadas a situaciones que surgen a la vez que plantean soluciones. Es determinante para el aprendizaje tener que dar respuesta a un contexto con unas necesidades concretas. De este modo dan sentido, además de a los contenidos específicos del área de EPVyA, a conceptos de otras disciplinas debido a su carácter multidisciplinar.

Tras la realización del proyecto los participantes mejoran en el uso del dibujo, del color, las texturas y la composición, además de en la representación tridimensional del trabajo con volúmenes y las escalas. Han experimentado también un avance en el uso de un léxico propio de la disciplina.

3. La actividad del alumno en los procesos de adquisición del conocimiento es un aspecto esencial en el proceso de memorización comprensiva. El comprender los contenidos mediante la aplicación práctica fomenta que sean capaces de asimilarlos de forma más duradera. Los alumnos a su vez comprenden la importancia de poner en práctica los contenidos para su correcto aprendizaje.

Los estudiantes presentan una mayor capacidad de pregnancia cuando establecen relaciones a partir de la imagen y en los proyectos trabajan con ella, por tanto, la construcción de significados se asocia a la experimentación.

4. Los alumnos dan sentido práctico a los contenidos adquiridos. Son capaces de aplicar lo aprendido a otros contextos y situaciones, aunque les resulta complicado utilizarlo en otras materias que no sea la plástica.

Además, consideran que lo aprendido en el proyecto tiene una utilidad futura, principalmente en la aplicación de las estrategias de aprendizaje adquiridas. Los estudiantes conciben la funcionalidad de la asignatura para un futuro desempeño laboral en los casos en los que tenga relación con las artes visuales.

5. Los alumnos se han familiarizado con los métodos de trabajo relativos a la creación. El portafolio favorece el aprendizaje y la asimilación de los procesos de creación artística. Con su elaboración el alumnado estimula su creatividad, aspecto necesario para realizar planteamientos de tipo artístico. Por medio de los diarios de aprendizaje realiza un análisis y evaluación de su evolución y se desarrolla el pensamiento crítico. Esta herramienta precisa de mucha práctica para optimizar sus resultados.

La oportunidad de aplicar su trabajo a la realidad, pudiendo observar las repercusiones en el entorno y en ellos mismos, les ayuda a ser conscientes de la necesidad de adaptación y reflexión continúa a la hora de realizar cualquier acción que incida en un contexto. El enfrentarse a un problema real favorece la empatía para la generación de ideas. Al colaborar e implicarse en un proyecto de transformación de su entorno se ha despertado en el alumnado la conciencia social, el esfuerzo, la responsabilidad y el compromiso hacia los demás.

Todos los alumnos, tras la realización del proyecto, son capaces de enumerar las fases generales para la realización de un proyecto artístico.

6. Durante el desarrollo del proyecto los alumnos no organizan ni estructuran su trabajo de forma autónoma. A pesar de ello al finalizar el proyecto consideran que ha mejorado su grado de autonomía frente a la asignatura por medio de la asimilación de la estrategia metodológica empleada.

Para favorecer la eficacia didáctica del ABP es conveniente que la organización de las sesiones de trabajo sea rutinaria para que los alumnos sean capaces de enfocar sus esfuerzos en mejorar la atención y así poder controlar y evaluar su progreso de aprendizaje.

7. Por medio del trabajo cooperativo se realiza un aprendizaje de autorregulación donde los estudiantes son capaces de identificar sus dificultades para poder superarlas y así transformarlas en habilidades académicas.

Por medio del ABP se participa en tareas de aprendizaje complejos, como la elección de su propio camino hacia la construcción de significados propios, lo que conlleva la incorporación de la retroalimentación por parte del profesor para la revisión de sus ideas. Analizan sus avances practicando la autoobservación, el seguimiento y la búsqueda de ayuda. Aprenden de sus errores y, aunque durante el desarrollo del proyecto les cuesta asimilar muchos aspectos relacionados con la autorregulación de su aprendizaje y planificación del trabajo, son capaces de aplicarlos en otros contextos y situaciones.

8. Esta metodología trabaja en la mejora de habilidades para la búsqueda de información, elaboración de conclusiones y creación de contenido. A pesar de ello es complicado que los estudiantes se involucren en el proceso de investigación constructiva. Les cuesta desarrollar habilidades de aprendizaje creativo e independiente.

Por medio de este modelo didáctico los alumnos aprenden a manejar información, filtrarla, codificarla, categorizarla, evaluarla, comprenderla y utilizarla. Mediante la realización del proyecto tienen que proyectar, ejecutar y evaluar, aspectos relevantes para desarrollar la competencia de aprender a aprender. Se logra que comprendan la importancia de gestionar el conocimiento para resolver situaciones creativamente y no ser meros reproductores de información.

9. Este sistema de trabajo hace que los alumnos muestren mayor motivación durante todo el proceso. Ayuda a que los estudiantes tengan una actitud favorable para aprender los contenidos y tener un mayor interés por las áreas implicadas.

Los estudiantes se sienten más motivados, ya sea porque disfrutaban del entorno de aprendizaje grupal, el contenido específico del proyecto o por su aplicabilidad final en un entorno real.

Potencia la motivación de los estudiantes durante su realización y ayuda a que sean más persistentes en su tarea. Los estudiantes se involucran activamente en el aprendizaje, mostrando curiosidad e interés. Otorga significado a los conceptos trabajados gracias a su motivación por aprender.

10. El aprendizaje cooperativo garantiza la vinculación de los estudiantes con el proyecto en sus diferentes fases y con el propio proceso de aprendizaje.

Al utilizar estrategias de trabajo cooperativo el profesor es mediador para el fomento de las estrategias de aprendizaje. Tanto alumnado como docentes adquieren responsabilidades nuevas.

Los profesores, junto a los artistas que han participado, posibilitan el grado de profundidad y amplitud de los significados construidos, y, sobre todo, tienen la responsabilidad de orientar y guiar a los alumnos en el proceso. Son facilitadores del desarrollo de estructuras mentales, para que posteriormente el alumnado sea capaz de construir aprendizajes más elaborados.

También hay que tener presente que el ABP es una metodología contraria a planteamientos homogenizados de enseñanza ya que parte de la diversidad; es el alumno quien actúa y construye de manera conjunta al profesor.

La metodología por sí sola no transforma un proceso de enseñanza si no está acompañada de una evaluación del aprendizaje que permita tomar decisiones didácticas de manera individualizada para el desarrollo de los alumnos. Las herramientas evaluativas utilizadas ayudan a proporcionar oportunidades para el aprendizaje en múltiples modalidades. Durante el proceso de evaluación se realizan adaptaciones para aquellos alumnos que presentan dificultades en el dominio de conceptos o aptitudes.

Con esta metodología se mejoran las relaciones sociales, tanto con los profesores como con los compañeros, y la capacidad de trabajar en grupo. Se

logra que sean capaces de expresar sus opiniones y respetar las de otros, de negociar soluciones, valorando y potenciando la diversidad de cada uno.

Teniendo en cuenta la pregunta principal de la investigación es preciso incidir en el impacto positivo que el desarrollo del modelo del ABP, siempre desde los presupuestos de la significatividad, tiene en la enseñanza de contenidos conceptuales del área de EPVyA y su comprensión, pilares básicos del aprendizaje significativo.

En resumen, en cuanto a la efectividad de este modelo metodológico, podemos decir que mejora en el estudiante su capacidad para sistematizar el proceso de creación artística por medio de la comprensión de la operatividad de los contenidos y significación en sus aprendizajes. El alumnado activa sus conocimientos previos trabajados en clase, gana en motivación e interés por el área artística, desarrolla habilidades creativas y metacognitivas y su capacidad de trabajo en grupo, mejorando sus relaciones sociales tanto con los docentes como con sus compañeros.

Podemos concluir este estudio diciendo que el modelo metodológico del ABP mejora el aprendizaje significativo de los contenidos del área de Educación Artística en los estudiantes de primer ciclo de la ESO.

**ANEXOS**



## 15. Listado de anexos

- Anexo I: Tabla de construcción de entrevistas y grupos de discusión.
- Anexo II: Infografía, planteamiento general del proyecto.
- Anexo III: Planos de la habitación.
- Anexo IV: Recursos multimedia expositivos sobre ejes temáticos del proyecto.
- Anexo V: Infografía fases del *Desing Thinking* expuesta en clase relacionadas con el proyecto.
- Anexo VI: Tabla de organización de las sesiones de trabajo en el aula.
- Anexo VII: Planos de las aulas donde se ha desarrollado el proyecto.
- Anexo VIII: Roles y funciones dentro del trabajo cooperativo.
- Anexo IX: Plantilla de evaluación inicial.
- Anexo X: Tabla de resultados de la evaluación inicial.
- Anexo XI: Plantilla de cotejo utilizada en la evaluación del proyecto.
- Anexo XII: Rúbrica de evaluación.
- Anexo XIII: Resultados de la evaluación.
- Anexo XIV: Solicitud de permiso de participación en el estudio.
- Anexo XV: Argumentación alumnos de elecciones.
- Anexo XVI: Resultados procedimiento sociométricos.
- Anexo XVII: Esquema categorías de análisis.
- Anexo XVIII: Mapa mental categorías de análisis.
- Anexo XIX: Infografía objetivos análisis.

## Anexo I: Tabla de construcción de entrevistas y grupos de discusión

CATEGORÍA E INDICADORES	PREGUNTAS PLANTEADAS	INSTRUMENTO
<b>Categoría:</b> Aplicabilidad de los contenidos		
<b>Significación desarrollo de contenidos</b>	¿Qué contenidos de la asignatura crees que hemos desarrollado con el proyecto?	Entrevista Final
	De todo lo que hicimos el año pasado ¿qué creéis que es lo que más os ha servido?	Grupo Discusión
<b>Memorización comprensiva</b>	¿Crees que aprender por proyectos te sirve para recordar mejor los contenidos teóricos que hemos visto en clase?	Entrevista Final
	¿Crees que el trabajar por proyectos recuerdas cuando pasa el tiempo mejor las cosas o trabajando como lo hacemos en clase?	Entrevista Final
	¿Creéis que si no se hubiera trabajado por proyectos lo hubieras podido recordar con mayor o menor dificultad?	Grupo Discusión
<b>Inferencias</b>	¿Crees que lo que has aprendido en este proyecto lo puedes aplicar en otras situaciones?	Entrevista Final
	¿Habéis aplicado algo de lo aprendido en el proyecto del año pasado a otra asignatura? ¿y fuera del colegio, en vuestra vida fuera del colegio?	Grupo Discusión
<b>Funcionalidad de lo aprendido</b>	¿Crees que lo que has aprendido te va a ser útil en el futuro?	Entrevista Final
	¿Crees que lo aprendido el año pasado te va a seguir sirviendo?	Grupo Discusión
<b>Categoría:</b> Sistematización de los procesos		
<b>Creación artística</b>	¿Creéis que el trabajo realizado el curso pasado os ha servido para el proyecto de plástica este año? ¿Qué has aplicado?	Grupo Discusión
<b>Autonomía</b>	¿Crees que has sido autónoma y responsable de tu aprendizaje a la hora de trabajar los contenidos del proyecto?	Entrevista Final
<b>Autorregulación</b>	¿Consideráis que habéis asimilado la metodología de proyectos? ¿Sois capaces de planificaros? ¿Crees que sois autónomos o necesitáis que os guíen?	Grupo Discusión

<b>Categoría: Estrategias de aprendizaje</b>		
<b>Aspectos motivacionales y afectivos</b>	¿Prefieres trabajar por proyectos o de forma individual y por qué?	Entrevista Inicial
	¿Crees que es más fácil aprender por proyectos o de forma individual y por qué?	Entrevista Inicial
	¿Te ha gustado más trabajar por proyectos o cómo hacemos habitualmente en clase de plástica?	Entrevista Final
	¿En qué te ha influido que el proyecto que hemos realizado se vaya a llevar a la realidad?	Entrevista Final
	¿Creéis que tras la realización del proyecto del curso pasado os ha motivado más la asignatura de plástica?	Grupo Discusión
<b>Desarrollo estrategias metacognitivas</b>	¿Crees que te ha ayudado a planificarte y organizarte los conocimientos de la asignatura?	Entrevista Final
	¿Para qué crees que te sirve los tipos de evaluación que hemos hecho?	Entrevista Final
	¿La experiencia del curso pasado os ha servido para organizaros mejor en el proyecto de este año?	Grupo Discusión
<b>Investigación</b>	¿Crees que has tomado las decisiones del proyecto a partir de reflexión o sin reflexionar?	Entrevista Final
<b>Trabajo cooperativo</b>	¿Qué es lo mejor que aportas al trabajo cooperativo?	Entrevista Inicial
	¿Qué consideras que has aportado al trabajo cooperativo?	Entrevista Final

## Anexo II: Infografía, planteamiento general del proyecto

### PROYECTO "PINTANDO SONRISAS" DESARROLLADO POR ALUMNOS DE PRIMERO DE LA ESO

#### DISEÑO

- Introducción del desafío. Diseñar una habitación de pediatría de un Centro Sanitario de Zaragoza.
- Presentación producto final. El producto final es una maqueta a escala de la habitación.
- Relación con el currículum. Objetivos, contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.
- Evaluación inicial realizada con rutina de pensamiento 3,2,1 puente.
- Presentación del proceso, herramientas y criterios de evaluación.
- Organización de grupos y roles. Seis grupos de 4 personas formados relación a los resultados de la primera evaluación y sociograma. Los roles son dinamizador, ordenador, líder y pensador.
- Temporalización: 13 sesiones repartidas durante la segunda evaluación.
- Primer análisis y tratamiento de la información.
- Investigación y síntesis de la información y de los recursos disponibles.
- Organización de la información mediante un mapa conceptual.



#### CREACIÓN

- Desarrollo de los primeros bocetos del diseño del mural.
- Decisiones sobre la personalización del mural.
- Elaboración de diarios de trabajo.
- Desarrollo del portafolio individual de cada estudiante.
- Observación de la profesora durante las sesiones de trabajo.
- Asesoramiento de la profesora.
- Participación de una pintora local que va a llevar a cabo el proyecto a la realidad. Realización una visita al aula para compartir impresiones y asesorar a los alumnos en sus diseños.
- Nueva organización y síntesis de la información.
- Integración de estrategias metacognitivas.
- Mejora de la maqueta.



#### EXPOSICIÓN

- Creación del producto final, la maqueta.
- Preparación de la presentación teniendo en cuenta la rúbrica de evaluación.
- Desarrollo de la presentación.
- Evaluación del producto final mediante rúbrica de evaluación.
- Autoevaluación y coevaluación con dianas de evaluación.
- Evaluación de todo el proceso y retroalimentación de las fases: Descubrir, Interpretar, Idear, experimentar, evolucionar.
- Puesta en marcha de la exposición en clase.
- Diseño de una infografía final donde se resume todo el proyecto.



## Anexo III: Planos de la habitación

Planta de la habitación



Planta de la habitación acotada



Vistas 3D



## Anexo IV: Recursos multimedia expositivos sobre ejes temáticos del proyecto

**ESCOLAPI**  
 ZARAGOZA Colegio Escuelas Pías

# TEMA 4.1.

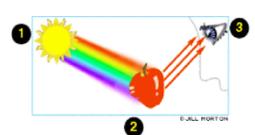
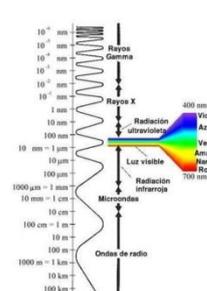
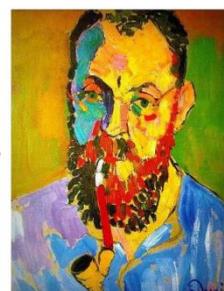
## EL COLOR

BLOQUE 1: EXPRESIÓN PLÁSTICA

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL 1º DE ESO

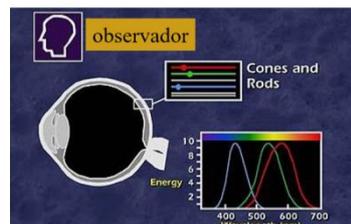
### ¿Cómo percibe el ojo el color?

- El **color** se origina de la luz. Luz solar, como es percibida naturalmente, no tiene color. En realidad un arco iris es un testimonio de que todos los colores del espectro están presentes en la luz blanca. Como está ilustrado en el diagrama inferior, la luz sale de su fuente (el sol) al objeto (la manzana), y finalmente al detector (el ojo y el cerebro).
- 1. Todos los colores "invisibles" de la luz solar llegan a la manzana.
- 2. La superficie de la manzana roja absorbe todos los rayos de colores con excepción de los correspondientes al rojo, reflejando este color al ojo humano.
- 3. El ojo recibe la luz roja que es reflejada y se envía un mensaje al cerebro.

Espectro visible por el ojo humano.

- Las ondas de luz que llegan al ojo estimulan un proceso visual complejo. Dentro de la retina unas células responden a tonos de color (**conos, cones**) mientras otras células solo responden al brillo de lo observado (**cilindros, rods**). La forma en que estas células interactúan producen los colores que vemos.



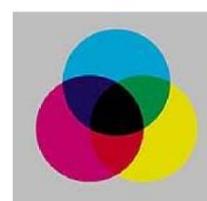
### Síntesis Aditiva

- Colores LUZ: utilizan luz para crear color.
- La luz blanca tiene todas las longitudes de onda visibles, (las cuales pueden ser divididas en tres colores primarios, **rojo, verde y azul**).



### Síntesis Sustractiva

- Este sistema utiliza pinturas, tintes y colorantes para crear colores. Hablamos de los colores **PIGMENTO**.
- En este caso, la suma de colores primarios (cian, magenta y amarillo) da **marrón oscuro** (esto explica por qué la ropa negra es mas calurosa que la blanca, dado que absorbe todas las longitudes de onda).



## Clasificación cromática

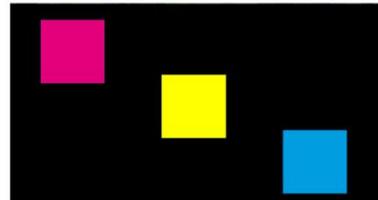
- PRIMARIOS
- SECUNDARIOS
- TERCIARIOS O ANÁLOGOS



Tradicionalmente los colores se han representado en una rueda de 12 colores: tres colores primarios, tres colores secundarios y seis colores terciarios.

## Primarios

- No se pueden obtener mediante la mezcla de ningún color
- Basándose en la mezcla de los mismos, generar cualquier color de la gama.
- Los tres colores primarios de la pigmentación son el magenta, el amarillo y el cian.



## Primarios

**MAGENTA**  
**AMARILLO**  
**AZUL CIAN**



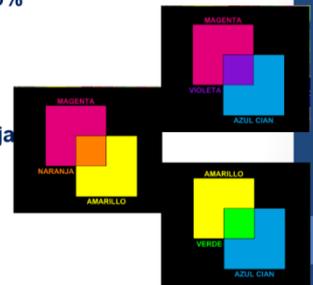
## Secundarios

- Se obtienen de la mezcla a partes iguales de 2 colores primarios al 50%

Cian + magenta = violeta

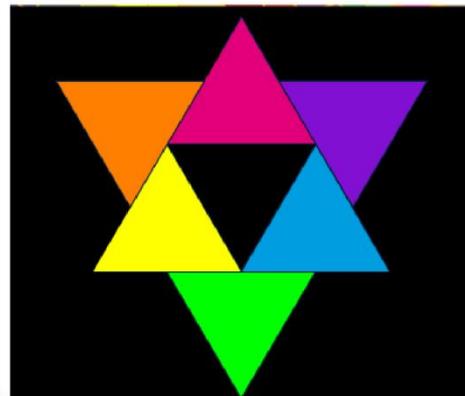
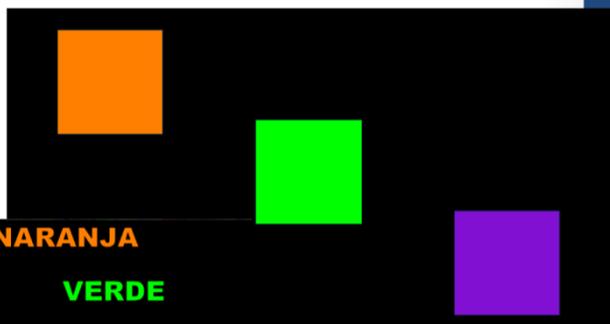
Magenta + amarillo = naranja

Amarillo + cian = verde



## Secundarios

**NARANJA**  
**VERDE**  
**VIOLETA**

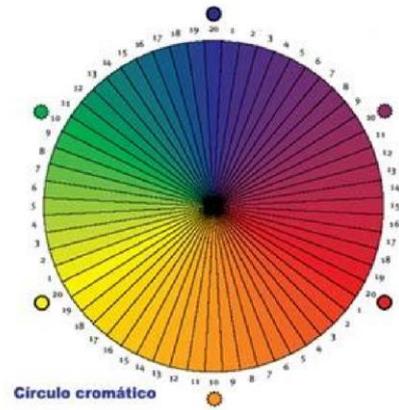


## Terciarios



-Se encuentran entre los primarios y los secundarios, son colores de transición.

- Se obtienen al mezclar a partes iguales un color primario y un secundario



## TEMA 4.2.

### LA TEXTURA

BLOQUE 1: EXPRESIÓN PLÁSTICA

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL 1º DE ESO

ESCOLAPIOS  
ZARAGOZA  
Colegio Escuelas Pías

## LA TEXTURA

La textura es una cualidad de las superficies que está relacionada con la sensación que producen al contemplarlas: lisa, rugosa, suave, áspera, aterciopelada, , etc.



En la imagen podemos ver dos objetos con texturas lisas y pulidas, sin embargo la sensación visual no es la misma; el compact disc es brillante, con cambios de color por la luz, sin embargo el mármol es mate.

## Clases de texturas

### Naturales

Las texturas naturales son las que poseen las formas de la naturaleza.

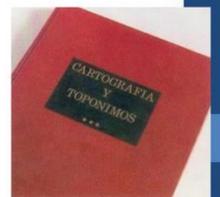


## Clases de texturas

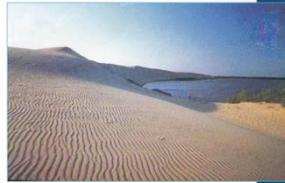
### Artificiales

Las texturas artificiales son las creadas por el hombre, ya sea manualmente o por medios mecánicos

Ejemplos cercanos la textura de la pared o la del techo.....

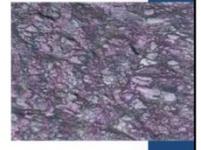
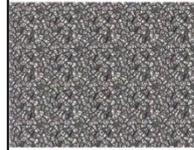


El aspecto visual de una textura varía con la distancia y con la iluminación



Todos sabemos que las dunas están formadas por arena pero solo apreciamos la textura granulosa de arena cuando está muy cerca. A una distancia intermedia observamos que la superficie de la duna no es lisa sino que es acanalada por efecto del viento.

## Otra clasificación de texturas Gráficas / táctiles

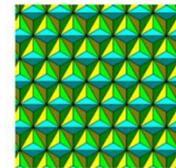
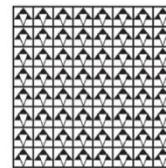


Son texturas gráficas o también llamadas texturas visuales todas aquellas que podemos ver pero no podemos tocar.

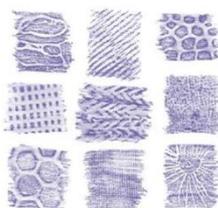
Las que además de verlas podemos tocarlas se denominan táctiles.

¿Cómo podemos obtener  
textura visual en los  
trabajos plásticos?

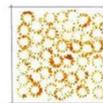
### A TRAVÉS DE LA REPETICIÓN DE UN MOTIVO VISUAL



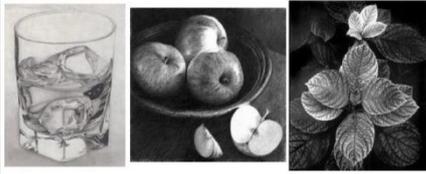
### A TRAVÉS DEL "FROTTAGE"



### TEXTURA A TRAVÉS DEL ESTAMPADO



TEXTURA A TRAVÉS DEL CLAROSCURO

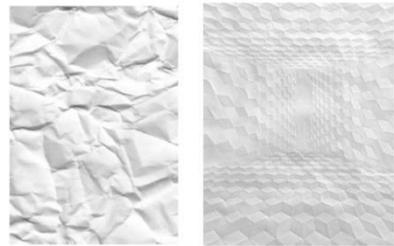


A TRAVÉS DEL COLLAGE



¿Cómo podemos obtener  
textura táctil en los  
trabajos plásticos?

A TRAVÉS DEL ARRUGADO O PLEGADO



A TRAVÉS DE LA SUSTRACCIÓN DE MATERIAL



A TRAVÉS DEL CORTE Y LA DOBLEZ



## TEMA 4.3.

### LA COMPOSICIÓN

BLOQUE 1: EXPRESIÓN PLÁSTICA

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL 1º DE ESO

#### A TRAVÉS DE LA ADICIÓN DE MATERIAL



## La composición en el arte

- La imagen se hace comprensible cuando es fácil de leer, para esto sus elementos visuales están organizados con una estructura compositiva

- Componer** en las Artes Plásticas **consiste en distribuir y ordenar intencionadamente los elementos de la plástica en el marco visual** (puntos, líneas, colores, formas y texturas).



puntos



líneas



color



formas



texturas

## El punto de interés o centro visual

- En el conjunto visual los elementos poseen un orden y una jerarquía determinada y marcada por el punto de interés o también llamado centro visual.
- Punto de interés: es la zona de mayor atención en el marco visual (también llamado plano básico). Nuestra visión se centra en ese punto y después se distribuye por los demás elementos.



## 1. Esquemas compositivos o líneas de fuerza.

Es un conjunto de líneas maestras que organizan los espacios donde van a situarse los elementos, establecen las jerarquías y unen los elementos.

Suelen estar formadas por figuras ovaladas, circulares o geométricas, también por líneas ( en X , L , T...), curvas que se relacionan entre sí.



Chagall



Matisse



Caravaggio

## 2. Formato

La forma y orientación de una superficie se llama formato. La elección del formato va ligada a qué sensación se quiera transmitir.

Formato vertical: ligada al equilibrio y elevación espiritualidad. Utilizada mucho en cuadros religiosos.

Formato horizontal: Calma y estabilidad. Utilizada sobre todo en paisajes y bodegones.

Formato Circular: intimista.



zurbarán



Greco



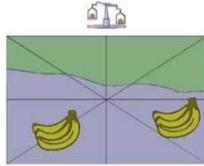
Greco

### 3. Peso visual.

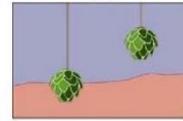
En las artes plásticas cualquier figura concreta o cualquier mancha abstracta tiene un valor de peso que viene dado fundamentalmente por la posición de la forma en la superficie del soporte, por su tamaño, por su color o por su configuración.

#### PESO POR POSICIÓN

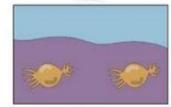
- Si la figura se aleja del centro, aumenta la impresión de peso y por tanto su inestabilidad o falta de equilibrio.
- Una posición centrada con alguno de los ejes principales y las diagonales puede aguantar más peso que otra descentrada de dichos ejes.



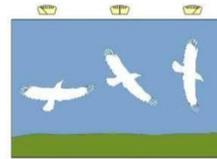
- Arriba pesa más que abajo.



- A la derecha pesa más que a la izquierda.

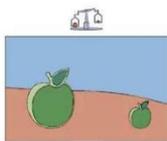


- La orientación vertical es más pesada que la oblicua, y ésta, a su vez, es más pesada que la horizontal.



#### PESO POR TAMAÑO

- A mayor tamaño de una figura corresponde mayor peso visual.

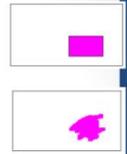


- A mayor profundidad o lejanía, también corresponde mayor peso.



#### PESO POR CONFIGURACIÓN O TEXTURA

- Las manchas de color o figuras cuya configuración sea geométrica y su textura compacta y densa pesarán más que otras formas, de configuración más libre y textura porosa, que dejen entrever la superficie del soporte.



#### PESO POR COLOR

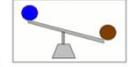
- En general los colores cálidos, los oscuros y las tierras pesan más que los colores fríos, los claros y los saturados o puros.
- Además los colores cálidos se acercan hacia el espectador y los fríos se alejan.



Los cálidos de los fríos

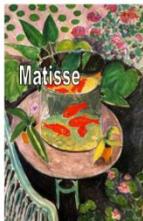


Los oscuros de los claros

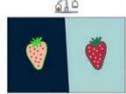


Los poco saturados de los muy saturado

La saturación: Es la pureza de un color



- Los tonos claros sobre fondo oscuro pesan más que los oscuros sobre fondo claro.



- A igualdad de fondo, es más pesado el tono que más contraste.

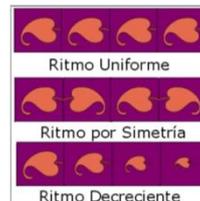


- Una zona negra tiene que ser mayor que otra blanca para contrapesarla.



**5. Ritmo.** Es la combinación y la sucesión armoniosa de las formas siguiendo un orden preestablecido que contempla tanto los espacios vacíos como los ocupados. Es un elemento dinámico en la composición. Tipos de ritmos: Uniforme, alterno, creciente y decreciente, radial y concéntrico, modular y por simetría.

- **Uniforme:** Se produce cuando una figura se repite a intervalos regulares y conserva su tamaño. Cada espacio vacío marca la velocidad del ritmo, de modo que si el espacio libre es amplio, el ritmo es más lento.



- **-Alterno:** Ocurre cuando se repite más de una figura a intervalos regulares.
 



Ritmo Alterno



Ritmo por Color


- **Decreciente y creciente:** Este tipo de ritmos puede crecer o decrecer por una sucesión de tamaños, grosores, alturas o colores.
 

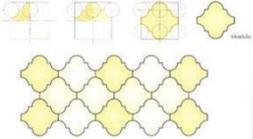



12

- **Ritmo por simetrías:** La simetría produce ritmo. Se puede realizar con una sola forma o con unidades visuales modulares. La simetría se puede mezclar con los diferentes tipos de ritmo.
 

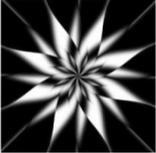


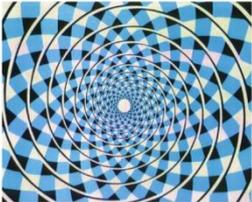
- **Modular:** Se llama módulo a un pequeño conjunto de formas que crean entre sí unidades visuales compuestas.
 



13

- **Radial y concéntrico:** El ritmo radial crea un efecto de expansión, ya que los elementos surgen de un punto central que se abre hacia afuera, como si fuesen radios. El ritmo concéntrico parte, igualmente, de un punto central, dilatándose hacia el exterior. La combinación de ambos, expansión y dilatación, produce una espiral que se extiende hacia afuera, provocando un movimiento vertiginoso.
 

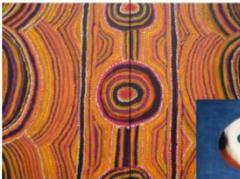


14

### 6. Simetría.

- La **simetría** es la exacta correspondencia de todas las partes de una figura respecto de un centro, un eje o un plano.
  - Simetría axial: los elementos iguales o semejantes se distribuyen a ambos lados de un eje imaginario.
  - Simetría radial: los elementos iguales o semejantes se distribuyen en varios ejes que parten del centro.





15

### 7. La proporción.

Una proporción es una relación entre medidas, formas, figuras...

- **Sección Aurea:** Es una proporción que existe en la naturaleza, se define como la división de un segmento en dos partes desiguales de gran armonía y elegancia. Esta división matemática cuya razón es (phi) es de 1,618....

LA DIVISIÓN ÁUREA EN LOS ARTES PLÁSTICAS

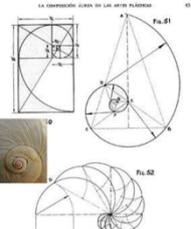
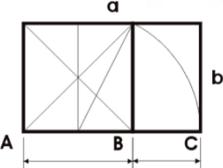


Fig. 51. División Áurea en un cuadrado. El punto áureo divide al segmento en partes que están en proporción áurea. Fig. 52. División Áurea en un triángulo. El punto áureo divide al segmento en partes que están en proporción áurea. Fig. 53. División Áurea en un círculo. El punto áureo divide al segmento en partes que están en proporción áurea.



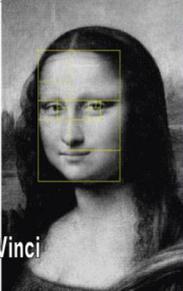
16



Boticelli



partenon



Leonardo da Vinci

17

**Anexo V: Infografía fases del *Desing Thinking* expuesta en clase relacionadas con el proyecto**

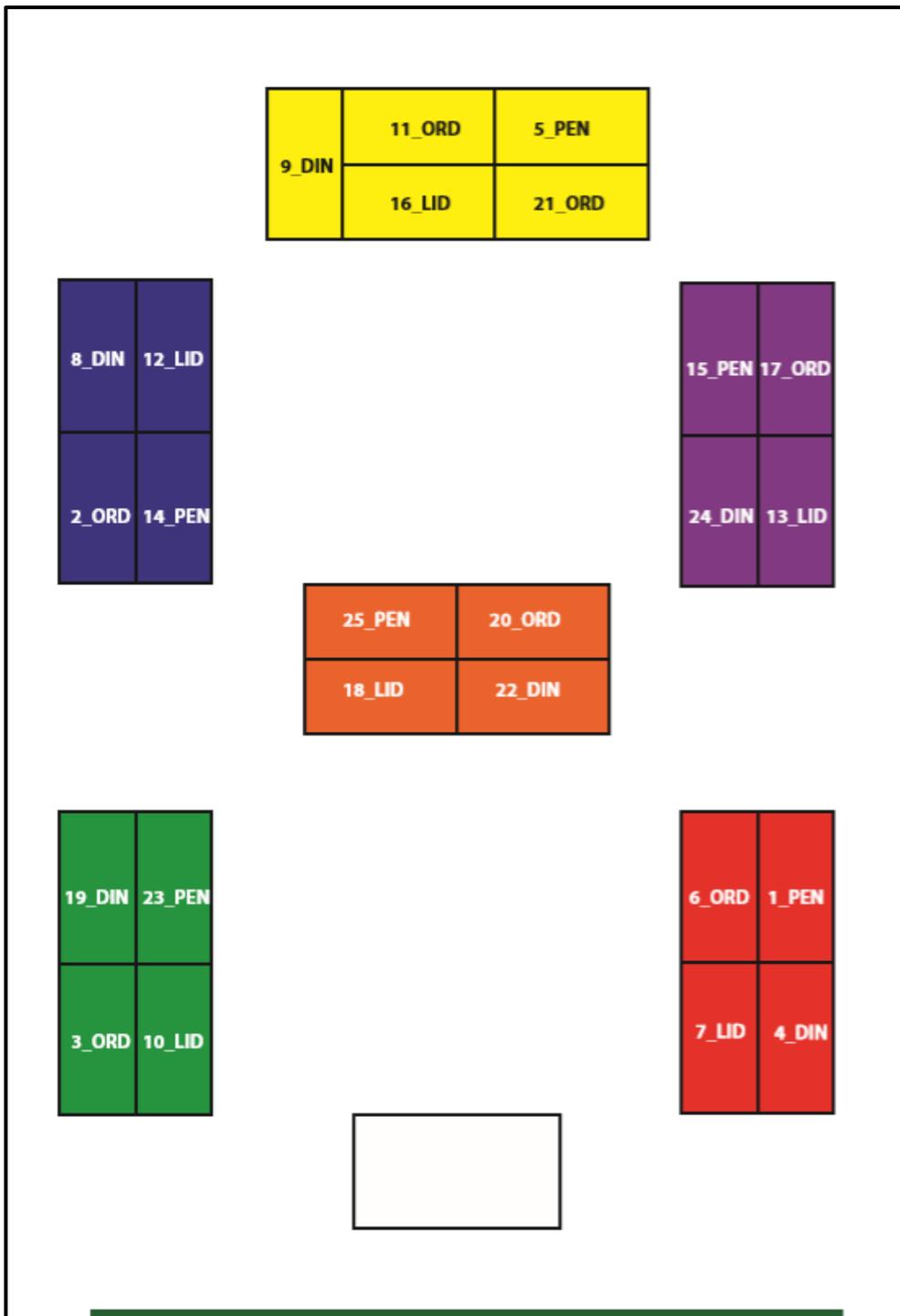


### Anexo VI: Tabla de organización de las sesiones de trabajo en el aula

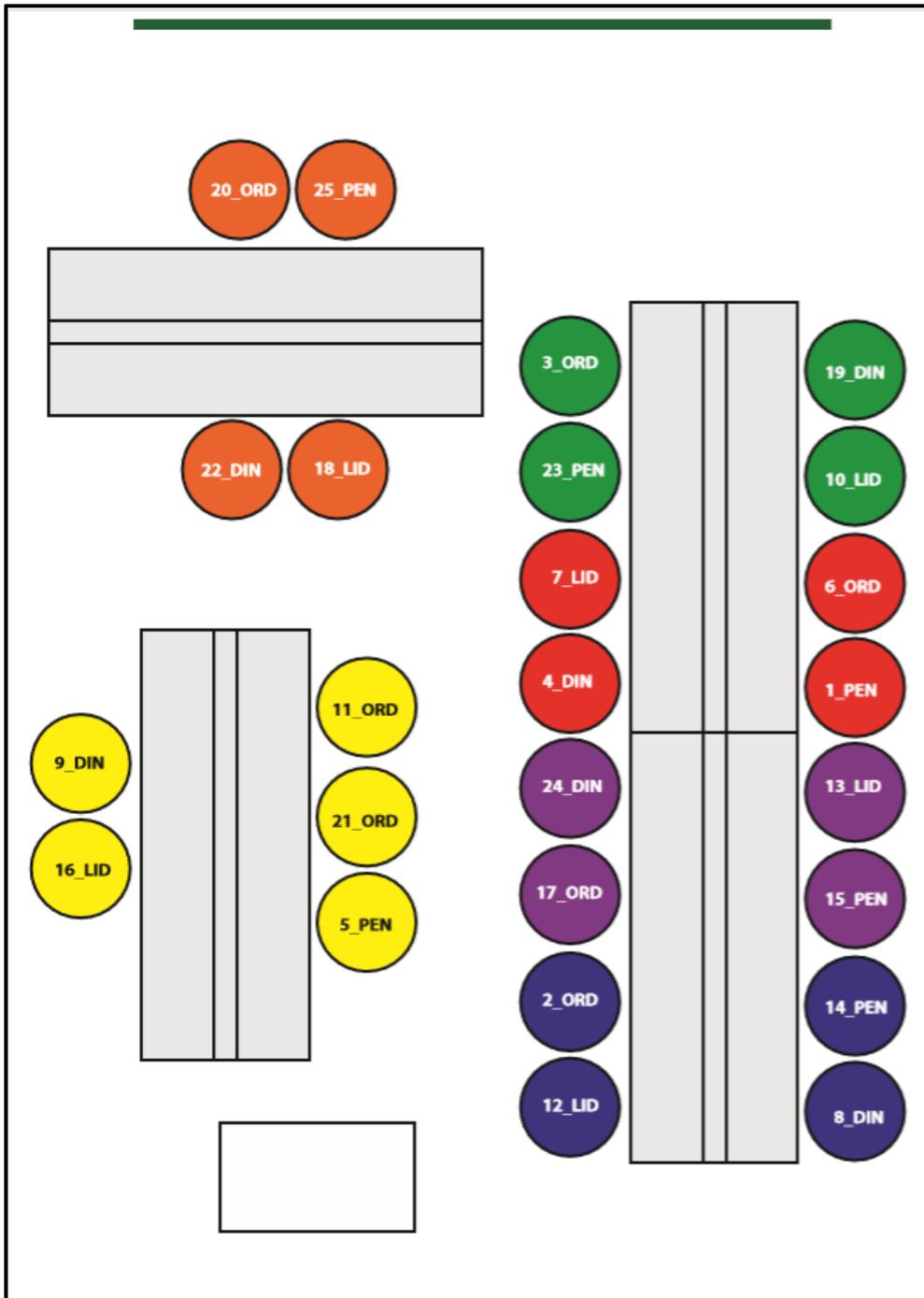
SESIÓN	FECHA	DURACIÓN	ESPACIO	FASE DEL PROYECTO	OBJETIVOS
1	12-01-2017	2 horas	Aula plástica	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación del proyecto.</li> <li>- Explicación general criterios de calificación.</li> <li>- Explicación del portfolio: evidencias que deben aportar.</li> <li>- Explicación fases <i>Desing Thinkg</i>.</li> <li>- Realización evaluación inicial rutina 3,2,1 puente.</li> <li>- Explicación producto final del proyecto.</li> <li>- Asignación de roles en los equipos.</li> <li>- Explicación “diario de reflexión” y realización.</li> </ul>
2	19-01-2017	1 hora	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda de información.</li> <li>- Presentación del plano de la habitación.</li> <li>- Realización “diario de reflexión”.</li> </ul>
3	26-01-2017	1 hora	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poner en común información con el grupo.</li> <li>- Buscar más información.</li> <li>- Realización “diario de reflexión”.</li> </ul>
4	02-02-2017	1 hora	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poner en común la información.</li> <li>- Realización mapa mental para ordenar la información.</li> <li>- Concretar ideas en grupo.</li> <li>- Valoración trabajo cooperativo.</li> <li>- Realización “diario de reflexión”.</li> </ul>
5	09-02-2017	1 hora	Aula 1ºA	Realización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de primeros bocetos.</li> <li>- Explicación y análisis de la rúbrica de evaluación.</li> <li>- Realización “diario de reflexión”.</li> </ul>
6	16-02-2017	1 hora	Aula 1º A		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación de los bocetos finales.</li> <li>- Organización material necesario para la realización de la maqueta.</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar la realización de la maqueta.</li> <li>- Realización "diario de reflexión"</li> </ul>
7	22-02-2017	2 horas	Aula plástica		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir los elementos finales del diseño y su ubicación dentro de la habitación.</li> <li>- Presentación a la pintora de los bocetos.</li> <li>- Calcular las medidas a escala de la maqueta.</li> <li>- Realización "diario de reflexión".</li> </ul>
8	23-02-2017	2 horas	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión planificación y ajuste temporal de lo que queda de proyecto.</li> <li>- Realización de los diseños finales.</li> <li>- Realización "diario de reflexión".</li> </ul>
9	02-03-2017	2 horas	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalización diseños y maqueta.</li> <li>- Realización "diario de reflexión".</li> </ul>
10	09-03-2017	2 horas	Aula 1ºA	Presentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega de la maqueta.</li> <li>- Revisión de la rúbrica de evaluación.</li> <li>- Preparación exposición del trabajo.</li> <li>- Realización "diario de reflexión".</li> </ul>
11	14-03-2017	1 hora	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración trabajo cooperativo.</li> <li>- Explicación y realización de la coevaluación con diana.</li> <li>- Exposición del grupo amarillo y verde.</li> </ul>
12	15-03-2017	1 hora	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición grupo naranja y rojo.</li> <li>- Realización de la coevaluación con diana.</li> </ul>
13	16-03-2017	1 hora	Aula 1ºA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición grupo azul y violeta.</li> <li>- Realización de la coevaluación con diana.</li> <li>- Explicación y realización de la autoevaluación con diana.</li> </ul>

Anexo VII: Planos de las aulas donde se ha desarrollado el proyecto



Anexo VII.I: Plano del aula de referencia 1ªA



Anexo VII.II: Plano del aula de plástica

## Anexo VIII: Roles y funciones dentro del trabajo cooperativo

### Rol ordenador:

- Controlar el tono de voz para que todos hablen, de modo que se pueda trabajar en el aula.
- Está atento al tiempo de cada actividad y al tiempo total del proyecto.
- Controla el orden de los materiales.
- Recoge los materiales al final y al principio de cada tarea.
- Controla que los compañeros se muevan entre los grupos sin hacer ruido.
- Registra frecuencias y tiempos.

### Rol dinamizador:

- Fomenta la participación.
- Se asegura de que todos los miembros participen y contribuyan por igual con sus ideas y opiniones.
- Está atento a controlar el tiempo de cada intervención para que todos puedan hablar.
- Anima en el reparto de las tareas.
- Ofrece apoyo verbal y no verbal a las ideas y a la participación de cada miembro.
- Media en los conflictos emocionales.

### Rol pensador:

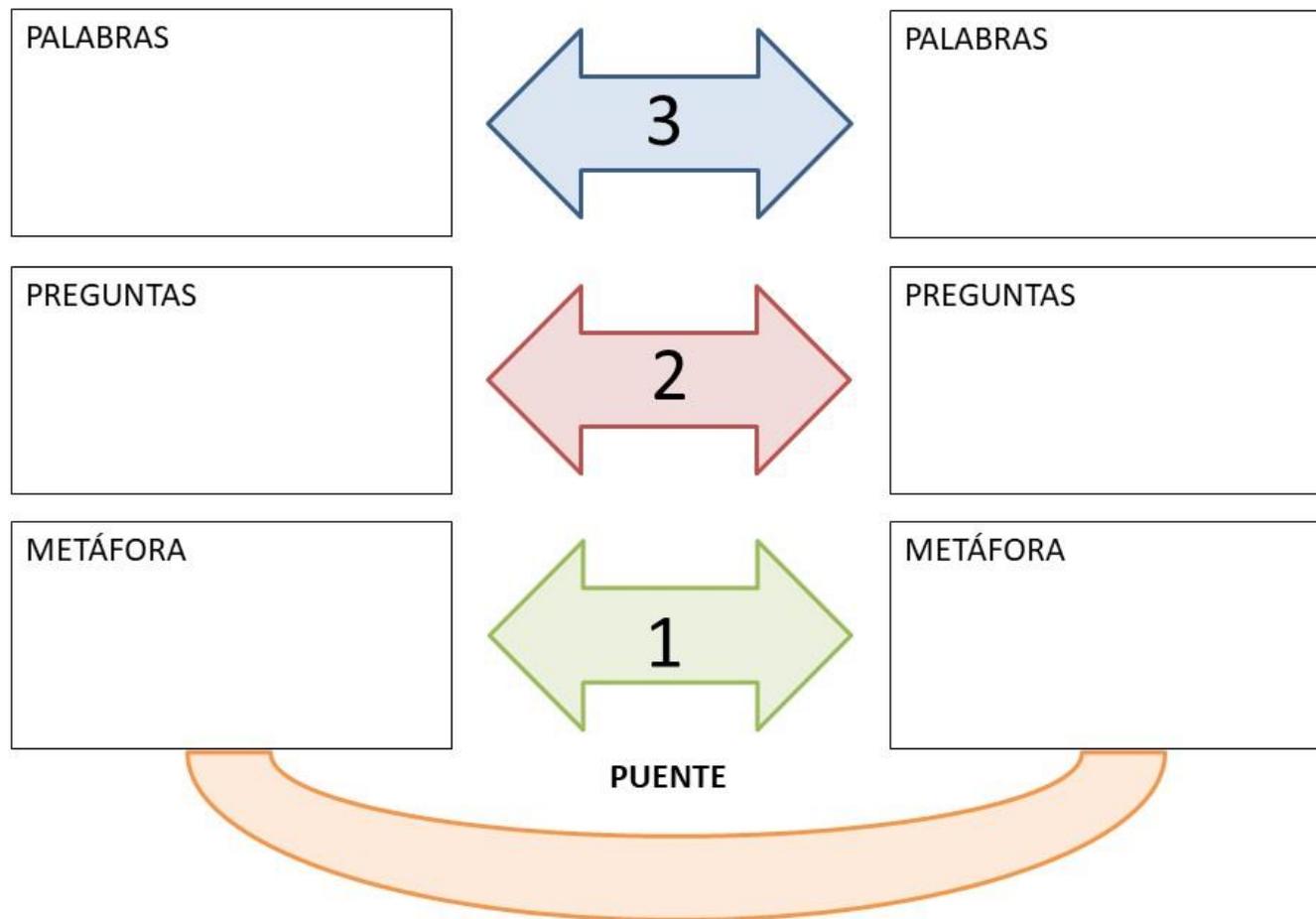
- Está atento para que todos hayan entendido las instrucciones. Las explica o parafrasea.
- Se asegura de que todos sepan llegar a la conclusión del resultado de la tarea.
- Plantea preguntas que animan a profundizar y pensar más sobre cada actividad.
- Lidera el uso de las estrategias cognitivas.
- Anima al grupo a ir más allá de la primera respuesta.
- Integra las ideas de todos cuando es necesaria una respuesta común.
- Media en conflictos sobre ideas y opiniones.
- Anima a buscar fundamentos para defender las propuestas o respuestas.

### Rol Líder:

- Se encarga de explicar y transmitir las tareas a todos los miembros.
- Orienta el trabajo del grupo y está atento a los roles de cada cual y al proceso de trabajo.
- Lleva un registro del grupo, redacta informes sobre decisiones o presentaciones del grupo.
- Verifica la validez del trabajo del grupo en función de las instrucciones para cada tarea.
- Se encarga de animar para ampliar y mejorar constantemente los resultados de cada tarea.
- Presenta o representa al grupo.
- Se comunica en tareas con otros grupos

Anexo IX: Plantilla de evaluación inicial

RUTINA DE PENSAMIENTO: 3-2-1 PUENTE



## Anexo X: Tabla de resultados de la evaluación inicial

Alumno	3 palabras	2 preguntas	1 metáfora	PUENTE	3 palabras	2 preguntas	1 metáfora
1	Color Decoración Papel	¿Qué decoración puede tener?, ¿Qué pintura hay que utilizar?		La empatía que siento	Color, decoración, pared	¿Qué temática puede ser mejor? ¿Cómo se empieza?	Estallido de color
2	Colores Dibujos Cuadros	¿Se puede pintar con spray? ¿Qué es?	La pintura mural, tan bonita como un arpa real	Mucha alegría porque hacen felices a los demás	Muros, diseño, dibujos	¿Eliges tú los diseños? ¿Cuántas personas hacen falta para hacerlo?	Algo brillante, parece inmejorable
3	Color Pinturas Papel	¿Con qué lo pintas?			Decoración, color, imaginación	¿Qué se te pasa por la mente para pensar esos dibujos?	El color de tus ojos es cómo el arcoíris
4	Color Pinturas Papel	¿Con qué pintan?			Decoración, color, imaginación	¿Qué se te pasa por la mente para hacer esos dibujos?	El color de tus ojos son como el arco iris
5	Cuadro, color, exposición	¿Cómo se hacen las pinturas murales?	Es como un muro colorido	Pintura mural	Dibujos, originalidad, color	¿De verdad hacen felices a los niños al ver los dibujos?	Son como todas las sonrisas juntas
6	Decoración, papel, color	¿Qué significa?, ¿Quién inventó la pintura?	Tan azul como el cielo	¿Qué significa la pintura mural	Pared, color, dibujos	¿Cómo puedes representar la pintura mural? ¿Hay que utilizar una técnica especial?	Tan colorido como el arco iris
7	Color, decoración, papel	¿Qué decoración es?, ¿Qué pintura es?		La empatía	Pared, color, decoración	¿Qué temas pueden ser? ¿Podremos ir nosotros a pintar?	Estallido de colores
8	Colores, dibujos, muros	Si no se pinta en muro ¿Sigue siendo pintura mural?, ¿Está en los museos?	La pintura mural es un arte que se ve desde el cielo	Es mejor, así los niños ven dibujos y se divierten	Graffiti, alegría, voluntarios	¿Se una mucha gente para ayudar? ¿A todos les gustan tanto los colores?	La felicidad de los niños no tiene precio
9	Pintura, cuadro, mural	¿Qué es la pintura mural?, ¿Cómo se hace?	Pintura para niños	Solidaridad	Niños, graffiti, animar	¿Quién pone el dinero? ¿Quién va a diseñar los dibujos?	Pinturas animación, estallido de animación

10	Rotulador, cartulina, pared	¿Qué es pintura mural?, ¿cómo se hace?			Pared, pincel, trabajo	¿Cuánto tiempo cuesta? ¿Cuándo lo haremos?	Bonito como esmeralda
11	Pintura, color, cuadro	¿Qué es la pintura mural?, ¿cómo se hace?	La pintura es como una ola de color	Ser más solidarios y tener empatía	Muro, pintura, dibujos	¿Cuánto tiempo se tarda en hacer los dibujos? ¿Cuánto dinero cuesta?	La felicidad de un niño no se compra
12	Mural, Brocha, colores	¿Qué es?, ¿Para qué sirve?		Siento curiosidad por poder hacerlo	Pared, decoración, alegría	¿Cuántas personas hacen falta? ¿Puede hacerse en cualquier pared o muro?	La pintura mural te sube la moral
13	Papel, colores, decoración	¿Para qué sirve la pintura mural?, ¿qué se decora con la pintura mural?		No sabía que con este proyecto íbamos a ayudar a un hospital	Muro, decoración, pintura	¿Podemos ir a pintar al hospital? ¿Saldremos en las noticias?	Chute de alegría
14	Colores, mural, arte	¿Qué es la pintura mural?, ¿por qué mural?		Ganas de hacerlo bien	Pared, voluntarios, diseño	¿Cuántas personas hacen falta? ¿Se puede pintar con distintas pinturas?	Las personas amables hacen cosas indispensables
15	Colores, pared, pinturas	¿Cómo se pinta la pintura mural?, ¿con qué se pinta la pintura mural?		Antes lo veía aburrido, y ahora divertid y me apetece participar	Pared, Diversión, alegría	¿Podemos ayudar nosotros? ¿Será difícil?	Chute de diversión
16	Color, cuadros, pared	¿Cuál es la definición de pintura mural?, ¿En qué lugares se encuentran?	Esas pinturas murales parecen cuadros de Picasso incrustadas en la pared		Pared, dibujo, originalidad	¿Quién proporciona el dinero para pintar las paredes? ¿Quién diseña los dibujos?	Esta pintura mural tiene un toque de alegría
17	Pared, dibujos, colores	¿Con qué se pinta?, ¿en qué lugar se pinta?		Ahora lo veo más divertid ya que es para	Muro Decoración, Pintura	¿Podemos pintar con ellos? ¿Es muy difícil?	Estallido de color

				animar a los niños enfermos			
18	Colores, dibujos, papel	¿Cómo se hacen?, ¿En qué se diferencia de los dibujos normales?	Tu cara es como una pintura mural	Me siento muy bien, porque anima a los niños enfermos	Animar Imaginar Colores	¿Esta pintura sólo ayuda a los niños? ¿También se hacen estos dibujos para adultos?	La imaginación de los niños es como una pintura mural.
19	Primarios, verde, secundarios	¿Qué es?, ¿Qué colores?			Pared Pinturas brochas	¿Dibujos Disney? ¿Cuánto tiempo?	
20	Naranja, primarios, secundarios	¿Colores?, ¿Qué es?			Pared, spray, pintura	¿Dibujos? ¿Pinturas?	
21	Pintura, color, cuadro	¿Qué es la pintura mural?, ¿Cómo se hace?	La pintura es color	Tener empatía	Muro, pintura, dibujos	¿Cuánto dinero cuesta? ¿Cuánto tiempo se necesita?	La felicidad no tiene precio
22	Colores, líneas, dibujos	¿Cómo se hace?, ¿qué diferencia hay?		Me siento bien al saber que los dibujos ayudan	Dibujos, animación, creatividad	¿Cuánto cuesta dibujarlos? ¿También se dibujan para adultos?	
23	Primarios, secundarios, terciarios	¿Qué es?, ¿Cómo se hace?		Felicidad	Pared, pincel, dibujo	¿Cuánto tiempo cuesta? ¿Dibujos Disney?	El trabajo sin esfuerzo es como una planta sin agua
24	Color, pared, dibujos	¿Con qué se pinta?, ¿en qué lugar se pinta?			Muro, decoración, pintura	¿Podemos pintar con ellos? ¿Es muy difícil?	Estallido de color
25	Color, primarios, secundarios	¿Qué es?, ¿Cómo se hace?			Muro, Pintura, pincel	¿Cuándo lo haremos? ¿Cuánto tiempo tenemos?	

## Anexo XI: Plantilla de cotejo utilizada en la evaluación del proyecto

**Lista de Cotejo**

**SESIÓN:**

**FECHA:**

N.º	Práctica la escucha activa		Argumenta ideas		Capacidad de atención		Uso de las TIC		Favorece trabajo en grupo		Respetuoso y empático		Comprometido		Planifica y gestiona		Habilidades y actitudes		Implicación		
	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					

## Anexo XII: Rúbrica de evaluación

EXPRESIÓN DE EMOCIONES	Realiza composiciones que transmiten emociones básicas utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...).
<b>Expresar emociones</b> 	<b>Nivel 1: AUSENCIA</b> Al dibujo le faltan casi todos los detalles y no está claro que se intentaba expresar en la composición.
	<b>Nivel 2: BAJO</b> El dibujo tiene muy pocos detalles. En la composición se ha utilizado muy poco el sombreado y/o textura.
	<b>Nivel 3: MEDIO</b> La composición es expresiva y el dibujo bastante detallado. Se ha utilizado poco el sombreado y/o textura.
	<b>Nivel 4: ALTO</b> La composición es expresiva y el dibujo detallado. Las formas, los colores, el sombreado y la textura son usados para añadir interés a la composición.
<b>PRUEBA DE EVALUACIÓN:</b> Producto final (maqueta).	

COMPOSICIÓN	Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según unas propuestas establecidas.
<b>Conceptos compositivos</b> 	<b>Nivel 1: AUSENCIA</b> El estudiante no parece poder aplicar la mayoría de los principios compositivos a su propio trabajo. El dibujo parece no estar terminado (tiene mucho espacio vacío) o no hay suficiente equilibrio entre el primer plano y el fondo causando que éste parezca estar muy cargado.
	<b>Nivel 2: BAJO</b> El estudiante trata de aplicar principios compositivos, pero en general el resultado no es muy satisfactorio. El diseño parece tener demasiado fondo o parece estar sobrecargado. El equilibrio no se logra.
	<b>Nivel 3: MEDIO</b> El estudiante aplica principios compositivos con una destreza adecuada. El uso del espacio positivo es bueno y el dibujo está relativamente equilibrado, pero el espacio negativo puede ser utilizado mejor para crear una sensación más unitaria.
	<b>Nivel 4: ALTO</b> El grupo aplica principios compositivos con gran destreza. El uso de espacio positivo y negativo crea un sentimiento apropiado para el tema. Los objetos están colocados para crear el mejor efecto.
<b>PRUEBA DE EVALUACIÓN:</b> Presentación de trabajo, producto final (maqueta).	

COLOR	Experimenta con los colores primarios y secundarios, descubriendo las relaciones entre ellos (complementarios, armonías, contrastes,...), para expresar ideas, experiencias y emociones.
<b>Experimentar con el color</b> 	<b>Nivel 1: AUSENCIA</b> El grupo necesita esforzarse por aprender la relación entre los colores y aplicar ese conocimiento en su trabajo.
	<b>Nivel 2: BAJO</b> La selección y aplicación de colores demuestra conocimiento de la relación entre éstos. Aunque, los colores no son apropiados para la idea que se está expresando.
	<b>Nivel 3: MEDIO</b> La selección y aplicación de los colores demuestra conocimiento de las relaciones entre éstos. Los colores son apropiados para la idea que se está expresando.
	<b>Nivel 4: ALTO</b> La selección y aplicación de colores demuestra un conocimiento avanzado de las relaciones entre éstos. El uso del color realiza la idea que se está expresando.
<b>PRUEBA DE EVALUACIÓN:</b> Presentación del trabajo, producto final (maqueta).	

CREATIVIDAD	Crear composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas que se ajusten a los objetivos finales.
<b>Métodos creativos gráfico-plásticos</b> 	<b>Nivel 1: AUSENCIA</b> El grupo no ha hecho mucho esfuerzo por cumplir con los requerimientos de la actividad.
	<b>Nivel 2: BAJO</b> El grupo de trabajo ha copiado algún dibujo de las fuentes consultadas. Hay muy poca evidencia de creatividad, pero se ha hecho la actividad.
	<b>Nivel 3: MEDIO</b> El grupo ha utilizado una técnica apropiada y usó las fuentes consultadas como punto de partida.
	<b>Nivel 4: ALTO</b> El grupo ha utilizado una técnica apropiada y la ha aplicado en una composición que es totalmente suya.
<b>PRUEBA DE EVALUACIÓN:</b> Presentación del trabajo, producto final (maqueta).	

ICONICIDAD	Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos, miméticos y abstractos.
<b>Nivel de iconicidad</b> 	<b>Nivel 1: AUSENCIA</b> El grupo de trabajo ha pensado muy poco en el proceso del diseño y no se ve reflejado en la maqueta.
	<b>Nivel 2: BAJO</b> El grupo puede describir cómo ha realizado la maqueta, pero le resulta difícil describir cómo se ha realizado el proceso del diseño. Se ha puesto un objetivo, pero deja que las cosas se desarrollen al azar.
	<b>Nivel 3: MEDIO</b> El grupo puede describir cómo ha realizado la maqueta y puede explicar algunos de los pasos que usa para lograr su objetivo. Se han realizado algunos apuntes y bocetos para el planeamiento del diseño.
	<b>Nivel 4: ALTO</b> El grupo puede describir con detalle en cualquier punto del proceso del diseño y cómo han logrado su objetivo. Los bocetos y dibujos preparatorios están muy bien realizados y orientados.
<b>PRUEBA DE EVALUACIÓN:</b> Presentación del trabajo, producto final (maqueta), portafolio.	

CIENCIA	Conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas a la capacidad crítica y visión razonada y razonable de las personas.
<b>Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> 	<b>Nivel 1: AUSENCIA</b> El alumno no ha desarrollado ni desarrollado la capacidad de atención, disciplina, rigor y limpieza. No es capaz de manejar las escalas y relaciones de tamaño entre los elementos de la composición.
	<b>Nivel 2: BAJO</b> Mediante la aplicación de los métodos científicos el alumno en ocasiones ha puesto en práctica la capacidad de atención, disciplina, rigor y limpieza. No es capaz de manejar las escalas y pero no las relaciones de tamaño entre los elementos de la composición.
	<b>Nivel 3: MEDIO</b> Mediante la aplicación de los métodos científicos el alumno en ocasiones ha puesto en práctica la capacidad de atención, disciplina, rigor y limpieza. Es capaz de manejar las escalas y pero no las relaciones de tamaño entre los elementos de la composición.
	<b>Nivel 4: ALTO</b> Mediante la aplicación de los métodos científicos el alumno ha desarrollado la capacidad de atención, disciplina, rigor y limpieza. Es capaz de manejar las escalas y relaciones de tamaño entre los elementos de la composición.
<b>PRUEBA DE EVALUACIÓN:</b> Producto final (maqueta), portafolio, diario de reflexión, lista de cotejo.	

**LINGÜÍSTICA** Resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.

**Competencia en Comunicación Lingüística**



Nivel 1: AUSENCIA	El alumno no es capaz de interpretar y elaborar mensajes visuales aplicando los códigos del lenguaje plástico. No practica la escucha activa y no es capaz de argumentar de forma correcta sus propias ideas, experiencias y emociones.
Nivel 2: BAJO	El alumno es capaz de argumentar sus ideas, experiencias y emociones e interpretarlas por medio de la elaboración de mensajes visuales, aplicando algunos códigos del lenguaje plástico. Debe mejorar en la práctica de la escucha activa y el diálogo.
Nivel 3: MEDIO	El alumno es capaz de argumentar sus ideas, experiencias y emociones e interpretarlas por medio de la elaboración de mensajes visuales, aplicando los códigos del lenguaje plástico. Generalmente practica la escucha activa y el diálogo.
Nivel 4: ALTO	El alumno es capaz de argumentar de forma correcta sus ideas, experiencias y emociones e interpretarlas por medio de la elaboración de mensajes visuales, aplicando los códigos del lenguaje plástico. Practica la escucha activa y el diálogo.

**PRUEBA DE EVALUACIÓN:** Presentación del trabajo, producto final (maqueta), portafolio, diario de reflexión, lista de cotejo.

**DIGITAL** Uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

**Competencia Digital**



Nivel 1: AUSENCIA	El estudiante no ha realizado un uso activo y creativo de las aplicaciones informáticas digitales para buscar y procesar información y no ha sabido utilizarla.
Nivel 2: BAJO	El estudiante ha realizado un uso activo de las aplicaciones informáticas digitales para buscar y procesar información aunque no ha sabido aplicarlas a sus diseños.
Nivel 3: MEDIO	El estudiante ha realizado un uso activo de las aplicaciones informáticas digitales para buscar y procesar información aunque ha tenido dificultades para transformarlas en conocimiento y creaciones propias individuales o grupales.
Nivel 4: ALTO	El estudiante ha realizado un uso activo y creativo de las aplicaciones informáticas digitales para buscar y procesar información, transformarla en conocimiento y creaciones propias individuales o grupales.

**PRUEBA DE EVALUACIÓN:** Producto final (maqueta), portafolio, lista de cotejo.

**APRENDER** Aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales. Supone la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje.

**Competencia Aprender a aprender**



Nivel 1: AUSENCIA	El alumno no ha desarrollado su habilidad para iniciar, organizar y persistir en sus tareas. No es consciente de su evolución en el aprendizaje.
Nivel 2: BAJO	El alumno empieza a desarrollar su habilidad para iniciar, organizar y persistir en sus tareas. Comienza a ser capaz de identificar sus logros, ser autónomo y consciente de cómo aprende.
Nivel 3: MEDIO	El alumno ha desarrollado su habilidad para iniciar, organizar y persistir en sus tareas. Comienza a ser capaz de identificar sus logros, ser autónomo y consciente de cómo aprende.
Nivel 4: ALTO	El alumno ha desarrollado su habilidad para iniciar, organizar y persistir en sus tareas. Identifica sus logros, es autónomo y es consciente de cómo aprende.

**PRUEBA DE EVALUACIÓN:** Presentación del trabajo, portafolio, diario de reflexión.

**SOCIALES** Capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales.

**Competencia Sociales y Cívicas**



Nivel 1: AUSENCIA	Su trabajo en el grupo no favorece el bienestar personal y colectivo. No siempre es respetuoso con los diferentes puntos de vista y empático. No está comprometido para resolver problemas que afectan a la comunidad de manera solidaria y constructiva.
Nivel 2: BAJO	Su trabajo en el grupo suele generar un clima que permite el aprendizaje recíproco y entre iguales. No siempre es respetuoso con los diferentes puntos de vista y empático. Está comprometido para resolver problemas que afectan a la comunidad de manera solidaria y constructiva.
Nivel 3: MEDIO	Su trabajo en el grupo suele generar un clima de aula que permite el aprendizaje recíproco y entre iguales. Es respetuoso con los diferentes puntos de vista y empático. Está comprometido para resolver problemas que afectan a la comunidad de manera solidaria y constructiva.
Nivel 4: ALTO	Su trabajo en el grupo genera un clima de aula que permite el aprendizaje recíproco y entre iguales. Es respetuoso con los diferentes puntos de vista y empático. Está comprometido para resolver problemas que afectan a la comunidad de manera solidaria y constructiva.

**PRUEBA DE EVALUACIÓN:** Portafolio, diario de reflexión, lista de cotejo.

**INICIATIVA** Transformar las ideas en actos.

**Competencia de sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor**



Nivel 1: AUSENCIA	El estudiante no ha aprendido a elegir, planificar ni gestionar los conocimientos planteados en las clases teóricas, tampoco ha desarrollado sus habilidades y actitudes frente al trabajo planteado en el proyecto.
Nivel 2: BAJO	El estudiante sabe elegir, planificar y gestionar los conocimientos adquiridos en la teoría e intenta aplicarlos en el proyecto. Comienza a desarrollar habilidades y actitudes con criterio y fines concretos.
Nivel 3: MEDIO	El estudiante sabe elegir, planificar y gestionar los conocimientos adquiridos en la teoría y aplicarlos en el proyecto. Comienza a saber desarrollar habilidades y actitudes con criterio y fines concretos.
Nivel 4: ALTO	El estudiante sabe elegir, planificar y gestionar los conocimientos adquiridos en la teoría y aplicarlos en el proyecto. Ha desarrollado habilidades y actitudes con criterio y fines concretos.

**PRUEBA DE EVALUACIÓN:** Presentación del trabajo, portafolio, diario de reflexión, lista de cotejo.

**CULTURAL** Conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

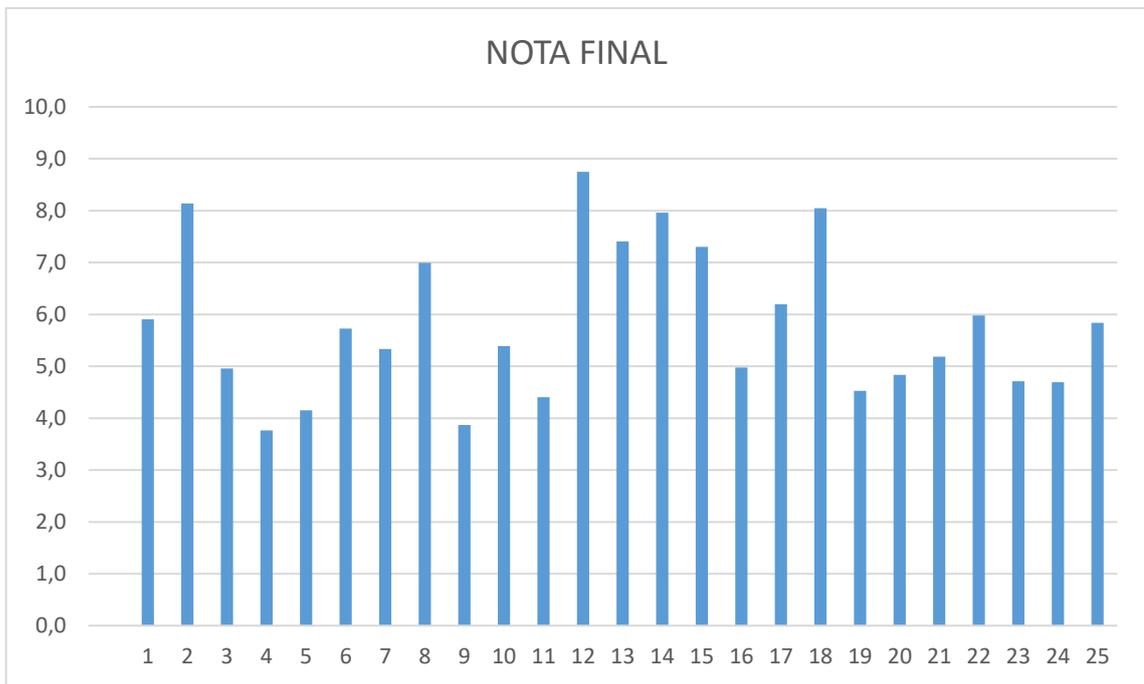
**Competencia de conciencia y expresiones culturales**



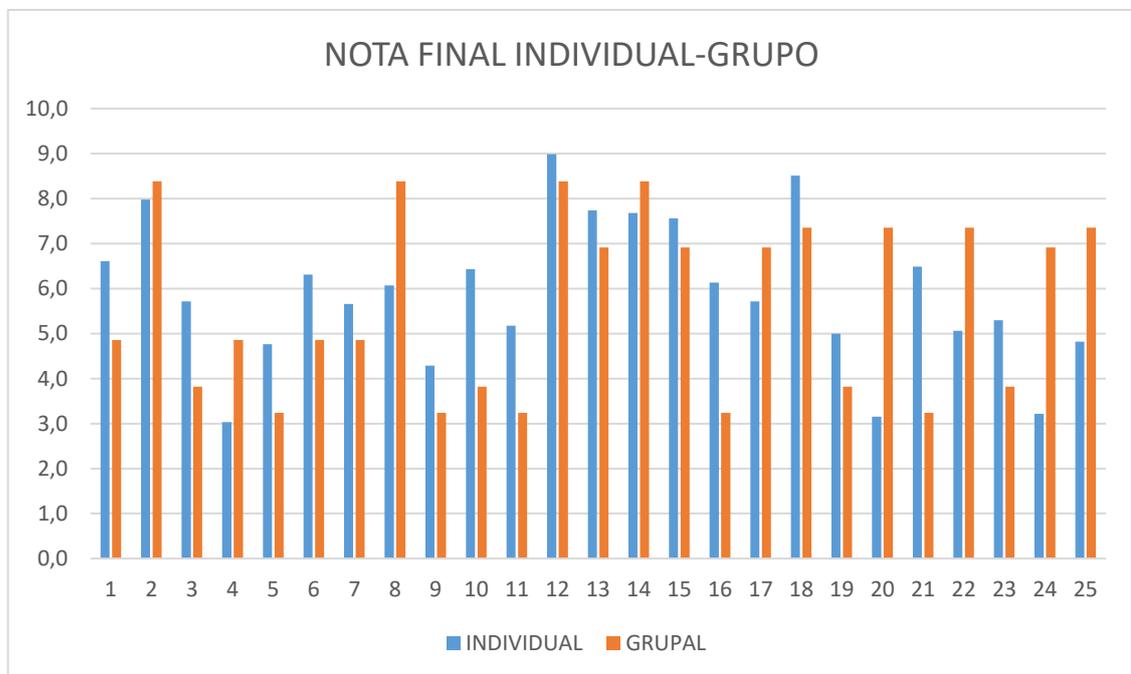
Nivel 1: AUSENCIA	El estudiante no utiliza los recursos del lenguaje artístico como medio de comunicación. No tiene implicación en el proyecto.
Nivel 2: BAJO	El estudiante utiliza algunos recursos del lenguaje artístico como medio de comunicación. No demuestra demasiada implicación en el proyecto.
Nivel 3: MEDIO	El estudiante utiliza algunos recursos del lenguaje artístico como medio de comunicación. Experimenta placer por la participación en la actividad cultural del propio entorno, desde la responsabilidad que conlleva la implicación en un proyecto común.
Nivel 4: ALTO	El estudiante utiliza los principales recursos del lenguaje artístico como medio de comunicación. Experimenta el placer por la participación en la actividad cultural del propio entorno, desde la responsabilidad que conlleva la implicación en un proyecto común.

**PRUEBA DE EVALUACIÓN:** Presentación del trabajo, Producto final (maqueta), portafolio, lista de cotejo.

### Anexo XIII: Resultados de la evaluación



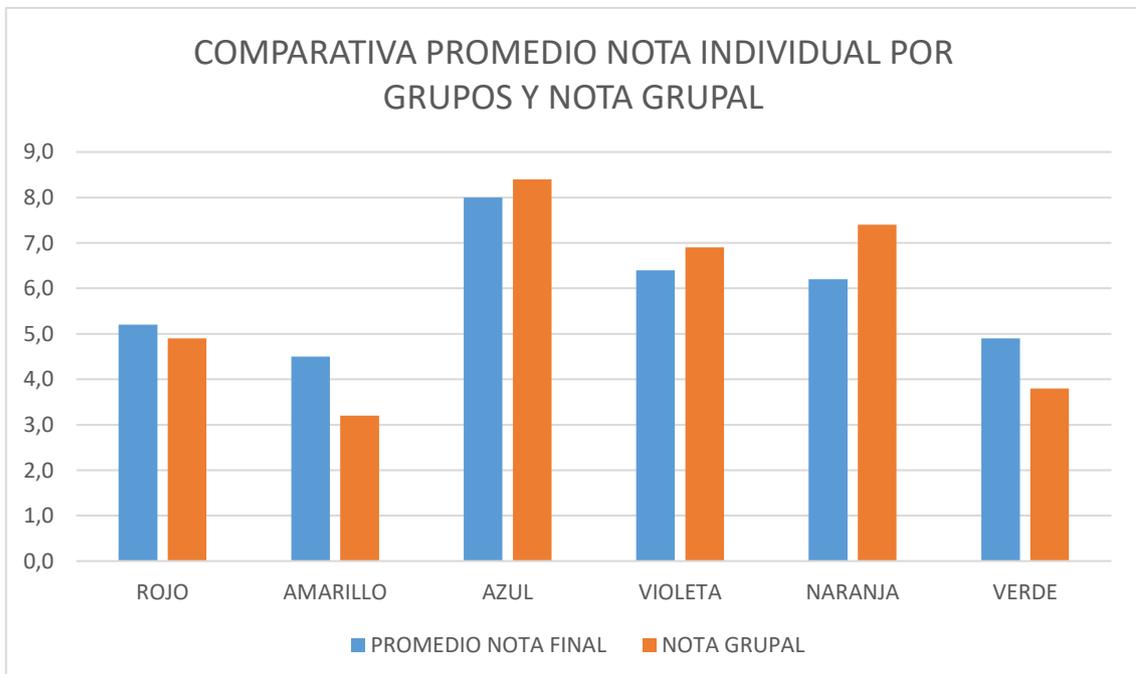
#### Anexo XIII.I: Nota final de los alumnos participantes en el proyecto



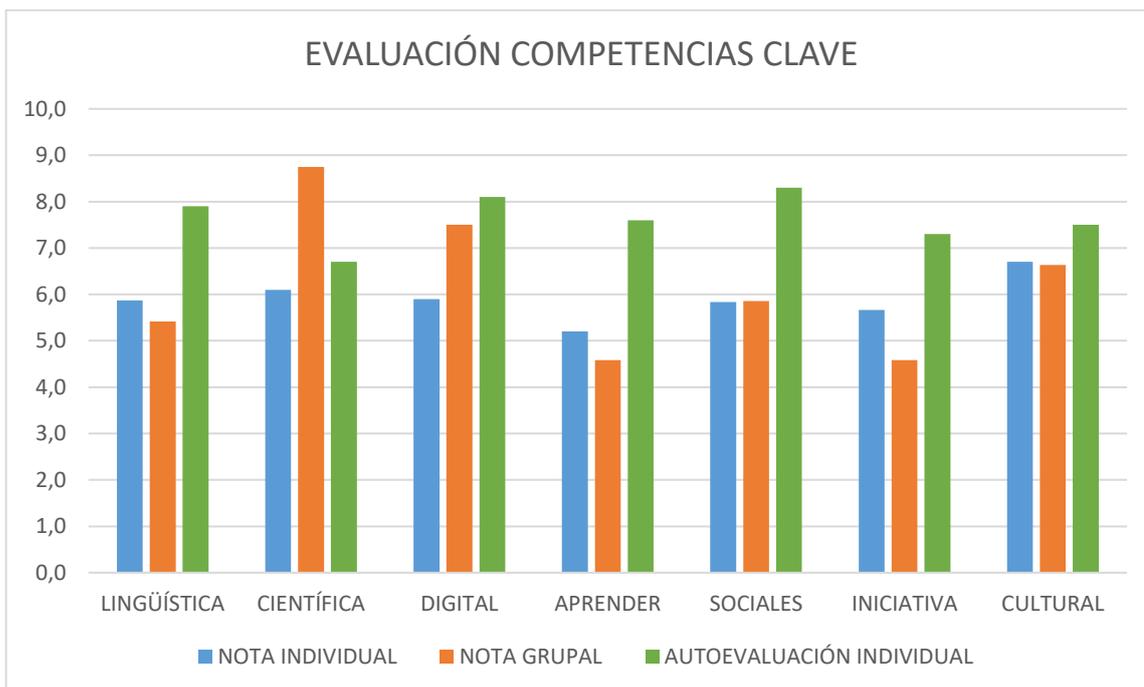
#### Anexo XIII.II: Nota final desglosada individual (60%) y grupal (40%)



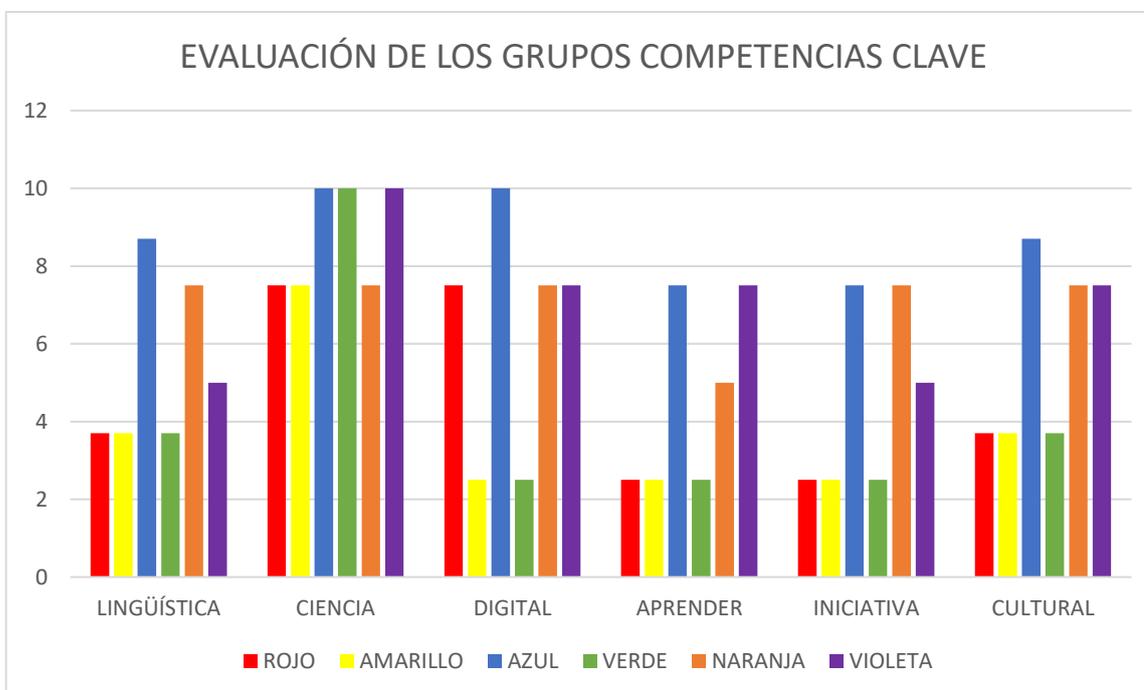
Anexo XIII.III: Promedio de las notas finales individuales por grupos



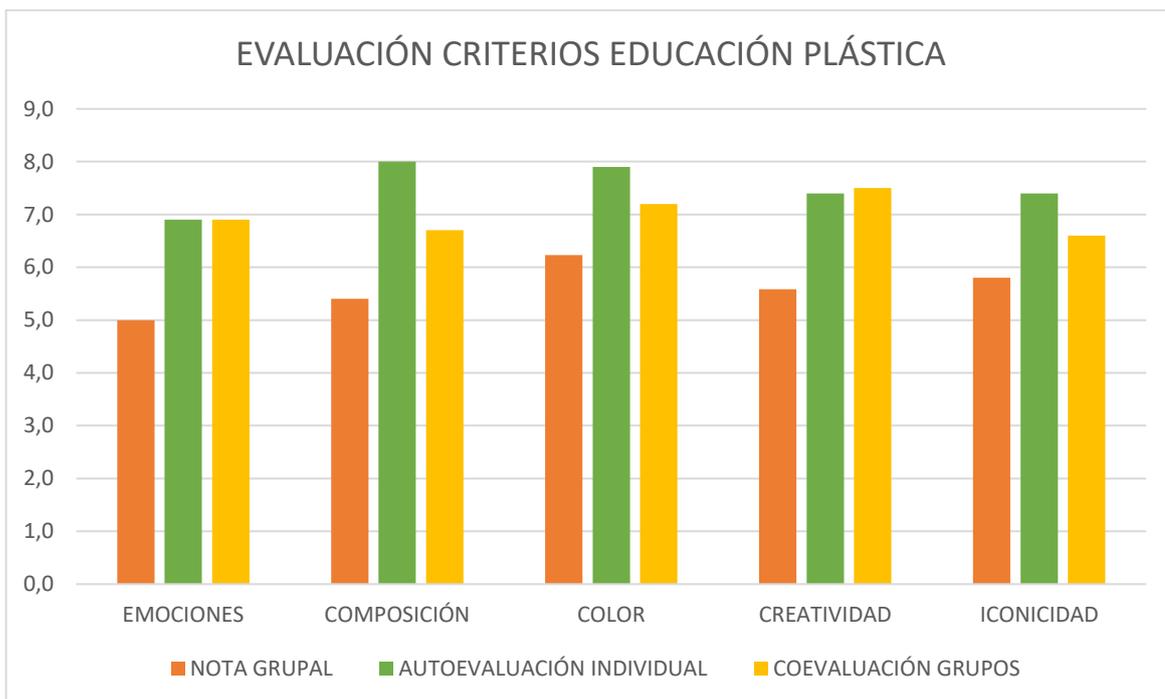
Anexo XIII.IV: Comparativa promedio nota individual por grupos y nota grupal



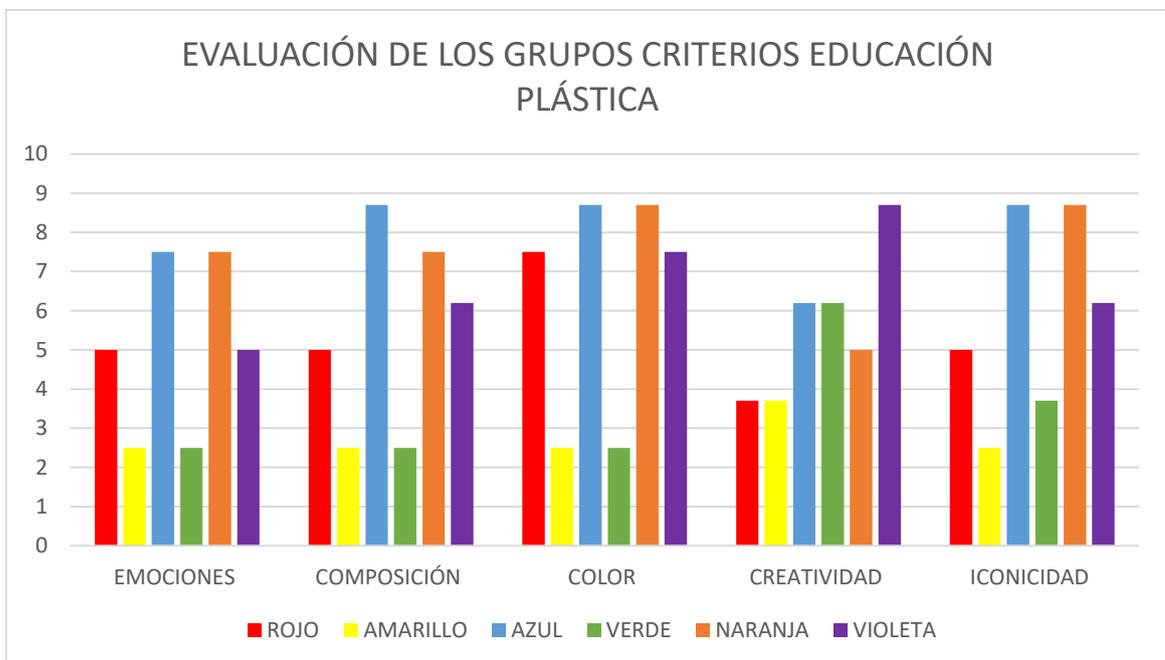
Anexo XIII.V: Promedios evaluación competencias clave



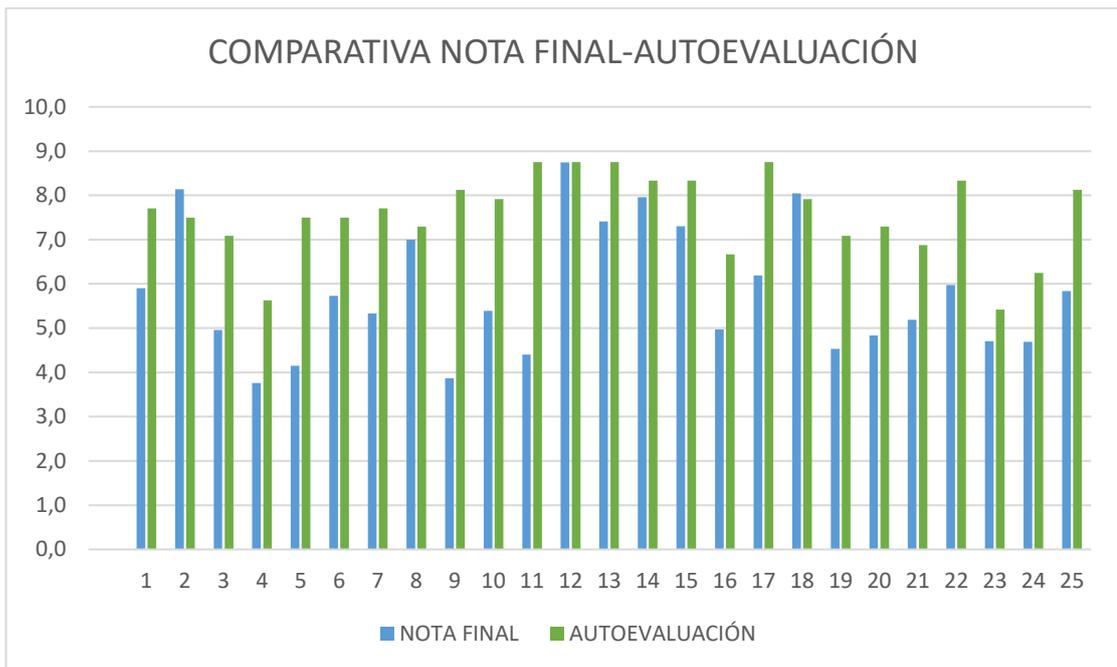
Anexo XIII.VI: Evaluación por grupos de las competencias clave



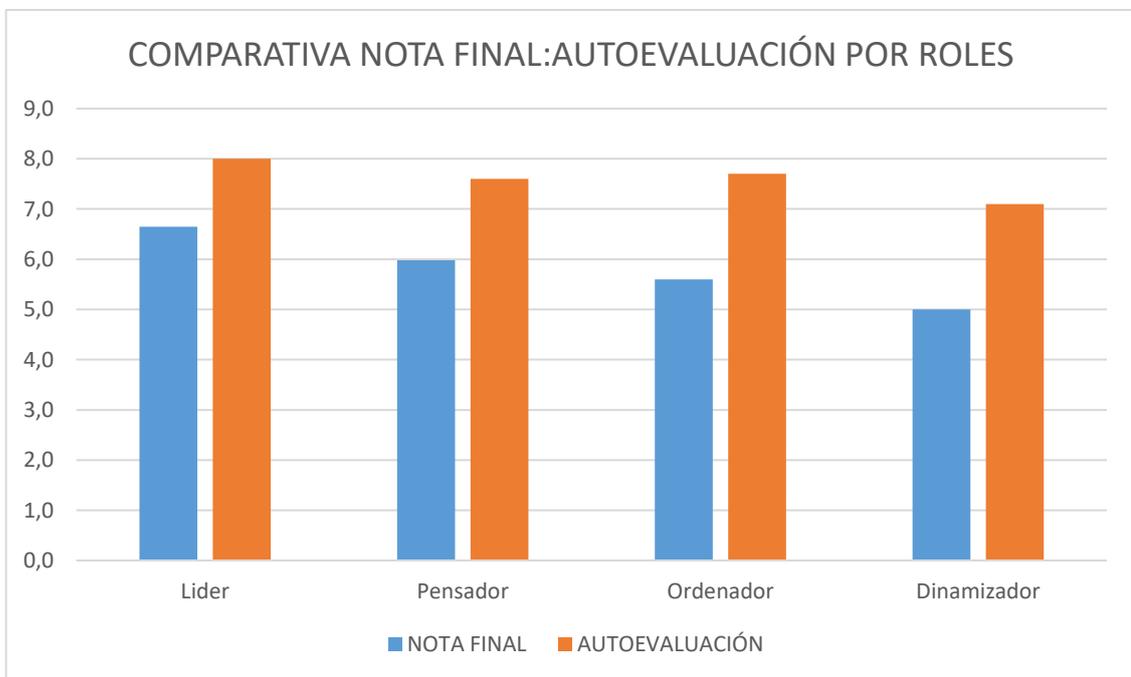
Anexo XIII.VII: Promedios evaluación criterios EPVyA



Anexo XIII.VIII: Evaluación por grupos de los criterios de EPVyA



Anexo XIII.IX: Comparativa de la nota final y la autoevaluación de los alumnos



Anexo XIII.X: Comparativa de la nota final y la autoevaluación del promedio por roles desempeñados en el trabajo grupal

## Anexo XIV: Solicitud de permiso de participación en el estudio

### Permiso para la participación de su hijo-a en un estudio doctoral

Estimados padres o tutores:

Por medio de este medio deseo solicitarles su permiso para que su hijo-a forme parte de una entrevista personal para un estudio doctoral. Me gustaría evaluar la efectividad del Aprendizaje Basado en Proyectos dentro del área de *Educación plástica, visual y audiovisual*.

La participación de su hijo-a en la investigación es voluntaria. Su decisión no afectará al desarrollo académico del alumnado de ninguna manera. Le envío esta carta para que usted pueda decidir si quiere que su hijo-a participe.

Este estudio se está realizando para ayudarme a medir la eficacia del aprendizaje basado en proyectos dentro de mi área, y para ello es importante que la investigadora conozca y oiga directamente las ideas de los estudiantes sobre sus experiencias con esta metodología.

Entre los estudiantes que devuelvan firmadas la hoja de permiso, se le realizará una entrevista individual que puede durar alrededor de media hora. Se les preguntará a los estudiantes acerca de sus experiencias durante la realización del proyecto y acerca de sus actitudes hacia la asignatura. No se recogerá ninguna información personal y no documentará la información que se asocie al nombre del estudiante.

La entrevista se enfocará en sus experiencias con el trabajo realizado en clase, incluyendo lo que piensan que han aprendido. Todas las preguntas se han revisado cuidadosamente. Si los estudiantes tienen dudas o se sienten incómodos con alguna pregunta, pueden dejar las preguntas sin contestar. También, no tienen que preocuparse de decir algo "equivocado".

Además, el proceso será administrado por la investigadora, que además es su tutora, y va a escuchar a los estudiantes respetuosamente cada una de las opiniones. La investigadora escuchará cuidadosamente y se cerciorarán de que su hijo-a se sienta cómodo.

No se divulgará ninguna información sobre su hijo-a a cualquier persona fuera del proceso de la investigación. La investigadora mantendrá la información de su hijo-a confidencial y no se revelará su nombre en cualquier material o documento. Por ejemplo, cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no hay información incluida que puede revelar la identidad de su hijo-a de cualquier manera.

Usted y su hijo-a pueden elegir participar en este estudio o no. Si su hijo-a se ofrece voluntariamente a estar en este estudio, él o ella pueden retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna.

Si usted o su hijo-a tienen preguntas que no sean tratadas por esta forma del consentimiento, se puede comunicar conmigo por medio del correo de la plataforma educativa (clickedu), estando disponible para discutir cualquier pregunta que usted desee plantear.

Si usted acuerda permitir que su hijo-a participe en este estudio, por favor firme y escriba en letra de mayúscula su nombre en la línea proporcionada para el "padres o tutor" y ponga la fecha en que usted firme. Haga por favor que su hijo-a devuelva la hoja firmada a su tutora. Informaremos a su hijo-a sobre la fecha de la entrevista.

Muchísimas gracias de antemano,

Nora Ramos Vallecillo

---

#### FIRMA DEL PADRE O TUTOR:

Acuerdo permitir que mi hijo-a participe en este estudio. Entiendo que mi hijo-a puede elegir el no participar en la entrevista después de que haya concedido este permiso. Entiendo que mi hijo-a devolverá una copia de esta página de la firma al colegio Escuelas Pías.

Firma de padres o tutor:

Fecha:

Zaragoza a      de      de 2017

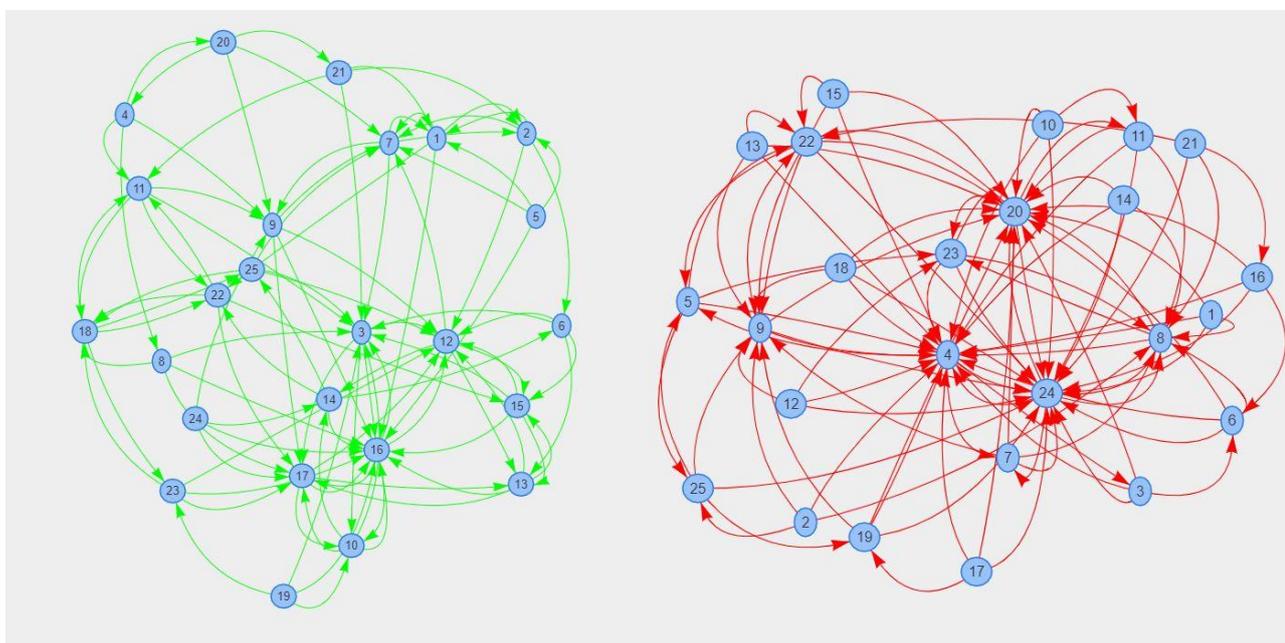
Fdo. |

## **Anexo XV: Argumentación alumnos de elecciones**

### **MOTIVO DE LA ELECCIÓN O RECHAZO**

- 1: Me gusta trabajar en el grupo con compañeros que sean trabajadores y que cumplan con sus compromisos.
- 2: Me gusta trabajar con mis amigos y gente con la que trabaje a gusto y no me gusta estar con la gente que no trabaja.
- 3: No sabe/no contesta
- 4: No sabe/no contesta
- 5: Me gusta trabajar con compañeros que no se conforman con cualquier nota y que sean mis amigas.
- 6: Me gusta trabajar con compañeros que sean generosos y te ayudan y no me gusta con los que no hacen nada porque es muy complicado.
- 7: Me gusta trabajar con compañeros que me divierta y trabajen.
- 8: No me gusta trabajar con los que no hacen nada y sólo están fastidiando, quiero estar con compañeros que me divierta mientras trabajo y en los que se pueda confiar.
- 9: No sabe/no contesta
- 10: No sabe/no contesta
- 11: Me gusta trabajar con compañeros que sean listos, pero también majos y no me gusta estar con los que no aportan nada y se portan mal o faltan mucho.
- 12: No me gusta coincidir con los compañeros que molestan a los compañeros y no se lo toman en serio. Me gusta trabajar con la gente que son responsables y se esfuerzan.
- 13: Me gusta trabajar con compañeros organizados y trabajadores, que hagan las tareas rápido y bien. No me gusta trabajar con compañeros que no saben trabajar bien en grupo, aunque sean mis amigos.
- 14: Me gusta estar en grupos en los que se trabaje bien.
- 15: Hay compañeros que trabajan muy bien y te ayudan mucho en todo lo que necesito sin embargo hay otros que son muy pesados y no trabajan.
- 16: Me gusta trabajar con personas que me lleve bien porque son inteligentes y aportan buenas ideas. Algunos compañeros se portan mal y dan problemas al grupo.
- 17: Me gusta trabajar con mis amigos y con compañeros que se organizan bien. No me gusta trabajar con los compañeros que pasan de todo y se portan mal.
- 18: Me gusta trabajar con compañeros listos, que se esfuerzen y con los que me entienda bien y no me gusta trabajar con los que no se esfuerzan, molestan y no quieren entender las cosas.
- 19: No sabe/no contesta
- 20: No me gusta trabajar con los que no me caen bien.
- 21: No me gusta trabajar con chicos porque me ponen más nerviosos que las chicas.
- 22: Me gusta trabajar con personas trabajadoras y con las que estoy a gusto con ellos.
- 23: Me gusta trabajar con compañeros responsables, trabajadores y ordenados.
- 24: Me gusta trabajar con compañeros que trabajan bien y me caen bien. Y no me gusta trabajar con los que molestan y no trabajan.
- 25: Me gusta estar en el grupo con personas trabajadoras y no con los que molestan.

## Anexo XVI: Resultados procedimiento sociométricos

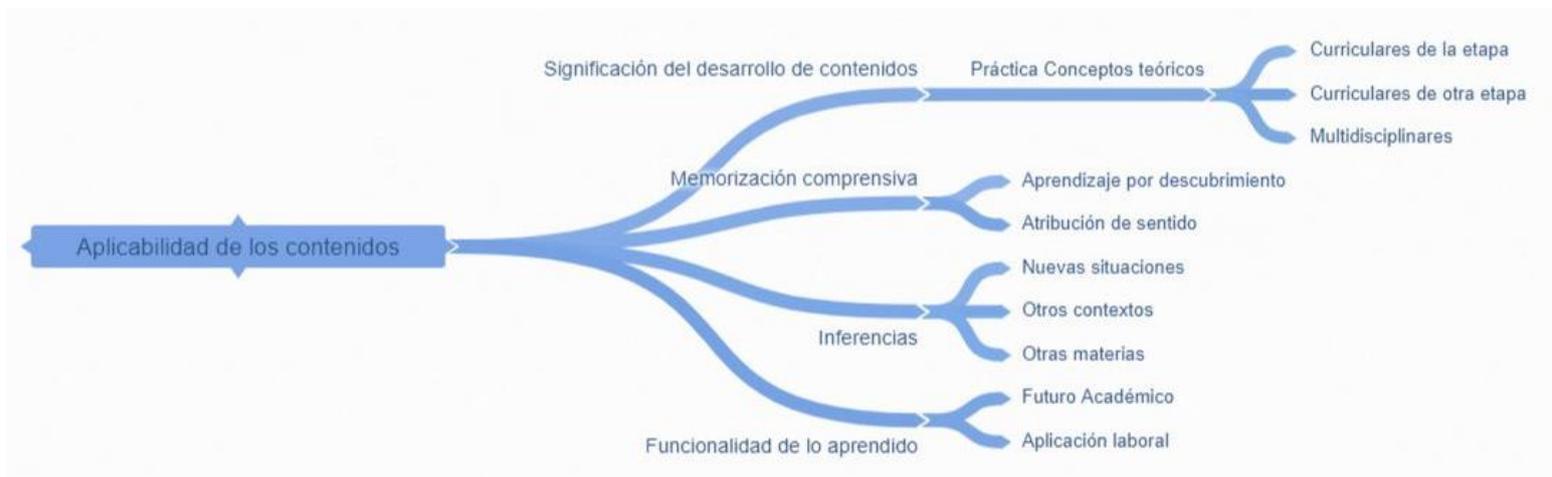


Anexo XVI.I: Gráficos de establecimiento de relaciones positivas y rechazadas

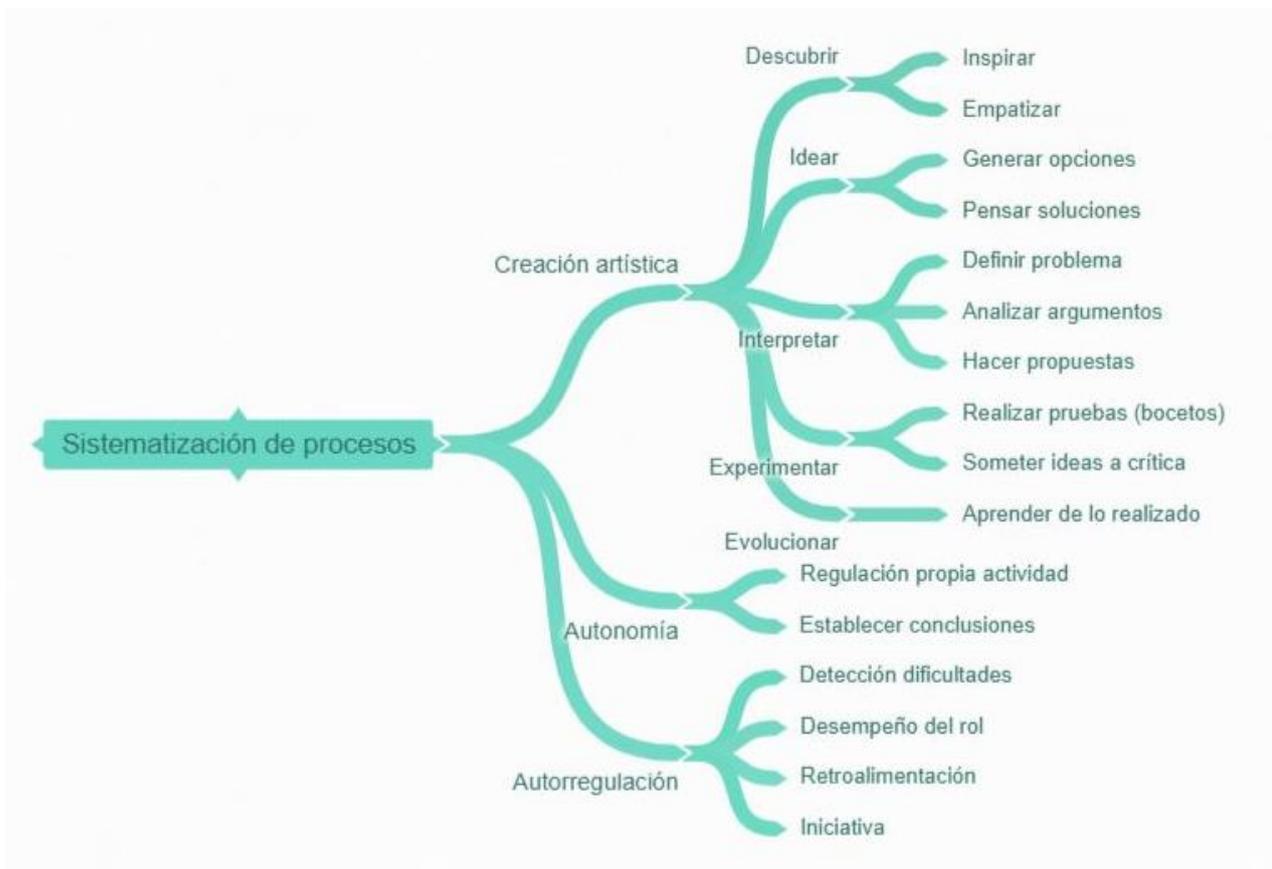
Alumno	Grado Entrada Positivo	Grado Salida Positivo	Grado Entrada Negativo	Grado Salida Negativo	Clasificación predictor	Clasificación docente
1	4	4	0	4	Normal	Normal ▼
2	4	4	0	4	Normal	Normal ▼
3	10	4	1	4	Normal	Normal ▼
4	1	4	19	4	Excluido	Excluido ▼
5	0	4	1	4	Excluido	Excluido ▼
6	2	4	2	4	Normal	Normal ▼
7	7	4	2	4	Normal	Normal ▼
8	1	4	5	4	Excluido	Excluido ▼
9	5	4	9	4	Normal	Normal ▼
10	4	4	0	4	Normal	Normal ▼
11	4	4	2	4	Normal	Excluido ▼
12	10	4	0	4	Normal	Normal ▼
13	4	4	0	4	Normal	Normal ▼
14	3	4	0	4	Normal	Normal ▼
15	4	4	0	4	Normal	Normal ▼
16	13	4	1	4	Lider	Normal ▼
17	9	4	0	4	Normal	Normal ▼
18	5	4	0	4	Normal	Normal ▼
19	0	4	2	4	Excluido	Aislado ▼
20	1	4	18	4	Excluido	Normal ▼
21	1	4	0	4	Excluido	Aislado ▼
22	4	4	6	4	Normal	Normal ▼
23	2	4	4	4	Normal	Aislado ▼
24	0	4	20	4	Excluido	Aislado ▼
25	2	4	2	4	Normal	Normal ▼

Anexo XVI.II: Tabla de predicciones establecimiento relaciones

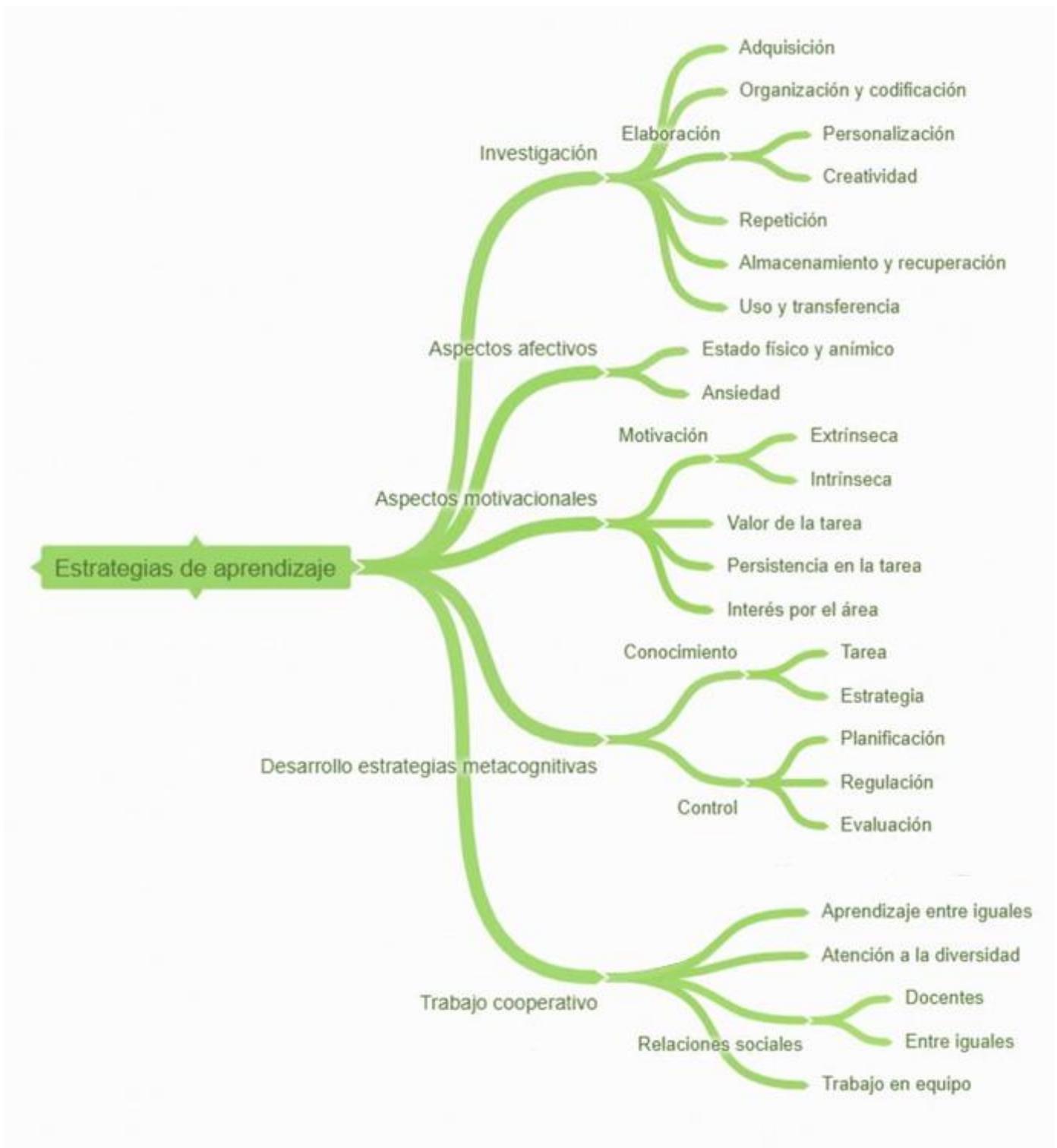
## Anexo XVII: Esquemas categorías de análisis



### Anexo XVII.I: Esquema de la categoría de aplicabilidad de los contenidos

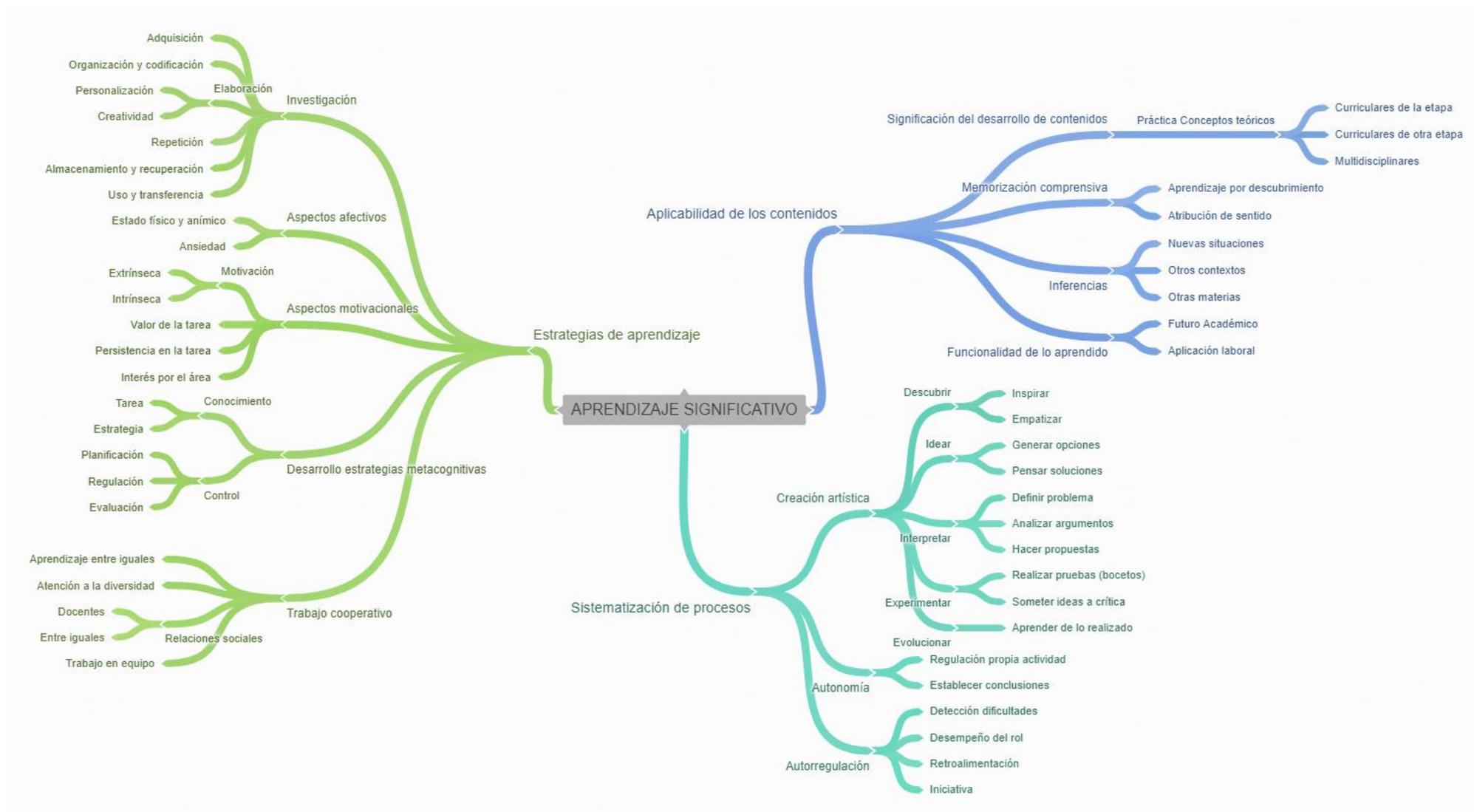


### Anexo XVII.II: Esquema de la categoría de sistematización de los procesos



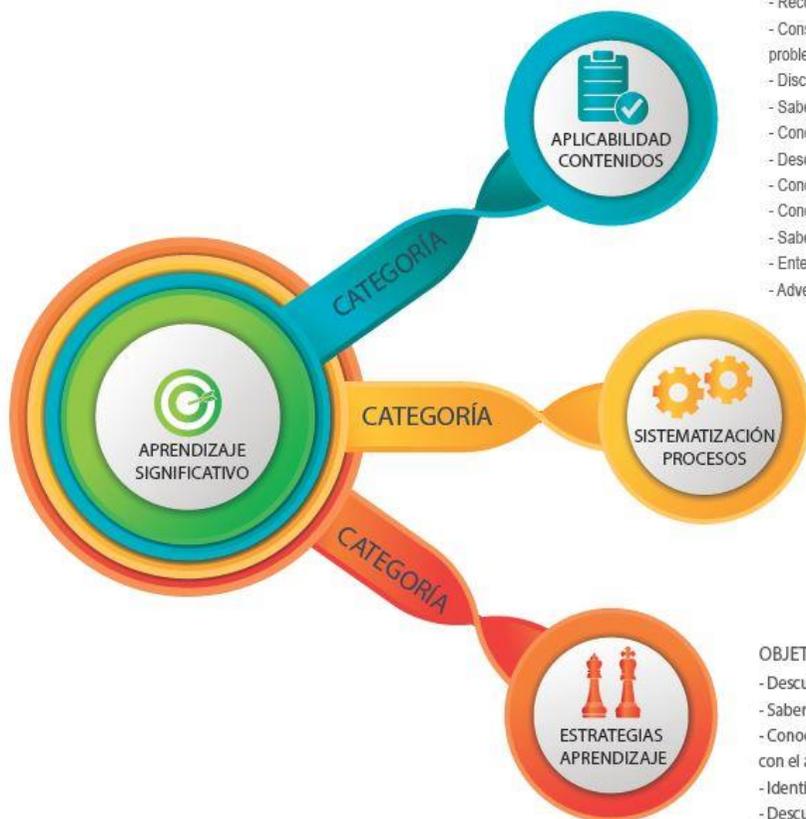
Anexo XVII.III: Esquema de la categoría de estrategias de aprendizaje

## Anexo XVIII: Mapa mental categorías de análisis



## Anexo XIX: Infografía objetivos análisis

# OBJETIVOS DE ANÁLISIS LAS CATEGORÍAS



### OBJETIVOS

- Comprender la incidencia de la metodología en el desarrollo de los contenidos en relación al currículum oficial.
- Reconocer los aspectos de mejora en la obtención de los contenidos del área a partir de la implementación del ABP.
- Considerar si el alumnado ha puesto en práctica los conceptos teóricos expuestos en las clases magistrales para la resolución del problema planteado en el ABP.
- Discernir si el aprendizaje ha desembocado en conceptos específicos del área de EPVyA.
- Saber si el alumnado realiza una memorización comprensiva de los contenidos mediante la experimentación activa.
- Conocer la perdurabilidad de los contenidos tras el paso del tiempo.
- Descubrir la aplicabilidad que el alumnado otorga a los contenidos artísticos.
- Conocer si el ABP ayuda a los estudiantes a descubrir la operatividad de los contenidos y significación de sus aprendizajes.
- Conocer la percepción de la aplicabilidad de los contenidos del área a otros contextos.
- Saber si los estudiantes son capaces de comprender la funcionalidad de la asignatura.
- Entender en qué medida la aplicación práctica real influye en la adquisición de los contenidos del área.
- Advertir si el alumnado es capaz de transferir a nuevas situaciones o contextos lo aprendido en el proyecto.

### OBJETIVOS

- Conocer si el alumnado ha asimilado los procesos para la realización de una obra de arte.
- Saber si los estudiantes han sido capaces de identificar las necesidades para la resolución del problema artístico.
- Observar si el alumnado es capaz de discernir lo que aprenden, cómo lo aprenden y qué podrían mejorar.
- Conocer la percepción de los alumnos sobre los diferentes métodos de evaluación utilizados para el desarrollo de su pensamiento crítico.
- Saber si los estudiantes son capaces de desarrollar habilidades de aprendizaje de forma independiente.
- Conocer si por medio del ABP se favorece la autonomía del estudiante para tomar conciencia del contexto de aprendizaje artístico.
- Establecer la repercusión en la mejora de la autonomía y regulación para el desempeño de tareas de tipo artístico.
- Discernir si por medio del ABP el alumnado es capaz de comprender su propio proceso de aprendizaje.

### OBJETIVOS

- Descubrir si el ABP favorece que los estudiantes tengan una actitud favorable para aprender los contenidos del área.
- Saber si el ABP potencia la motivación por parte de los estudiantes para mejorar en los logros obtenidos en el área.
- Conocer si por medio de esta metodología mejora el desarrollo de estrategias de trabajo, planificación y evaluación relacionadas con el área.
- Identificar el desarrollo de estrategias que el alumnado utiliza en el proceso de investigación y documentación.
- Descubrir si por medio de desarrollo de esta metodología el alumnado se ha involucrado en una investigación constructiva.
- Comprobar si la interacción entre los participantes durante el desarrollo del ABP ha favorecido la regulación del aprendizaje.
- Conocer la repercusión de la metodología en la atención a la diversidad.

**IMÁGENES**



## **16. Listado de imágenes**

- Imagen 1: Diplomas acreditativos de colaboración con la asociación.
- Imagen 2: Búsqueda de información.
- Imagen 3: Diseño de mapas mentales.
- Imagen 4: Bocetos iniciales.
- Imagen 5: Bocetos finales.
- Imagen 6: Planteamiento de las maquetas.
- Imagen 7: Maquetas realizadas.
- Imagen 8: Bocetos de los artistas.
- Imagen 9: Proceso de realización.
- Imagen 10: Composición final.

Imagen 1: Diplomas acreditativos de colaboración con la asociación



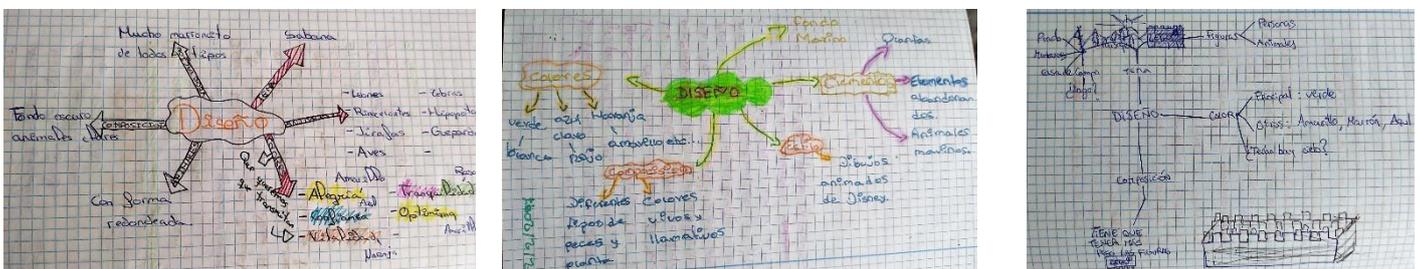
Acreditaciones otorgadas por la asociación "Believe in art"

Imagen 2: Búsqueda de información



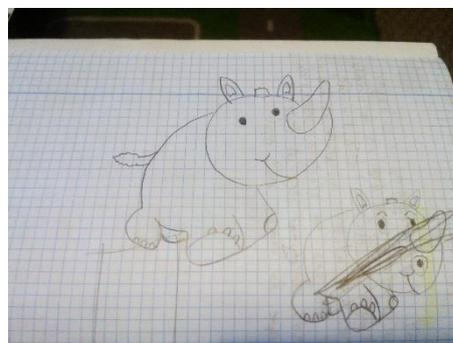
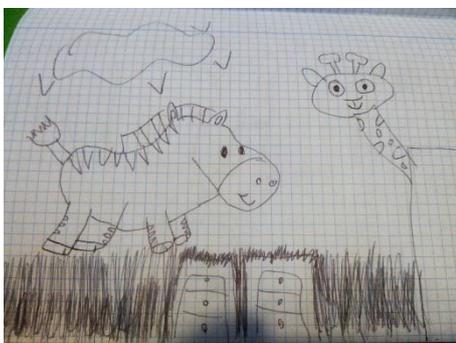
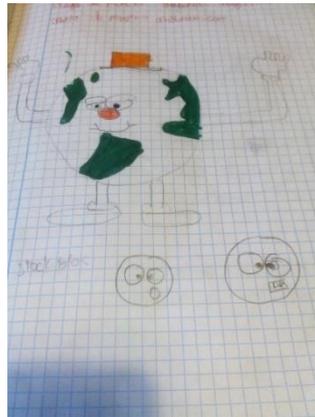
Alumnos buscando información inicial en los iPads

Imagen 3: Diseño de mapas mentales



Mapas mentales realizados tras el proceso de investigación

### Imagen 4: Bocetos iniciales



Bocetos iniciales realizados en el portafolio para la determinación de la temática de trabajo

**Imagen 5: Bocetos finales**



Bocetos finales realizados antes de la realización de la maqueta

**Imagen 6: Planteamiento de las maquetas**

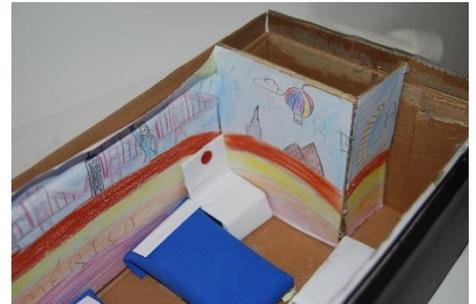
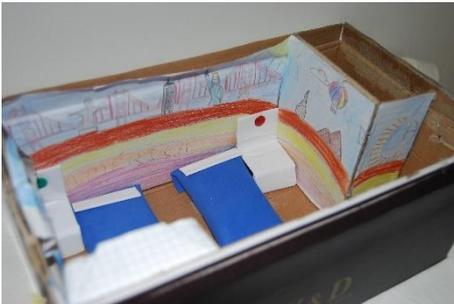


Alumnos planteando la realización de las maquetas

### Imagen 7: Maquetas realizadas



Maqueta realizada por el grupo rojo



Maqueta realizada por el grupo amarillo



Maqueta realizada por el grupo azul



Maqueta realizada por el grupo verde

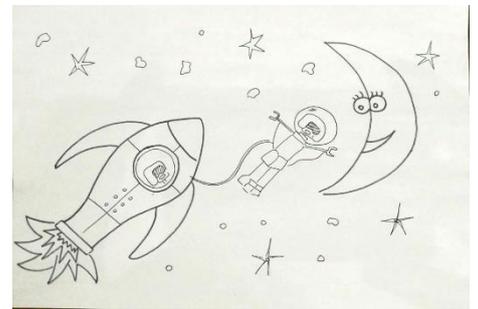
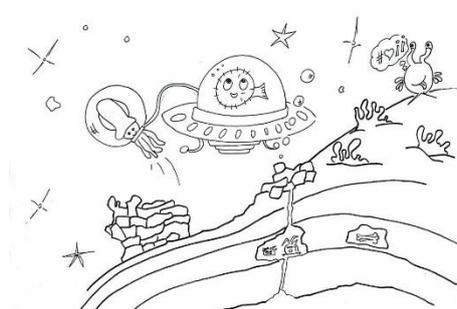
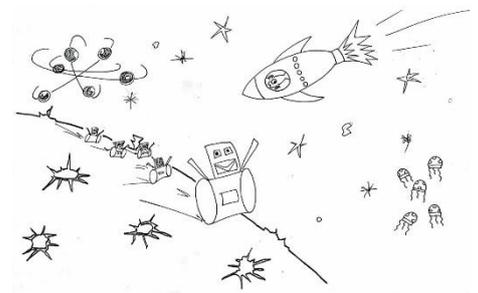
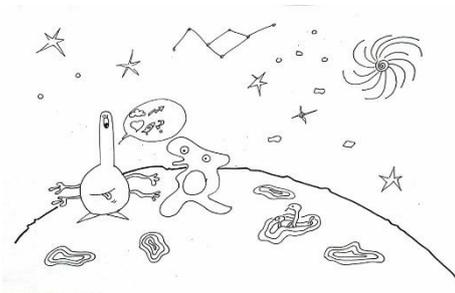


Maqueta realizada por el grupo violeta



Maqueta realizada por el grupo naranja

### Imagen 8: Bocetos de los artistas

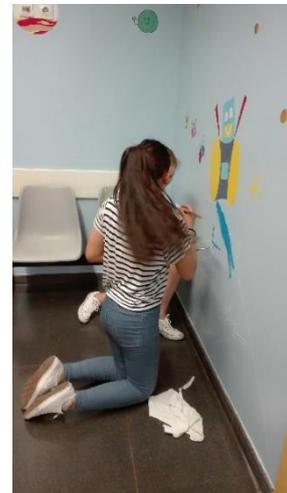


Algunas propuestas integrando las diferentes temáticas

## Imagen 9: Proceso de realización



Trazado y encajado



Fondeado general



Realización texturas y perfilado

Imagen 10: Composición final



Áreas principales de la zona de espera a las consultas



Paredes principales entre consultas

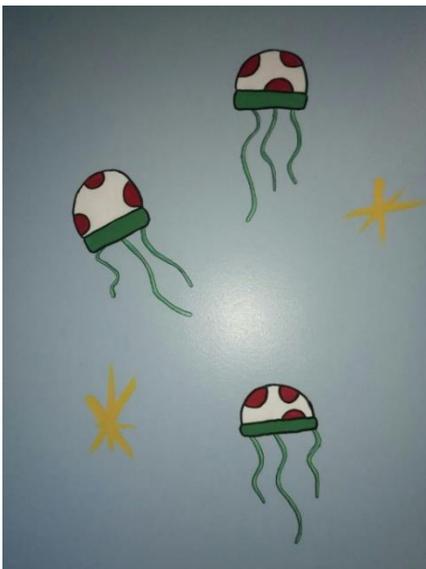
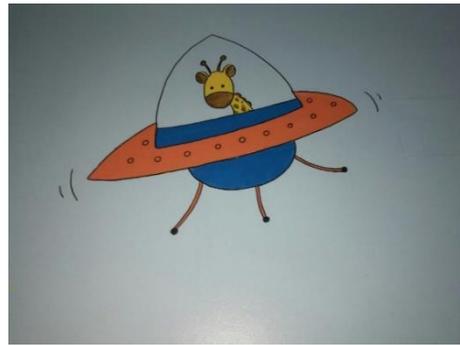


Detalles de la composición de las paredes entre consultas



Paredes secundarias entre consultas

Detalles de la composición final





## **BIBLIOGRAFÍA**



- Abramson, S., Robinson, R., & Ankenman, K. (1995). Project work with diverse students: Adapting curriculum based on the Reggio Emilia approach. *Childhood Education*, 197–202.
- Acaso, M. (2009). *La educación artística no son manualidades. Nuevas prácticas en la enseñanza de las artes y la cultura visual*. Madrid: Catarata.
- Acaso, M., & Megías, C. (2017). *Art Thinking. Cómo el arte puede transformar la educación*. Barcelona: Paidós Educación.
- Acaso, M., Hernández, M. N., Moreno, M., Antúnez, N., & Ávila, N. (2011). *Didáctica de las artes y la cultura visual*. Madrid: Akal-Bellas Artes.
- Agra, M. (2005). El vuelo de la mariposa: la investigación artístico-narrativa como herramienta de formación. En R. (. Marín-Viadel, *Investigación en Educación Artística* (págs. 126- 150). Granada: Universidad de Granad.
- Akinoğlu, O., & Tandoğan, O. (2007). The effects of problem-based active learning in science education on students academic achievement, attitude and concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology*, 71-81.
- Alba, A. (17 de Agosto de 2015). *El Mundo*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2016, de <http://www.elmundo.es/andalucia/2015/08/17/55d0c41c268e3ef9458b4586.html>
- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Anguera, M. (1986). La investigación cualitativa. *Educar*, 23-50.
- Araño, J. (2005). Estructura del conocimiento artístico. En M.-V. (ed.), *Investigación en Educación Artística* (págs. 17-42). Granada: Universidad de Granada.

- Arbizu, F. (1994). *La función docente del profesor universitario*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Arraiz, A., & Sabirón, F. (2012). *Orientación para el aprendizaje a lo largo de la vida: modelos y tendencias*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Arraiz, A., Sabirón, F., Cortés, A., Buenos, C., Escudero, T., & Berbegal, A. (2007). *El portafolio-etnográfico: un instrumento para la evaluación de competencias*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer que el aprendizaje sea significativo en el aula*. Seminario de aprendizaje significativo.
- Bamford, A. (2009). *El factor ¡Wuuu!. El papel de las artes en educación. Un estudio internacional sobre el impacto de las artes en educación*. Barcelona: Octoedro.
- Banks, M. (2010). *Los datos visuales en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Barbour, R. (2013). *Los grupos de discusión en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Barragán, J. (2005). Educación artística, perspectivas críticas y práctica educativa. En R. (. Marín-Viadel, *Investigación en educación artística* (págs. 41-80). Granada: Universidad de Granada.
- Barragán, R. (1994). Desarrollo profesional del profesor de Educación Artística en un contexto de reforma educativa. En VV.AA, *Aspectos didácticos de Dibujo. 4* (págs. 9-49). Zaragoza: I.C.E. Universidad de Zaragoza.
- Barron, B. (2003). When smart groups fail. *The Journal of the Learning Sciences*, 307–359.

- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning*. San Francisco: CA.
- Bartolomé, M., & Anguera, M. (1990). *La investigación cooperativa: Vía para la innovación en la universidad*. Barcelona: PPU.
- Belver, M. (2011). Artistas y modelos (de enseñanza). En *Didáctica de las artes y la cultura visual* (págs. 13-34). Madrid: Akal-Bellas Artes.
- Bisquerra, R. (. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Blumenfeld, P. (1991). Motivating projet-based learning: Sustaining the doing supporting the learning . *Educational Psychologist*, 369-398.
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajciik, J., Guzdial, M., & Pallincsar, A. (1991). Motivating projet-based learning: Sustaining the doing supporting the learning. *Educational Psychologist*,, 369-398.
- Bogantes, J., & Palma, K. (2016). La regulación continua de la enseñanza y del aprendizaje desde el evaluar para aprender. Una experiencia de la cátedra didáctica del lenguaje. *Innovaciones Educativas*(24), 60-72.
- Boss, S. (2015). *Implementing ProjectBased Learning*. Bloomington: Solution Tree Press.
- Boss, S. (2015). *PBL for 21st Century Success*. California: Buck Institute for Education.
- Boss, S., & Krauss, J. (2014). *Reinventing Project-Based Learning: Your Field Guide to Real-World Projects in the Digital Age*. Washington: International Society for Technology in Education.
- Boss, S., & Larmer, J. (2015). *Project Based Teaching*. California: Buck Institute for Education.

- Bozu, Z. (2012). *Cómo elaborar un portafolio para mejorar la docencia universitaria. Una experiencia de formación del profesorado novel*. Barcelona: Octaedro.
- Brewster, C., & Fager, J. (2000). *Increasing student engagement and motivation: From time-on-task to homework*. Oregon: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Bruner, J. (1963). *El proceso de la educación*. México: Uthea.
- Buendía, L., & Berrocal, E. (2018 de 02 de 2018). [http://www.ugr.es/~emiliobl/Emilio\\_Berrocal\\_de\\_Luna/Asignaturas\\_files/E%C3%81tica%20de%20la%20Inv%20Educativa.pdf](http://www.ugr.es/~emiliobl/Emilio_Berrocal_de_Luna/Asignaturas_files/E%C3%81tica%20de%20la%20Inv%20Educativa.pdf). Obtenido de [http://www.ugr.es/~emiliobl/Emilio\\_Berrocal\\_de\\_Luna/Asignaturas\\_files/E%C3%81tica%20de%20la%20Inv%20Educativa.pdf](http://www.ugr.es/~emiliobl/Emilio_Berrocal_de_Luna/Asignaturas_files/E%C3%81tica%20de%20la%20Inv%20Educativa.pdf)
- Calaf, R., & Fontal, O. (2010). *Cómo enseñar arte en la escuela*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Canales, M., & Peinado, A. (1994). Grupos de discusión. En J. Delgado, & J. (. Gutierrez, *Métodos y técnicas de investigación en ciencias sociales* (págs. 287-316). Madrid: Síntesis.
- Carbonell, L., Essomba, M., & Valero, J. (2010). Los proyectos de trabajo: una herramienta al alcance. En VV.AA., *Los proyectos de trabajo en el aula. Reflexiones y experiencias prácticas* (págs. 23-28). Barcelona: Graó.
- Castillo, S. (1999). Sentido educativo de la evaluación en Educación Secundaria. *Educación XXI*, 65-96.
- Castro, E. A. (2010). *Teacher as the Instrument of Evaluation: A Descriptive Case Study of Connoisseurship and Educational Criticism's Role in Project-Based Learning, Technology Arts Classroom*. University of La Verne: ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation.

- Cataldi, Z., Figueroa, N., & Lage, F. (2007). *Tecnologías Inteligentes para predicción de la aptitud del alumno: Una visión desde la práctica docente*. Buenos Aires: EDUTEC .
- Celigueta, G., & Solé, J. (2014). *Etnografía para educadores*. Barcelona: UOC.
- Chang, C. (2001). Comparing the impacts of problem-based computer-assisted instruction and the direct-interactive teaching method on student science achievement. *Journal of Science Education and Technology*, 147-153.
- Cobo, C., & Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Coll, C. (1978). *La conducta experimental en el niño*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Coll, C. (1991). *Psicología y currículum*. Barcelona: Paidós.
- Coll, C. (1996). Significado y sentido del aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. En C. C., *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento* (págs. 189-206). Barcelona: Paidós Ibérica.
- Coll, C. (1996a). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre de la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología*, 153-178.
- Coll, C. (1997). *Adaptación de Psicología y Currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum*. México: Paidós Mexicana.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2006). Análisis y resolución de casos-problemas mediante el aprendizaje colaborativo. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 29-41.
- Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. Thousand Oaks: Sage.

- Da Silva, A. A. (2018). Interactive Art, Performance and Scientific Research into Corporeal Empathy. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 39-54.
- Danielson, C., & Abrutyn, L. (1999). *Una Introducción al uso del portafolios en el aula*. Argentina: Fondo de cultura económica.
- 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*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- De Tezanos, A. (1998). *Una etnografía de la etnografía*. Bogotá: Antropos.
- Decroly, O. (2007). *La función globalizadora de la enseñanza y otros ensayos*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Delaney, Y., Pattinson, B., McCarthy, J., & Beecham, S. (2017). Transitioning from Traditional to Problem-Based Learning in Management Education: The Case of a Frontline Manager Skills Development Programme. *Innovations in Education and Teaching International*, 214-222.
- Dengo, F. O. (2010). *Manual para el aprendizaje basado en proyectos : una guía para el aprendizaje basado en proyectos orientados por estándares*. Costa Rica: Buck Institute for Education .
- Desing Thinking*. (2014). Recuperado el 15 de mayo de 2017, de <http://www.designthinking.es/inicio/index.php>
- Dewey, J. (1967). Mi credo pedagógico. En *El niño y el programa escolar* (6ª ed., págs. 51-56). Buenos Aires: Losada.
- Díaz, F., & 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., & al., e. (1998). *Technical assistance guide: Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program*. Washington: U.S. Department of Labor.
- Diez, R. (1986). Los nuevos objetivos de la Educación frente a la vida activa de la sociedad futura. *I semana monográfica* (págs. 239-359). Madrid: Fundación Santilla.
- Domínguez, J. (2015). De la investigación científica a la investigación cualitativa en educación. *Revista Supervisión*, 1-22.
- Drake, K. N., & Long, D. (2009). Rebecca's in the dark: A comparative study of problem-based learning and direct instruction/experiential learning in two fourth-grade classrooms. *Journal of Elementary Science Education*, 1-16.
- ECD/65/2015, O. (21 de enero de 2015). Por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación en primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *BOE*. I, disposiciones generales, Ministerio de Educación. Cultura y deporte, BOE-A-2015-738.
- Eisner, E. (1995). *Educar la visión artística*. Barcelona: Paidós Educador.
- Eisner, E. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós.
- Eisner, E. (2004). *El arte y la creación de la mente*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- English, M. C., & Kitsantas, A. (2013). Supporting Student Self-Regulated Learning in Problem- and Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 128-150.
- Ertmer, P. A. (2005). Scaffolding teachers' efforts to implement problem-based learning. *International Journal of Learning*, 319-328.

- Estepa, J., Cuenca, J., & Martín, M. (2005). Enseñar y aprender las Sociedades Actuales e Históricas a través del Patrimonio en la Educación Primaria. *Iber. Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 33-40.
- Esterberg, K. (2002). *Qualitative Methods in Social Research*. Boston: McGraw-Hil.
- Fassio, A., & Pascual, L. (2016). *Apuntes para desarrollar una investigación en el campo de la administración y el análisis organizacional*. Buenos Aires: Universitaria de Buenos Aires.
- Ferrándiz, F. (2011). *Etnografías contemporáneas: Anclajes, métodos y claves para el futuro*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Fink, D. (2013). *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses*. San Francisco: Jossey-Bass, Wiley.
- Finkelstein, N., Hanson, T., Huang, C. W., Hirschman, B., & Huang, M. (2010). *Effects of problem-based economics on high school economics instruction*. Washington: Department of Education, Institute of Education Sciences.
- Flick, U. (2012). Introducción a la colección: Investigación cualitativa. En E. y. Cualitativa, Angrosino, M. (págs. 9-13). Madrid: Morata.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Flick, U. (2013). Sobre este libro. En R. Barbour, *Los grupos de discusión en Investigación Cualitativa* (págs. 21-22). Madrid: Morata.
- Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en Investigación Culitativa*. Madrid: Morata.
- Flick, U. (2015). *El Diseño de Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Fontal, O., Gómez, C., & Pérez, S. (2015). *Didáctica de las artes visuales en la infancia*. Madrid: Ediciones Paraninfo.

- Fontal, O., Marín, S., & García, S. (2015). *Educación de las artes visuales y plásticas en educación primaria*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Galindo, M. (2007). Aplicaciones didácticas del diario de aprendizaje en la enseñanza de segundas lenguas. *Actas del VI Congreso de Lingüística General* (págs. 1703-1711). Santiago de Compostela: Arco Libros.
- Gallagher, S. A., & Stepien, W. J. (1996). Content acquisition in problem-based learning: Depth versus breadth in American studies. *Journal for the Education of the Gifted*, 257-275.
- García, A. S. (2005). Enseñanza y aprendizaje en la educación artística. *El Artista*(2), 80-97.
- García, C. E. (2006). *Cómo elaborar un proyecto cultural*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- García-Sípido, A. (2005). La investigación plástica como método paradigmático de conocimiento. En R. (. Marín-Viadel, *Investigación en Educación Artística* (págs. 81-98). Granada: Univesrsidad de Granada.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Gatica-Lara, F., & Uribarren-Berrueta, T. (2013). ¿Cómo elaborar una rúbrica? *Investigación en Educación Médica*, 61-65.
- Geier, R., Blumenfeld, P. C., Marx, R. W., & Fishman, B. S.-C. (2008). Standardized test outcomes for students engaged in inquiry-based science curricula in the context of urban reform. . *Journal of Research in Science Teaching*, 922-939.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.

- Giddens, A. (1994). *The consequences of modernity*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine.
- Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, U. C. (s.f.). *Educación Plástica, Visual y Audiovisual* . Recuperado el 5 de Mayo de 2018, de <http://www.educaragon.org/FILES/Educaci%C3%B3n%20PI%C3%A1stica,%20Visual%20y%20Audiovisual%201%C2%BA,%202%C2%BA%20y%204%C2%BA.pdf>
- Goetz, J., & LeCompte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Goh, D., & Kale, U. (2015). From Print to Digital Platforms: A PBL Framework for Fostering Multimedia Competencies and Consciousness in Traditional Journalism Education. *Journalism and Mass Communication Educatio*, 307-323.
- Graham, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Greenleaf, P. (2007). *Preferiría Estar Aprendiendo: Como los exámenes estandarizados atrasan el aprendizaje y lo que podemos hacer*. Lulu Press, Inc.
- Gregori, E. M. (2015). La evaluación en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Resultados de una experiencia didáctica en los estudios universitarios de Bellas Artes. *Estudios Pedagógicos* , 1-8.
- Gude, O. (2013). New School Art Styles: the Project of Art Education. *Art Education, the Journal of the National Art Education Association*, 6-15.

- Gutiérrez, R. (2005). Los estudios de casos: una opción metodológica para investigar la educación artística. En R. (. Marín-Viadel, *Investigación en Educación Artística* (págs. 151-174). Granada: Universidad de Granada.
- Hallermann, S. L. (2016). *PBL in the Elementary Grades*. California: Buck Institute for Education.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. . Barcelona: Paidós Básica.
- Harwell, S. (1997). Project-Based Learning. En *Promising practices for connecting high school to the real world* (págs. 23-28). Tampa: University of South Florida.
- Herman, J., Aschbacher, P., & Winters, L. (. (1992). *A practical guide to alternative assessment*. California: ASCD (Asociation for Supervision and Curriculum Development).
- Hernández, F. (1995). El diseño curricular de educación visual y plástica: un análisis crítico. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21-37.
- Hernández, F. (1996). Para comprender mejor la realidad. *Cuadernos de pedagogía*, 48-53.
- Hernández, F., & M., V. (1998). *La organización del currículum y proyectos de trabajo. Es un calidoscopio*. Barcelona: Grao.
- Hernández, F., Jódar, A., & Marín, R. (1991). Antes del recorrido, ¿por qué un libro sobre la educación artística? En F. Hernández, A. Jódar, & R. (. Marín, *¿Qué es la educación artística?* (págs. 13-18). l'Hospitalet de Llobregat: Sendai.
- Hernández, M. (2005). Fundamentos y perspectivas actuales de la investigación en educación artística. En M.-V. (ed.), *Investigación en Educación Artística* (págs. 175-200). Granada: Universidad de Granada.

- Hernández-Ramos, P., & De La Paz, S. (2009). Learning history in middle school by designing multimedia in a project-based learning experience. *Journal of Research on Technology in Education*, 151-173.
- Hernando, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Hixson, N. K., Ravitz, J., & Whisman, A. (2011). *Extended Professional Development in Project-Based Learning: Impacts on 21st Century Skills Teaching and Student Achievement*. West Virginia: West Virginia Department of Education.
- Hmelo-Silver, C. E., & Barrows, H. S. (2006). Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 21-39.
- Hollenbeck, J. (2008). Enhanced Student Learning with Problem Based Learning. *Proceedings of the International Journal of Arts & Sciences Conference*. Berlín.
- Holmes, V.-L., & Hwang, Y. (2016). Exploring the Effects of Project-Based Learning in Secondary Mathematics Education. *Journal of Educational Research*, 449-463.
- Huber, G. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, 59-81.
- Huberman, M., Bitter, C., Anthony, J., & O'Day, J. (2014). *The Shape of Deeper Learning: Strategies, Structures, and Cultures in Deeper Learning Network High Schools. Findings from the Study of Deeper Learning Opportunities and Outcomes: Report 1*. Nueva York: American Institutes for Research.
- Hung, W. (2008). The 9-step problem design process for problem-based learning: Application of the 3C3R model. *Educational Research Review*, 118-141.
- Hung, W. (2016). All PBL Starts Here: The Problem. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 2-10.

- Hunter-Doniger, T. (2018). Project-Based Learning: Utilizing Artistic Pedagogies for Educational Leadership. *Art Education*, 46-51 .
- Jespersen, L. M. (2018). Problem Orientation in Art and Technology. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 1-14 .
- Johari, A., & Bradshaw, C. (2008). Project-based learning in an internship program: A qualitative study of related roles and their motivational attributes. *Education Tech Research Dev*, 329-359.
- Kapp, E. (2009). Improving Student Teamwork in a Collaborative Project-Based Course. *College Teaching*, 57(3), 139-143.
- Karaçalli, S., & Korur, F. (. (2014). The effects of project-based learning on students' academic achievement, attitude, and retention of knowledge: The subject of "electricity in our lives. *School Science and Mathematics*, 224–235.
- Karlin, M. V. (2001). *Project-based learning. Medford, OR: Jackson Education Service District*. Medford: Or:Jackson Education Service District. Recuperado el 9 de Julio de 2015
- Katz, L. G., & Chard, S. C. (2000). *Engaging children's minds: The project approach (2nd ed.)*. , (2<sup>a</sup> ed.). Stamford: CT: Ablex.
- Kilpatrick, W. (1918). The project niethod. *Teachers College Record*, 319-334.
- 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.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-Based Learning: A Review of the Literature. *Improving Schools*, 267-277.
- Kolodner, J. L., Camp, P. J., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., & 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.
- Krajcik, J. S., & Shin, N. (2014). Project-based learning. En *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (págs. 275-297). Cambridge: The Cambridge Handbook of the Learning Sciences.
- Krajcik, J. S., Blumenfeld, P. C., Marx, R., & Soloway, E. (1994). A Collaborative Model for Helping Middle Grade Science Teachers Learn Project-Based Instruction. *The Elementary School Journal*, 483-497.
- Krauss, J., & Boss, S. (2013). *Thinking Through Project-Based Learning: Guiding Deeper Inquiry*. Londres: Corwin Press.
- Lamer, J., & Mergendoller, J. (2010). The Main Course, Not Dessert. *Buck Institute for Education*, 1-4.
- Larmer, J. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos: preparando a los estudiantes para el mañana, comprometiéndolos hoy* . California: Buck Institute for Education.
- Larmer, J. (2017). *Getting Started With Project Based Learning*. California: Buck Institute for Education.
- Larmer, J. (2018). *An Intro to Project Based Learning: Preparing Students for Tomorrow, Engaging Them Today*. California: Buck Institute for Education.
- Larmer, J., & Mergendoller, J. (2015). Why We Changed Our Model of the “8 Essential Elements of PBL”. *Buck Institute for Education*, 1-3.
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the Standard for Project-Based Learning*. California: Buck Institute.
- Larmer, J., Ross, D., & Mergendoller, J. (2017). *Project Based Learning (PBL) Starter Kit*. California: Buck Institute for Education.

- Lawrence, W. (2014). *Social Research Methods: Qualitative Approaches*. Pearson: Harlow.
- Lee, J. S., Blackwell, S., Drake, J., & Moran, K. A. (2014). Taking a Leap of Faith: Redefining Teaching and Learning in Higher Education through Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 19-34.
- Lee, O., Buxton, C., Lewis, S., & LeRoy, K. (2006). Science inquiry and student diversity: Enhanced abilities and continuing difficulties after an instructional intervention. *Journal of Research in Science Teaching*, 607-636.
- Lenz, B., Wells, J., & Kingston, S. (2015). *Transforming Schools Using Project-Based Learning, Performance Assessment, and Common Core Standards*. California: Buck Institute for Education.
- Leuchter, M., Saalbach, H., & Hardy, I. (2014). Designing science learning in the first years of schooling: An intervention study with sequenced learning material on the topic of "floating and sinking". *International Journal of Science*, 1751–1771.
- Libow, S., & Stager, P. (2013). *Invent to Learn: Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom*. Torrance: Constructing Modern Knowledge Press.
- Lin, L. F. (2018). Integrating the Problem-Based Learning Approach into a Web-Based English Reading Course. *Journal of Educational Computing Research*, 105-133.
- Liu, M., Hsieh, P., Cho, Y. J., & Schallert, D. L. (2006). Middle school students' self-efficacy, attitudes, and achievement in a problem-based learning environment. *Journal of Interactive Learning Research*, 225-242.
- Liu, W. C., Wang, C. K., Tan, O. S., Koh, C., & Ee, J. A. (2008). A self-determination approach to understanding students' motivations in project work. *Learning and Individual Differences*(19), 139-145.

- López, A. M., & Lacueva, A. (2007). Enseñanza por proyectos: una investigación-acción en sexto grado. *Revista de Educación*, 579-604.
- López, F. (2010). *Los proyectos de trabajo en el aula. Reflexiones y experiencias prácticas*. Barcelona: GRAO Laboratorio Educativo.
- Losada, J., & López-Feal, R. (2003). *Métodos de investigación en Ciencias Humanas y Sociales*. Madrid: Thomson.
- Lowenfeld, V. (1957). *Creative and mental growth*. Oxford: Macmillan.
- Lowenfeld, V., & Lambert, W. (1984). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Lynch, S., Kuipers, J., Pyke, C., & Szesze, M. (2005). Examining the effects of a highly rated science curriculum unit on diverse students: Results from a planning grant. *Journal of Research in Science Teaching*, 912-946.
- Maeso, F. (2003). El arte de construir el conocimiento artístico. El diseño curricular de Educación Artística en la escuela primaria. En R. Marin, *Didáctica de la educación artística* (págs. 229-272). Madrid: Pearson Educación.
- Maeso, F. (2005). Instrumentos y técnicas de evaluación y materiales curriculares de Educación Artística. En R. (. Marín-Viadel, *Investigación en Educación Artística* (págs. 201-222). Granada: Universidad de Granada.
- Maldonado. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Revista de Educación*(28), 158-180.
- Mangas, A. (2012). Educación artística y Patrimonio en la escuela. Una herramienta de aprendizaje: Las WebQuest. En F. y. Hernandez, *Investigación en las Artes y la Cultura Visual* (págs. 290-301). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Marchán, S. (2012). *Del arte objetual al arte de concepto*. Madrid: Akal/Arte y estética.
- Marina, J. (1994). *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.

- Marín-Viadel, R. (1991). La enseñanza de las artes plásticas. En F. Hernández, A. Jódar, & R. Marín, *¿Qué es la educación artística?* (págs. 115-149). l'Hospitalet de Llobregat: Sendai.
- Marín-Viadel, R. (1997). Enseñanza y aprendizaje en Bellas Artes, una revisión de los cuatro modelos históricos desde una perspectiva contemporánea. En R. Marín-Viadel, *Arte, individuo y sociedad* (págs. 55-78).
- Marín-Viadel, R. (2011). Las investigaciones en educación artística y las metodologías artísticas de investigación en educación: temas, tendencias y miradas. *Educatio Siglo XXI*, 271-285.
- Markham, T., Larmer, J., & Ravitz, J. (2003). *Project Based Learning Handbook: A Guide to Standards-Focused Project Based Learning for Middle and High School Teachers*. California: Buck Institute for Education.
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.
- Martín, M., & Cuenca, J. (2015). Educomunicación del patrimonio. *Universidad de Murcia*, 33-53.
- Martín, M., & Cuenca, J. (2015). Educomunicación del patrimonio. *Universidad de Murcia*, 33-53.
- Martin, N., & Baker, A. (2000). *Linking work and learning toolkit*. Portland: OR: Northwest Regional Educational.
- Martínez, C. (2011). Metodología Cualitativa aplicada a las Bellas Artes. *Revista Electrónica de Investigación, Docencia y Creatividad*, 46-62.
- Martínez, F., Herrero, L., González, J., & Domínguez, J. (15 de Junio de 2017). *Project based learning experience in industrial electronics and industrial applications design*. Obtenido de [http://www.greidi.uva.es/articulos/EUP\\_ProjectBased.pdf](http://www.greidi.uva.es/articulos/EUP_ProjectBased.pdf)

- Martínez, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Sevilla: Trillas.
- Martínez-Barragán, C. (2011). Metodología cualitativa aplicada a las Bellas Artes. *Revista Electrónica de Investigación, Docencia y Creatividad*, 46-62.
- Mataka, L. M., & Grunert, M. (2015). The Influence of PBL on Students' Self-Efficacy Beliefs in Chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 929-938.
- 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., págs. 65-99). Barcelona: Editorial Graó, de Serveis Pedagògics.
- Mauri, T. (2010). La evaluación de los aprendizajes en la secundaria. En C. (. Coll, *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria* (págs. 155-171). Barcelona : Graó.
- Maxwell, N., Mergendoller, J. R., & Bellisimo, Y. (2005). Problem-based learning and high school macroeconomics: A comparative study of instructional methods . *The Journal of Economic Education* , 315-331.
- Mendioroz, A. (2016). Empleo de herramientas metocognitivas para realizar el proyecto final de licenciatura en la Escuela de Ingeniería ESIME-Culhuacán, del Instituto Politécnico Nacional de México. *Publicaciones de la universidad de Murcia*, 197-221.
- Mergendoller, J., & Maxwell, N. B. (2006). The Effectiveness of Problem-Based Instruction: A Comparative Study of Instructional Methods and Student Characteristics. *Interdisciplinary. Journal of Problem-Based Learning*, 49-69.
- Merritt, J., Lee, M. Y., Rillero, P., & Kinach, B. M. (2017). Problem-Based Learning in K-8 Mathematics and Science Education: A Literature Review. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1-13.

- Ministerio de Educación, C. y. (s.f.). *Educación Secundaria Obligatoria (ESO)*. Recuperado el 5 de mayo de 2018, de <https://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/en/areas-educacion/estudiantes/educacion-secundaria.html;jsessionid=886D2DFB251F052C479F6A83E65AFD0A>
- Ministerio de Educación, C. y. (s.f.). *Elementos Curriculares*. Recuperado el 5 de mayo de 2018, de <https://www.mecd.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/elementos.html>
- Mioduser, D., & Betzer, N. (2007). The contribution of project-based learning to high achievers' acquisition of technological knowledge. *International Journal of Techonology and Design Education*, 59-77.
- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91-108.
- Moreira, M. (2000). *Aprendiaje significativo: teoría y práctica*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Moreno, A. (2010). Los estudiantes de educación secundaria: características y contextos de desarrollo y socialización. En C. (. Coll, *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria* (págs. 11-25). Barcelona: Graó.
- Moursund, D., Bielefeldt, T., & Underwood, S. (4 de junio de 1997). *Foundations for The Road Ahead: Project-based learning and information technologies*. Washington, DC: The National Foundation for the Improvement of Education by the International Society for Technology in Education. Obtenido de <http://www.iste.org/research/roadahead/pbl.cfm>.
- Mühlfelder, M., Konermann, T., & Borchard, L.-M. (2015). Design, Implementation, and Evaluation of a Tutor Training for Problem Based Learning in Undergraduate Psychology Courses. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 37-61.

- Murillo, F. J., & Martínez-Garrido, C. (2010). *Investigación etnográfica*. Madrid: UAM.
- Ng, L.-S. (2017). Role of Enhancing Visual Effects Education Delivery to Encounter Career Challenges in Malaysia. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 41-47.
- Nisbel, J., & Shuckmith, J. (1980). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Novak, J. D., & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ortega, A. (2005). El estudio de caso: implicaciones epistemológicas de un método de investigación aplicado a la educación artística. En VV.AA, *Investigación en Educación Artística* (págs. 295-322). Granada: Universidad de Granada.
- Pardamean, B. (2012). Measuring change in critical thinking skills of dental students educated in a PBL curriculum. *Journal of Dental Education*, 443–453.
- Pellicer, C., Álvarez, B., & Torrejón, J. (2013). *Aprender a emprender: cómo educar el talento emprendedor*. Fundación Príncipe de Girona, aulaplaneta.
- Peñafiel, E., & Serrano, C. (2010). *Habilidades sociales*. Madrid: EDITEX.
- Peretz, H. (2000). *Los métodos en sociología. La observación*. Quito: Abya-Yala.
- Pihl, O. (2015). Hidden Realities inside PBL Design Processes: Is Consensus Design an Impossible Clash of Interest between the Individual and the Collective, and Is Architecture Its First Victim? *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 20-45.
- Planeta, A. (2015). *Cómo aplicar el aprendizaje basado en proyectos, en 10 pasos*. Aula planeta.
- Powney, J. (1988). Structured eavesdropping. *Journal of the British Educational Research Foundation*, 10-12.

- Pozuelos, F. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: descripción, investigación y experiencias*. Morón de la Frontera: Grafidós.
- Pozuelos, F., & Rodríguez, F. (2008). Trabajando por proyecto en el aula. Aportaciones de una investigación colaborativa. *Revista de Investigación en la Escuela*, 5-27.
- Project-Based Learning. A Resource for Instructors and Program Coordinators*. (2011). National Academi Foundation.
- Puig, J., Batlle, R., Bosch, C., & Palos, J. (2006). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. Barcelona: Octaedro.
- Railsback, J. (2002). *Project-Based Innstruction: Creating Excitement for Learning*. Northwest Regional Educational Laboratory .
- Read, H. (1986). *Educación por el arte*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (3 de enero de 2015). *Boletín Oficial del Estado*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 9-19.
- Reverte, J., Gallego, A., Molina, R., & Satorre, R. (2017). El Aprendizaje Basado en Proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas Groupware. En *XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, JENUI'07, Teruel, Julio 2007 : libro de acta* (págs. 285-292). Madrid: Thomson Paraninfo.
- Rietzschel, E. F., Nijstad, B. A., & Stroebe, W. (2014). Effects of Problem Scope and Creativity Instructions on Idea Generation and Selection. *Creativity Research Journal*, 185-191.

- Rivero, P. (2009). La eficiencia didáctica en el aprendizaje de la Historia en 1º de ESO mediante Nuevas Tecnologías Básicas. Barcelona.
- Rodríguez, C. M. (2017). A Method for Experiential Learning and Significant Learning in Architectural Education via Live Projects. *Arts and Humanities in Higher Education: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 279-304.
- Rodríguez, M. . (26 de diciembre de 2017). *La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual*. Obtenido de Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa V. 3, n. 1, Páginas 29-50: [http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3\\_num1/rodriguez/index.html](http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html)
- Rodríguez-Gómez, D., & Valdeoriola, J. (2009). *Metodología de la investigación*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Rodríguez-Sandoval, E., & Cortés-Rodríguez, M. (2010). Evaluación de la estrategia pedagógica “Aprendizaje Basado en Proyectos”: percepción de los estudiantes. *Avaliação*, 143-158.
- Rodríguez-Sandoval, E., Vargas-Solano, E., & Luna-Cortes, J. (2010). Evaluación de la estrategia “aprendizaje basado en proyectos”. *Educ.Educ. Vol. 13, No. 1*, 13-25.
- Rolling, J. (2011). Circumventing the Imposed Ceiling: Art Education as Resistance Narrative. *Qualitative Inquiry*, 99-104.
- Romero, C. (2005). La categorización, un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación CESMAG*, 113-118.
- Russell, H. (2000). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. California: SAGE.
- Sabirón, F. (2006). *Métodos de investigación etnográfica en Ciencias Sociales*. Zaragoza: Mira Editores.

- Sainz, F. (1931). *El método de proyectos*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Pedagogía.
- Sánchez, J. (10 de marzo de 2013). *Qué dicen los estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos*. Recuperado el 3 de mayo de 2013, de actualidadpedagogica.com: [http://actualidadpedagogica.com/estudios\\_abp/](http://actualidadpedagogica.com/estudios_abp/)
- Sánchez, M. (1991). La educación artística y las orientaciones para el futuro. En F. Hernández, A. Jódar, & R. Marín, *¿Qué es la educación artística?* (págs. 21-44). l'Hospitalet de Llobregat: Sendai.
- Sánchez, M. (2008). *Cómo enseñar en las aulas universitarias a través del estudio de casos*. Zaragoza: Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza.
- Sánchez, S., Brahim, C., & López, V. (2013). El proceso de aprendizaje a través de un pensamiento complejo. *Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity* (págs. 1-8). Cancún: Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013).
- Sánchez, Z. (2017). Investigación en educación artística. Más allá de los riesgos, la búsqueda por las posibilidades. (*Pensamiento*), (*palabra*)...*yobra*, 87-100.
- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Sanmartí, N., & Tarín, R. (2010). Proyectos y actividades para cambiar el entorno. En VV.AA., *Los proyectos de trabajo en el aula. Reflexiones y experiencias prácticas*. (págs. 13-16). Barcelona: GRAÓ .
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. Interdisciplinary . *Journal of Problem-based Learning*, 9-20.

- Schatzman, L., & Strauss, A. (1993). *Field Research: Strategies for a Natural Sociology*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Schneider, R., Krajcik, J., Marx, R., & Soloway, E. (2002). Student learning in project-based science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 410-422.
- Shorter, A., & Segers, M. (2016). Ornithologists by Design: Kindergarteners Design, Construct, and Evaluate Bird Feeders. *Science and Children*, 41-47.
- Solé, I., & Coll, C. (1995). Los profesores y la concepción constructivista. En *El constructivismo en el aula* (3ª ed., págs. 7-23). Barcelona: Graó, de Serveis Pedagògics.
- Songxin, T., & Zixing, S. (2018). Hybrid Problem-Based Learning in Digital Image Processing: A Case Study. *IEEE Transactions on Education*, 127-135.
- Springer, L., Stanne, M. E., & Donovan, S. (1999). Effects of small-group learning on undergraduates in science, mathematics, engineering, and technology: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 21-51.
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Columbia: Universidad de Antioquia.
- Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 44-58.
- Strom, R., & Strom, P. (2002). Changing the rules: Education for creative thinking. *Journal of Creative Behavior*, 183-200.
- Suchodolski, B. (1973). *Tratado de pedagogía*. Barcelona: Península.

- Tamim, S., & Grant, M. (2013). Definitions and Uses: Case Study of Teachers Implementing Project-based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 72-101.
- Taylor, S., & Bodgan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Tosun, C., & Senocak, E. (2013). The Effects of Problem-Based Learning on Metacognitive Awareness and Attitudes toward Chemistry of Prospective Teachers with Different Academic Backgrounds. *Australian Journal of Teacher Education*, 60-73.
- Trudeau, D., & Kruse, T. P. (2014). Creating Significant Learning Experiences through Civic Engagement: Practical Strategies for Community- Engaged Pedagogy . *Journal of Public Scholarship in Higher Education*, 12-30.
- Trujillo, F. (2016). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Trujillo, F. (Noviembre de 2016a). El diseño de proyectos y el currículo. (W. Kluwer, Ed.) *Cuadernos de Pedagogía, Sección Tema del mes*.
- Turgut, H. (2008). Prospective Science Teachers' Conceptualizations about Project Based Learning. *Online Submission, International Journal of Instruction*, 61-79.
- 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*.

- Van den Bergh, V., Mortermans, D., Spooren, P., Van Petegem, P., Gijbels, D., & Vanthournout, G. (2006). New assessment modes within project-based education – the stakeholders. *Studies in Educational Evaluation* 32, 345-368.
- Vanderbilt, G. d. (1992). The Jasper series as an example of anchored instruction: Theory, program description and assessment data. *Educational Psychologist* , 291-315.
- Varguillas, C. (2006). El uso de ATHAS.ti y la creatividad del investigador en el análisis cualitativo de contenido Upel. Instituto pedagógico rural de Mácaro. *Revista de educación*, 73-87.
- Vasquez, A. (2013). Arte conceptual y posconceptual. La idea como arte: Duchamp, Beuys, Cage y Fluxus . *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*.
- Velasco, H., & Díaz de Rada, A. (2006). *La lógica investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de escuela*. Madrid: Trolla.
- Vera, L., Rietveldt de Arteaga, F., & Govea de Guerrero, F. (2013). Docencia como ciencia productiva en las escuelas de educación de las Universidades Públicas. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*(14), 95-119.
- Vera, S. (2004). *Proyecto artístico y territorio*. Granada: Universidad de Granada.
- Verde, Y., Cañas, T., López, A., & Trujillo, T. (2011). Propuesta de estrategia didáctica fundamentada en el Aprendizaje basado en problemas para la apreciación de las Artes plásticas. Apreciación de las artes plásticas basada en problemas. *Didasc@lia: Didáctica y Educación.*, 102-116.
- Vygotski, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Watson, G. (May/June de 2002). *Using technology to promote success in PBL courses*. *The technology source*. (U. o. Caralina, Editor) Recuperado el 22 de

julio de 2014, de  
[http://technologysource.org/article/using\\_technology\\_to\\_promote\\_success\\_in\\_pbl\\_c](http://technologysource.org/article/using_technology_to_promote_success_in_pbl_c)

- Weiss, D. M., & Belland, B. R. (2018). PBL Group Autonomy in a High School Environmental Science Class. *Technology, Knowledge and Learning*, 83-107.
- Wijnen, M., Loyens, S. M., Wijnia, L., Smeets, G., Kroeze, M. J., & Van der Molen, H. T. (2018). Is Problem-Based Learning Associated with Students' Motivation? A Quantitative and Qualitative Study. *Learning Environments Research*, 173-193.
- Willard, K., & Duffrin, M. (Octubre de 2003). Utilizing Project-Based Learning and Competition to Develop Student Skills and Interest in Producing Quality Food Items. *Journal of Food Science Education*, 2(4), 69-73.
- Winters, T. (2011). Facilitating Meta-learning in Art and Design Education. *International Journal of Art & Design Education*, 90-101.
- Wong, K. K., & Day, J. R. (2009). A Comparative Study of Problem-Based and Lecture-Based Learning in Junior Secondary School Science. *Research in Science Education*, 625-642.
- Woods, P. (1998). *La escuela por dentro. La etnografía de la investigación educativa*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Wynn, C. T., & Okie, W. (2017). Problem-Based Learning and the Training of Secondary Social Studies Teachers: A Case Study of Candidate Perceptions during Their Field Experience. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1-14.
- Yuni, J., & Urbano, C. (2005). *Mapas y herramientas para conocer la escuela: investigación etnográfica e investigación-acción*. Córdoba: Brujas.
- Zabala, A. (1995). Los enfoques didácticos. En *El constructivismo en el aula* (3ª ed., págs. 125-161). Barcelona: Editorial Graó, de Serveis Pedagògics.

Zhang, G., Ridgway, A. J., & Sachs, D. (2015). Cultivating Preservice Secondary Teachers for Project-Based Learning: A Four-Step Model. *AILACTE Journal*, 1-15.

Zucker, D. (2009). How to do Case Study Research. *Teaching Research Methods in the Social Sciences*, 1-17.

