

# EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

COMO TRANSMISOR DE ARTE CONTEMPORÁNEO





TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

**EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA COMO  
TRANSMISOR DE ARTE CONTEMPORÁNEO.  
PROPUESTA DE INNOVACIÓN.**

Máster en Formación del Profesorado. Especialidad de  
Dibujo, Diseño y Artes Plásticas.  
Universidad de La Laguna

Autoría: Elena Gutiérrez San Blas  
Tutorización: Ana María Marqués Ibáñez

Convocatoria: Julio, 2021



*"El juego es más viejo que toda la cultura" (Huizinga e Imaz, 2012).*

## RESUMEN

El *juego* y el *arte* no son elementos tan distantes como en principio se podría inferir. Ambas se encuentran presentes a lo largo de la historia en todas las poblaciones humanas, compartiendo de esta manera una naturaleza mayoritariamente educativa, pues están vinculadas al desarrollo cognoscitivo, social, cultural, sensorial y motriz del ser humano.

Este *Trabajo de Fin de Máster* parte de esa idea que concibe el arte y el juego como disciplinas hermanas. De esta manera, se señalará a lo largo del mismo las semejanzas entre el arte *contemporáneo* y lo recreativo, partiendo de sus métodos, imágenes, manifestaciones, modos de operar y lenguajes característicos, así como la relación consustancial del uno y el otro con la *educación*.

Mediante la implementación en las aulas del presente proyecto de *innovación* educativa se prevé una serie de beneficios de diversa naturaleza, vinculados a la motivación intrínseca, a la participación, a la autoexpresión y a una nueva concepción del arte y la creación artística por parte del alumnado.

Es por ello que atendiendo a las nuevas corrientes y tendencias pedagógicas se sugiere una serie de herramientas, métodos y actividades que permiten la instauración de las mecánicas lúdicas en las materias propias de la educación artística.

**Palabras clave:** Juego, arte contemporáneo, educación, innovación.

## ABSTRACT

*Play* and *art* are not as different items as it could be inferred at first. Both of them are present throughout history in all human population groups, sharing an educational character since they are linked to the cognitive, social, cultural, sensory and drive system development of human beings.

This *Final Master Degree Project* is based on the idea which comprehends art and play as sister disciplines. In this sense, the resemblances between *contemporary* art and play will be pointed out, based on their methods, images, manifestations, modes of operation and characteristic languages, as well as the consubstantial relationship between one and the other with *education*.

By the deployment of this educational *innovation* project in the classroom, a series of different profits are expected, connected to intrinsic motivation, participation, self-expression and a new conception of art and artistic creation from pupils' perception.

Hence attending to the recent pedagogical trends and tendencies, we suggest a range of tools, methods and activities that allow us to establish a playful mechanics in art education subjects.

**Keywords:** Play, contemporary art, education, innovation.

# ÍNDICE

## PARTE I. FUNDAMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN.

1. INTRODUCCIÓN	
EL ARTE DEL JUEGO, EL JUEGO DE CREAR.....	1
2. CONTEXTUALIZACIÓN.	
VIVIR-JUGAR-APRENDER: LA RELACIÓN ENTRE EL ARTE Y EL JUEGO.....	2
3. JUSTIFICACIÓN. LOS BENEFICIOS DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA.....	7
4. ANTECEDENTES. LA HISTORIA DEL JUEGO EDUCATIVO Y OTRAS PROPUESTAS.....	10
4.1 Historia del juguete educativo y su relación con el arte.....	10
4.2 Propuestas pedagógico-artístico-lúdicas.....	14
5. POSIBILIDADES. HERRAMIENTAS PARA IMPLEMENTAR EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA.....	16
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INNOVACIÓN.....	20
7- OBJETIVOS.....	20

## PARTE II. INTERVENCIÓN.

8. PLAN DE INTERVENCIÓN. ACTIVIDADES Y RESULTADOS.....	21
8.1 Actividades prácticas.....	22
8.2 Actividades piloto.....	70
8.3 Propuestas de mejora.....	130
9. CONCLUSIONES.....	130
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	132
11. LISTADO DE REFERENCIAS VISUALES.....	134

## PARTE I. FUNDAMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN.

### 1. INTRODUCCIÓN. EL ARTE DEL JUEGO, EL JUEGO DE CREAR.

A través de este *Trabajo de Fin de Máster* con modalidad en innovación se pretende crear un vínculo entre la divulgación académica formal del arte y lo lúdico, atendiendo a las últimas novedades pedagógicas que señala el juego y las metodologías relativas a éste como una nueva y fructífera herramienta para la enseñanza a todos los niveles educativos.

Las asignaturas relacionadas con educación artística de la *Educación Secundaria Obligatoria* son el escenario perfecto para la introducción de metodologías lúdicas en el aula, pues la propia naturaleza versátil y experimental del arte invita a ello.

La incorporación del juego, la gamificación y el *ABJ -o Aprendizaje Basado en Juegos-* en el aula no sólo como metodología puntual sino concebida como una nueva forma de enseñar puede proporcionar diversos beneficios para las y los educandos. Tal y como indican Torres et al. (2019), esta metodología combina el conocimiento de diversas áreas integrando el juego de manera total, consiguiendo de esta manera objetivos educativos específicos.

Para autores como Joey J. Lee y Jessica Hammer, reflejados en el estudio de Ávila y Gómez (2017) la implementación de formatos relacionados con el juego en el ámbito educacional puede poner solución a muchas de las problemáticas de la educación contemporánea en relación a las áreas cognitivas, emocionales y sociales.

Bajo mi punto de vista, el juego educativo puede tomar una significación diferente en el terreno de las artes plásticas que en el resto de materias de la *Educación Secundaria Obligatoria*.

Parte de esa permuta respecto a otras materias está relacionada con la gran conexión que conservan las prácticas artísticas con los parámetros del juego, pues tanto el o la artista como los/as espectadores toman parte activa de la obra: la performance, la instalación o hasta la simple lectura de una pintura necesita ser decodificada por la persona que observa. Esos lenguajes, que pueden vincularse a prácticas lúdicas -si no se encuentran ya enlazados per se- son desconocidos por el alumnado así como por el grueso de la población, que por fallas en la educación o por la propia naturaleza del mismo, no disponen de las herramientas necesarias para su comprensión y disfrute. Así, el juego puede convertirse en un útil necesario para la divulgación de las formas de arte contemporáneo, sobretodo en las etapas escolares.

Pero la relación entre el juego y el arte va más allá: ambos se encuentran unidos por el hilo de la creatividad. La creatividad evoca una relación simbiótica con estos dos conceptos, pues tanto el juego como la creación artística provocan su desarrollo y para la práctica de éstos, es necesario su uso. Siendo la creación artística imprescindible para el desarrollo humano, también lo es el juego. Ello queda evidenciado en los quehaceres de los infantes, que aún no crean una segregación entre ambos elementos, de tal manera que juegan cuando pintan o crean cuando juegan.

Para López, (2010) el biólogo Piaget, padre de la teoría pedagógica constructivista, deja reflejado en sus escritos y observaciones clínicas la esencialidad del juego en el desarrollo cognitivo humano, pues se señala al mismo como una actividad indispensable en la comprensión y acción recíproca con la realidad.

Por su parte, y fundamentándose en las teorías psicológicas de Vygotski, Vieira ( 2007) destaca que la creación parte de una necesidad humana que surge para responder a las diferentes dificultades que se presentan ante el ser. Por ello, podríamos decir que la creación artística es una maniobra de desarrollo humano.

Concluyendo y en base a las premisas presentadas, este Trabajo de fin de Máster tiene como propósito principal la introducción de las mecánicas prototípicas del juego y los beneficios de lo lúdico en la educación artística de la etapa de la *Educación Secundaria Obligatoria*, con especial atención en la divulgación del arte contemporáneo, así como los lenguajes, formas e imágenes características del periodo actual. A través del mismo, se verá materializada la relación entre arte, educación y juego.

## **2. CONTEXTUALIZACIÓN. VIVIR-JUGAR-APRENDER: LA RELACIÓN ENTRE EL ARTE Y EL JUEGO.**

Johan Huizinga descatalogó la definición de *Homo sapiens* por considerar que la misma, por exigua, no podía hacer referencia al ser humano actual. Si lo analizamos, entendemos que un homínido de hoy y uno diez mil generaciones anterior poco pueden tener en común. Aunque ambos son genéticamente idénticos, las condiciones contextuales han transmutado cuantiosamente. Mientras el primero de estos antropoides, primarios en el uso de raciocinio, comenzaba a construir, utilizar y enseñar sobre herramientas complejas, el ser humano actual realiza lo propio con fines desemejantes: la divulgación del conocimiento así como la construcción y uso de tecnologías ya no tienen objetivos meramente supervivenciales (Vélez, 2020).

Es por ello que Huizinga (2012) estima más adecuado la sustitución del término *Homo sapiens* u *Homo sapiens sapiens* por el vocablo *Homo-ludens*, ya que destaca que "el nombre de homo ludens, el hombre que juega, expresa una función tan esencial como la de fabricar, y merece, por tanto, ocupar su lugar junto al de homo faber".

Podríamos decir que la vida contemporánea del ser humano se aleja lo suficiente de las tareas primarias del mismo. Los deseos del ser van más allá de los fines impuestos por la naturaleza de la especie: el homínido ya no vive con el fin último de reproducirse, prioriza las experiencias vitales y éstas se encuentran intrínsecamente vinculadas al juego.

En relación a la esencialidad del juego como experiencia vital en la existencia y conducta del ser humano, Schiller (2016) apunta lo siguiente:

*La cultura une el impulso sensible y el impulso formal en la unidad de la idea. Y esta unidad se basa en el impulso del juego [...] Entre todos los estados del hombre, es precisamente el juego, y sólo el juego, el que lo hace completo y despliega a la vez su doble naturaleza (Schiller 2016).*

Se puede considerar que el deseo natural de mantenimiento de la especie queda diluído en favor de la preservación y divulgación de los conocimientos adquiridos. Construimos escuelas, museos y parques porque tenemos la necesidad de conservar, de difundir el conocimiento y de disfrutar. Se traza así una línea entre vida, educación y juego.

De este modo, Huizinga, según Valdenebro (2001) dejaba atrás las funciones meramente biológicas del humano introduciendo el juego como una revolución cultural dado que afecta tanto al individuo como a la sociedad en la que convive: "El juego es cultura, y como tal trasciende los intereses materiales: contribuye al bienestar del grupo y determina su propio espacio y tiempo" (Valdenebro, 2001).

Aplicando esto al ámbito del aprendizaje, podemos convertir el juego en una revolución educativa y haciendo hincapié en las palabras de Oriol Ripoll, según Carreras (2017), convertir este proceso cognitivo en la vivencia de experiencias gratificantes mediante el componente del juego.

Huizinga (2012) define la noción de juego como algo que no posee un provecho per se, la realidad es que al introducir las mecánicas lúdicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje los beneficios adquiridos pueden llegar a ser incuantificables: desde el auge del interés y la motivación, la atención a la diversidad, la existencia de una retroalimentación constante, la aproximación a un lenguaje ya conocido para el alumnado -los videojuegos- que genera un aprendizaje contextualizado y de calidad, hasta el desarrollo de habilidades a las que no es posible acceder de la manera tradicional.

El valor educativo del juego también también pasa por un valor moral del mismo, nacido desde el sentimiento de sentirse partícipe de algo, desde la superación de obstáculos y el sentimiento de éxito relativo a la conclusión del mismo (Decroly y Monchamp, 1992).

Comprendiendo la función biológica, social y educativa del juego, se analizará la relación del mismo con el arte y la educación artística.

Para empezar, la educación recibida en materia artística determina en gran medida el futuro del arte. Incluso, los juguetes utilizados durante la infancia pueden delimitarlo. Juan Bordes señala una concordancia entre los juguetes y juegos empleados en la infancia de los y las artistas pertenecientes a las vanguardias con el arte de las mismas. De esta manera, contrapone el puzle del Tangram con los movimientos artísticos cubistas o rayonistas, entre otros. Asimismo, los juegos pueden emplearse de manera directa en la educación artística a cualquier nivel. Tanto Thomas Hill como Ackermann en sus escritos recomendaban este antiguo puzle como método para enseñar geometría y otras cuestiones



matemático-plásticas a los y las infantes (Bordes, 2007). Al igual que Bordes crea una analogía entre el juego del *Tangram* y las vanguardias cubistas, también el *action painting*, *Dadá*, parte del arte conceptual o una infinidad de performances pueden concebirse como un juego.

De la misma forma, tal como el juego tiene reglamentos, el arte, por muy libre que sea, atiende a ciertas normas de estética. Sobre la era de 1770, la norma artística invitaba a pintar lo sublime y lo nostálgico. Sobre la década de los sesenta del siglo pasado, la norma estética y conceptual del arte señalaba como apto aquel arte que no fuera material. Así mismo, a través del arte se crea un discurso o un lenguaje diferente al habitual: no podemos negar la existencia de un diálogo entre artista y obra o entre obra y observador. Tampoco podemos rechazar la existencia de autoexpresión a través del juego, donde también se crea un diálogo de expresión del jugador consigo mismo y con los demás.

Otro de esos vínculos citados por Valdenebro (2001) que convierten el juego y el arte o creación artística en elementos similares es que ambos trascienden lo material, pues ninguno busca de manera premeditada un fin último y cuando ambos finalizan, nada queda idéntico a cuando se inició.



Fig. 1. *Juego de niños*, 1560. Brueghel.

Además, ambos se encuentran presentes a lo largo de la historia y es común a todas las poblaciones, aunque con funciones y significaciones diferentes. De hecho, la etnología define el juego como un patrón de comportamiento universal, pues es compartido por todos los grupos humanos (Hernando y Gómez, 2018).

En este terreno y basándome en las teorías de Valdenebro (2001), tanto el arte como el juego se basan en la realidad per se, sino en simbologías. Por ejemplo, la representación de arañas en la escultura Mamá de Louise Bourgeois no simboliza una araña en sí misma, más bien a la maternidad y la feminidad ligada al tejer. Igualmente, cuando un niño o niña juega a ser mamá, la representación ejerce de rol y de símbolo. Si el infante además, inventa que una botella es un biberón para su muñeco, carga de simbología al objeto.

Continuando con las coincidencias compartidas, Don Pavey (1982) destaca los procesos de creación artística profesionales son similares a los tiempos de desarrollo de un juego, pero establecidos de esta última manera, son más asequibles y naturales para el alumnado. La práctica inicial del juego correspondería a las investigaciones previas, la exploración de la temática del mismo equivaldría a la etapa de planificación de la creación, los planes pensados de las y los jugadores tendrían cierta vinculación con los dibujos preliminares o los bocetos y finalmente, las tácticas se asimilarían a la producción artística definitiva.

En realidad, muchos/as artistas incorporan, de forma consciente o inconsciente, elementos prototípicamente lúdicos a sus obras. Las instalaciones contemporáneas, por ejemplo, invitan al público a participar, a interactuar entre ellos y con la obra, a disfrutar de la misma. También ocurre en muchas performances, donde se comparten muchas dinámicas con las del juego: roles, interacción, creatividad, espontaneidad, etcétera.

En resumen, apoyándonos en los estudios de Gutiérrez Párraga (2009) podríamos afirmar y añadir que algunos de los ejes comunes entre arte y juego son:

- Por naturaleza, ambos poseen una finalidad en sí mismos.
- El objeto de disfrute que ambos comparten por el simple hecho de llevarlos a cabo.
- La dimensión de libertad. Esto está ligado al placer, las dos actividades se seleccionan de manera libre.
- Las reglas fijadas no entran en cuestión durante el transcurso de la actividad.
- Se practican de manera activa, ya sea como jugadores/artistas como observadores.
- Tienen un origen primitivo y están ligados de manera intrínseca a la cultura y sociedad.
- Comparten una función didáctica.
- Evolucionan según avanzan los tiempos y la sociedad.
- El uno y el otro se retroalimentan. El juego está ligado a la creación y el arte puede percibirse como un juego. Arte con dimensión lúdica.
- Tienen como objetivo un tipo de permuta.
- El componente estético e histórico de lo bello está presente en ambos.
- Pueden ejercer de ritual.
- Los límites de ambos se difuminan, en el sentido de que un artista puede crear un juego o una obra de arte, pudiendo incluso ser ambos a la vez.

Podríamos definir entonces que el juego es, por naturaleza, una gran herramienta para ofrecer el conocimiento y su puesta en práctica sobre el arte, en específico sobre su lenguaje particular, sus canales de expresión y su simbolismo. El color, la textura, las formas, la geometría, etcétera (Pavey, 1982). Pero si extrapolamos esto hasta el arte contemporáneo, el instrumento lúdico como forma de transmitir los lenguajes, simbologías e imágenes artísticas torna cuantiosamente más fructuoso. El arte moderno -si podemos entender moderno como actual- posee una serie de códigos específicos los cuales son necesarios conocer para su comprensión así como para su creación. La problemática reside en su divulgación, pues el arte de este periodo es autorreferencial y necesita de una serie de conocimientos previos, una dosificación en los contenidos a lo largo del tiempo y una contextualización exhaustiva. ¿Cómo explicar la performance sin conocer tampoco el Dadaísmo, a Pollock, *Fluxus*, el Accionismo Vienés, el *Happening* o incluso sin vincularlo con las formas arte inmaterial? Las mecánicas lúdicas pueden favorecer o facilitar la disposición de estas competencias, pues permite la comprensión de nuevas formas de arte no populares sin generar un rechazo inmediato y sin necesidad de un entendimiento exhaustivo del tema.

Ese rechazo ante la incompreensión del arte contemporáneo sucede de manera conjunta e integral y hunde sus raíces en la educación o mejor dicho, en la falta de ésta relativa a la materia artística. Gasset ya explicó en *La deshumanización del arte* que el profundo repudio que sufre el público general, y por tanto nuestros alumnos y alumnas, ante las formas de arte contemporáneo no están vinculadas con el gusto, sino con la comprensión. Aquello que no gusta, no genera rechazo. Sin embargo, tal y como refleja Gasset (1925) tempranamente en esta obra, algo que no llega a comprenderse, por el hecho de no poseer las herramientas necesarias para ello, genera un rechazo generalizado, imposibilitando así su disfrute. Dice el autor sobre el arte nuevo que este crea una división entre el público: quienes comprenden la obra de arte y quienes no lo hacen. Aquellos que no son capaces de entenderla proyectan irritación hacia la misma, pues le provoca una sensación de inferioridad.

Resumiendo brevemente, la democratización del arte para su disfrute y uso pasa siempre por la educación.

En relación a esto, otra de las problemáticas a las que se enfrentan los y las docentes de secundaria en las asignaturas relacionadas con las artes plásticas es una predisposición negativa por parte del alumnado ante la creación, auto considerando que sus aptitudes artísticas no son suficientes o inexistentes. Tanto el juego como las prácticas artísticas contemporáneas pueden ayudar a cambiar esta visión. Por un lado, plantear las actividades como un juego provoca la participación de todos y todas de manera positiva, según señala Pavey (1982) tras sus vivencias implementando lo lúdico en la educación artística: "Nuestra experiencia nos ha enseñado que, al margen de los niveles creativos de aptitud intelectual o manipulativa, todos los niños participan en los juegos satisfactoriamente. El impulso creativo se transmite de los más capaces y brillantes a los menos dotados".

Por otra parte, presentar formas de arte no figurativas y ofrecer una mayor variedad en las formas de expresión puede modificar la conducta o la posición del alumnado frente a la creación artística. De esta manera no relacionarán unas aptitudes motoras o creativas intrínsecamente con el arte.

Si se acepta un tipo de pintura no cercana a la figuración como correcta en la educación formal, la tarea de la docencia artística torna más ligera y la posición del alumno/a, más libre. Sin embargo, ello no es tarea fácil. Tras años de tradición educativa donde lo "real" es lo apto, librar las mentes requiere un proceso largo y en ocasiones, tedioso. Ahora bien, si planteamos esta actividad como un juego, los prejuicios parecen difuminarse y los convencionalismos hasta ahora aceptados como correctos o válidos, resquebrajarse.

Por último, no debemos enjuiciar o señalar los juegos como algo no artístico per se por el simple hecho de ser juegos (Pavey, 1982). Llevar a cabo actividades lúdicas en el aula en las asignaturas de arte no le resta importancia a este último, tan solo es una nueva forma de concepción y percepción que al contrario, puede potenciar los conocimientos y modos de proceder en la materia. Valdenebro (2001) expone lo siguiente en sintonía con los bordes y límites que se estrechan entre los conceptos de arte y juego educativo:

*Podemos llegar por los mecanismos del arte a jugar, a divertirnos, o podemos, a través del juego, crear y comprender el arte [...] con frecuencia encontramos juegos desarrollados en torno a la obra de importantes artistas o se utiliza el juego para leer y entender obras: [...] las dos posibilidades se producen teniendo siempre como eje la creatividad y la libertad. Sin embargo, hay que considerar a su vez la existencia de diferencias entre el arte y el juego; aun cuando queramos acercar las dos actividades, no podemos negar que se trata de dos cosas diferentes: arte y juego (Valdenebro, 2001).*

### **3. JUSTIFICACIÓN. LOS BENEFICIOS DEL JUEGO EN LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA.**

Los beneficios del juego aplicados a la educación formal son diversos y prolíficos. Partimos de la base de que el ABJ tiene un objetivo curricular, es decir, manifiesta ser una herramienta con la que poder aplicar el currículum educativo y por tanto, cumplir los conocimientos, objetivos, competencias y contenidos requeridos (Negre y Carrión, 2020).

Poza (2014) destaca las consideraciones de Paul Moor en torno los beneficios del juego y su relación con la liberación del excedente de energía -ligado a la teoría de la energía sobrante de Herbert Spencer-, a la compensación en relación al trabajo -según la teoría de la relajación de Lazarus- y al ejercicio previo en relación a la teoría del preejercicio de Karl Gross.

López (2010) señala las ideas de Piaget respecto a que el escenario educativo perfecto debería ser activo, siendo el juego una buena forma de conseguir dicha meta. Éste además, fundamentado en las reglas, favorece la aceptación de las normas sociales y generales en el alumnado. Bruner y Garvey, continúa resaltando el autor, puntualizan que las prácticas lúdicas en el aula benefician la ejercitación de sus sentimientos y actitudes conductuales relativa a la cultura a la que pertenecen. Vygotsky completa señalando que mediante el juego, el educando se ve obligado a definir, aunque de manera hipotética, sus actos, colaborando así en el progreso de sus funciones psicológicas superiores.

López (2010) finaliza añadiendo que el juego no desarrolla únicamente el intelecto, también fomenta valores humanos y potencia el desarrollo físico, todo ello desde la perspectiva de una vivencia global que acentúa el proceso de aprendizaje.

Otro de las indiscutibles utilidades del juego aplicado a la educación está relacionada con el componente motivacional de la misma. A menudo la figura docente se encuentra con grupos cuya participación, motivación o compromiso es preocupantemente baja. El juego, al estar relacionado con prácticas no obligatorias y que el alumnado realiza en su tiempo libre como forma de entretenimiento deseado, es un potente activador de la atención. (Ávila y Betancur, 2017).

Además, el juego se asocia con una gran variedad de procesos cognoscitivos y sociales. El alumno o alumna puede descubrir una nueva forma de expresión y contacto con el otro/la otra así como desarrollar el lenguaje o las capacidades motoras y afectivas si se trata de los primeros niveles educativos (López, 2010).

Numerosos expertos en relación a la materia señalan como una de las principales ventajas de la introducción de estas mecánicas en el aula la retroalimentación continua y sobretodo, inmediata. Cuando corregimos una actividad o un trabajo de forma tradicional transcurre un periodo de tiempo entre que el estudiante lo genera y el docente lo evalúa. De esta manera, el *feedback* pierde su razón de ser, pues el alumno/a ya está en otra tarea y olvida en parte sus cometidos en la anterior. Sin embargo, el juego ofrece una respuesta inminente que señala si está aplicando sus conocimientos de manera correcta, cuáles son sus fallos y qué caminos puede elegir para el perfeccionamiento.

Así mismo, los errores o fallos no se perciben de la misma manera. En un juego, el error es parte natural en su ejecución. Permite modificar y corregir los fallos al instante. Por su parte, en la educación tradicional el error se concibe como un fracaso, provocando algunas veces frustración. "La aceptación del error como elemento connatural al conocimiento y al crecimiento elimina gran parte del miedo del estudiante al fracaso"(Carreras, 2017).

Por otra parte, estas técnicas recreativas permiten un cambio en los roles habituales del aula, posibilitando la implicación de diferentes perfiles que a menudo, quedan encubiertos o diluidos. Esto provoca, finalmente, un incremento notable en la participación.

Además, a través del juego se desarrolla el pensamiento crítico, el lateral y la creatividad. En términos sociales relativos al uno con los otros, las relaciones se enriquecen a través del incremento y mejora del trabajo colaborativo y la concepción de una competitividad sana. Desde un punto de vista metacognitivo, se hace partícipe al estudiante de su propio aprendizaje al verse forzado a tomar diferentes decisiones de manera continua, se acrecienta y se da lugar a la autorregulación tanto emocional como académica, así como al trabajo autónomo (González, 2021).

La metodología del *ABJ* o Aprendizaje Basado en Juegos acarrea beneficios tales como un favorecimiento en la adquisición de los conocimientos expuestos, el fomento de la convivencia del grupo y la solidaridad o el desarrollo de la inteligencia emocional. Se destaca además una mejora en la responsabilidad general y en el sentido de la tolerancia (Bernabeu y Goldstein, 2009).

Entre los beneficios de las metodologías lúdicas aplicadas a las materias artísticas tales como la Educación Plástica y Visual destaca el desarrollo de la imaginación, de la sensibilidad, la comunicación y la expresión, el pensamiento visual o el trabajo en equipo, señala Pavey (1982).

Tanto el juego como el arte son estimulantes naturales de la creación y de la expresión. Así lo hace constar Valdenebro (2001) añadiendo que contribuye al desarrollo de la imaginación, de elementos cognitivos y de la socialización: "*El juego es la forma más evidente de expresión libre, espontánea y creadora, que contribuye a la expresión y exteriorización del sentir, del percibir y del intuir*" Valdenebro (2001).

Si aceptamos el juego como un desarrollador y potenciador de la creatividad e imaginación, parece que las materias relacionadas con el arte -tales como Educación Plástica y Visual de secundaria donde se busca precisamente el uso y evolución de la creatividad- son las más indicadas para implementar estas metodologías o modos de proceder.

Según desarrolla Valdenebro (2001) el juego es una herramienta comunicativa. De la misma manera, lo es el arte. Son formas de comunicación alternativas que, bajo mi punto de vista, están ligadas con la expresión como medio. A través de la creación artística podemos comunicarnos con nosotros/as mismos/as así como con el resto. Si unimos este poder otorgado al arte a las prácticas lúdicas aplicadas a la escuela y a la educación general, podremos ofrecer nuevas herramientas al alumnado para su autoconocimiento y autogestión, modificando quizás su autoconcepto, autoestima y relación con los demás, en tanto que también favorece la socialización.

Conociendo esto, el juego puede convertirse en una gran herramienta para hacer y explicar arte, en concreto, la historia y las prácticas del arte contemporáneo. Al partir de la premisa de que la creación es un juego, se diluyen las negaciones iniciales y los prejuicios comunes. Si llevamos a cabo una actividad sobre pintura abstracta o arte conceptual con los y las estudiantes sin éstos poseer las herramientas y arduos conocimientos para comprenderlos y aceptarlos, probablemente, tal y como señalaba Gasset (1925) en *La Deshumanización del Arte*, la rechacen in situ. Si por el contrario, planteamos dichas actividades como un juego, cubriendo de alguna manera las intenciones finales, las acepten, además, de una manera más libre y sin juicios negativos previos.

Sin embargo, un aspecto en el que concluyen todos los autores y autoras en relación al juego es el componente de satisfacción. Al igual que éste produce satisfacción en sí mismo, también lo provoca el arte. Se trata de dos actividades que de manera innata en sí mismas y en el ser humano, el simple hecho de llevarlas a cabo produce agrado inmediato. Quizá se deba a la vinculación que le otorgamos con lo libre, con lo no obligatorio, o puede que esté provocado por la concepción de los mismos como forma de expresión y autoconocimiento. Valdenebro (2001) crea una asociación entre el juego y el arte a través del componente de libertad. Tanto el juego como el arte, son actividades libres donde se elige autónomamente su participación a diferentes niveles. Es el jugador o el creador quien decide en qué profundidad los realiza.

La realidad es que la escuela, por diferentes motivos, no siempre produce estas sensaciones positivas en sus residentes. Puede ser que ello esté provocado por la forma en la que "enseñamos" arte en ellas, concibiendo este último sólo como una herramienta para aprender conceptos específicos y no como un hecho social y semiológico, en palabras de Mukarovsky (1977).

También puede estar relacionado con las metodologías y modos de proceder seleccionados, alejados del alumnado, de sus intereses, motivaciones y lenguajes conocidos.

En este sentido, para los juegos educativos, la tecnología es la gran aliada. En la actualidad, el lenguaje del juego es mayoritariamente tecnológico y el del alumnado de hoy, también. Niños y niñas crecen con videojuegos y aplicaciones móviles o *apps* con las que cubren su tiempo libre por decisión individual. De esta manera, las metodologías lúdicas unidas a las TIC se convierten en un código conocido y más importante, comprendido por ellos y ellas, no asociándolo directamente con lo preceptivo -la educación- y sí con lo libre -el juego-.

Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016) consideran el uso de las TIC como un elemento revolucionario en la educación, de tal manera que facilita el aprendizaje, genera motivación, favorece la creatividad, el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo, entre otros.

Por su parte, en el *Informe Horizon* de 2019 en relación a las nuevas tecnologías aplicadas a la educación se incide en medidas a corto plazo que garanticen un entorno de aprendizaje más activo (Alexander et al., 2019).

En resumen, más allá de los beneficios que las mecánicas lúdicas puedan ofrecer a nivel general en la educación, su condición y esencia tiende a convertirlas en un mecanismo para la divulgación del arte y en especial el del periodo contemporáneo, así como su historia, sus lenguajes y sus prácticas, en las aulas y materias de carácter creativo-plásticas.

#### **4. ANTECEDENTES. LA HISTORIA DEL JUEGO EDUCATIVO Y OTRAS PROPUESTAS.**

Para comprender la trascendencia del juego en el ámbito de la educación y de la doctrina artística, se puntualizarán sus orígenes históricos, su evolución así como las nuevas propuestas innovadoras que se están llevando a cabo en la actualidad en relación al mismo. De esta manera, partiremos de un punto de origen del juego y su relación con lo educativo, para posteriormente, analizar cómo el arte y artista crearon obras lúdicas con fines educacionales, o incluso juguetes que a su vez, se manifiestan como obras de arte.

##### **4.1 Historia del juego educativo y su relación con el arte.**

Situamos el primer juego aproximadamente en el 45000 a.C. en la antigua ciudad de Ur. Se trata de un juego de dados y tableros llamado Juego Real de Ur. Por aquel entonces, podríamos decir que los juegos tenían cierta esencia educativa, pues, por ejemplo, el juego egipcio Senet, creaba una simbología entre el bien y el mal. Tratándose de un juego popular que no distinguía de clases sociales, es probable que tuviera una raíz religiosa unida a un interés educativo -si podemos denominarlo como tal- (Llagostera, 2011).



Fig. 2. *Juego de Ur*, s.f. Cuarto de Juegos.

Según ciertas teorías, en este primer momento el componente educativo de los juegos estuvo profundamente ligado a la religión, pues en gran parte se empleó como método para que niños y niñas aprendieran y practicaran ciertos rituales mágicos. De la misma manera, objetos lúdicos tales como el trompo, la cometa o los bolos tuvieron inicialmente un objetivo mágico-religioso (Antoñanzas, 2005).

Si consideramos el ajedrez un juego educativo, su origen supuesto, según data Llagostera (2011) se remite al siglo VI, considerándose además de un juego bélico, "un juego mental, una ciencia y un arte". Por otra parte, el juego Go de origen chino y con más de 4000 años de antigüedad, era una asignatura de curso obligatorio en las academias militares japonesas, por lo que podríamos suponer que ofrecían elementos educativos para los jugadores.

Por su parte, autores como Calvo y Gómez sitúan el juego simple e inmaterial con fines educativos en el paleolítico, donde éste se convertía en una herramienta para instruir en aquellas ideas humanas y culturales que con el tiempo y la evolución, tornaban más complejas, tales como la moral o el derecho.

Otros autores como Garfella (1977) crean una vinculación entre la cultura, el desarrollo de ésta y el juego:

*El hombre en su condición remota, ha jugado como cualquier otro animal para consolidar sus instintos o comportamientos adaptativos; sin embargo, una modalidad diferente disparó su evolución cuando se mostró capaz de emplear parte de su tiempo disponible en actividades «gratuitas» tales como el culto, el arte o el juego, que propiciaron el desarrollo de la cultura. (Garfella, 1977).*

Una prueba de la relación entre juego y cultura es que los primeros evolucionan paralelamente a la segunda. Por ejemplo, los muñecos de caballos fueron sustituidos por los coches de juguete una vez ocurrida la industrialización o en gran parte, los juguetes físicos están siendo reemplazados por los videojuegos en la era de las tecnologías (Antoñanzas, 2005).



Partiendo de esa idea de que el juego es una necesidad humana, se encuentran sonajeros antiguos, fabricados a partir de piel de cerdo y piedras porque su sonido potenciaba la curiosidad de los infantes. Puede que parte de esa necesidad radique en el propio componente educativo que se le otorga. Los juegos de pelotas mayas y aztecas buscaban el incremento de la fuerza física. En este ámbito, caben destacar los juegos antiguos de los imperios romano y griego. Calvo y Gómez, en su publicación de 2018, señalan que el juego, debido a sus normas, contribuía a la educación moral en la civilización romana. En la griega, además, estaba ligada al culto del cuerpo y al ejercicio físico,

Por este motivo, los griegos tomaron como objeto predilecto el aro, pues éste tenía dimensión ligada a la ejercitación física y el culto al cuerpo, llegando incluso a estar recomendado por los médicos de la época, recoge Antoñanzas (2005).

Para situar la raíz histórica del juego educativo destacamos la figura de Rosseau, pionero en relacionar el juego con la pedagogía. (Calvo y Gómez, 2018). Sin embargo Bordes (2007) emplaza esta raíz histórica en la primera mitad del siglo XIX.

En este periodo surge las figuras de Karl Grass y Fröbel. Este último fabricó juegos de construcción modular que desarrollaban la idea del dibujo y la arquitectura en niños y jóvenes (Antoñanzas, 2005). Para Fröbel, según Calvo y Gómez (2018), esos *dones* "son una secuencia que va progresivamente de la idea concreta de formas sólidas a la idea abstracta de patrones espaciales".

No es impensable la teoría *borderiana* que conecta los juguetes de la infancia de un grupo de niños y niñas -que se convertirían en artistas de renombre- con sus futuras obras, pues precisamente cuando los juguetes comenzaron a tener objetivos educativos reales con óptica en la geometría y en la construcción modular nace una generación de artistas que genera su obra en torno a estas bases. La realidad es que tanto este tipo de pedagogías lúdicas como el arte vanguardista protagonizado por esa generación de plásticos buscaba lo mismo: un cambio. Y lo consiguieron. Si hacemos una comparativa entre el arte anterior a estas vanguardias y el posterior, la evidencia es clara.

. Así, las podríamos situar como un momento y eje revolucionario dentro del mundo del arte. A nivel plástico y conceptual, toda teoría aceptada histórica y estéticamente hasta el momento, permutó. Esos juguetes que tenían como objetivo el desarrollo de la creatividad e imaginación formaron a artistas que crearon movimientos tales como el *surrealismo* o el *dadaísmo*. Sin olvidar la insistencia de esos juguetes y pedagogos en la construcción modular, surgieron tendencias tales como el  *cubismo*, el *suprematismo*, el *constructivismo* o el *neoplasticismo*.

Ese interés por la geometría fue compartido tanto por la pedagogía como por los y las artistas. De hecho, muchos artistas comenzaron a construir juguetes educativos con componente evidentemente artísticos. El *Lissitzky*, por ejemplo, publicó un libro educativo donde invitaba a las y los infantes a construir formas geométricas. La vanguardia *De Stijl*, con su preocupación por las formas básicas y colores primarios, también influyó en el mundo infantil (Antoñanzas, 2005).



Fig. 3. *Niños inflando una vejiga*, 1778. Goya.



Fig. 4. *Estudio para el juego de cartas*, 1919. Léger.

Por su parte, la escuela de *La Bauhaus* también procuró la creación de una gran variedad de juguetes con estética, diseño y concepto similar al del arte que creaban. De hecho, esos juguetes eran concebidos como obras artísticas de producción industrial. El manifiesto de la escuela evidenciaba un deseo de romper las élites en el arte, unificando todas ellas - pintura, diseño, arquitectura, artesanía, etcétera- y produciendo objetos artísticos -muebles, juguetes, esculturas, etcétera- de manera industrial.

Partiendo de esa idea de que el juego es una necesidad humana, se encuentran sonajeros antiguos, fabricados a partir de piel de cerdo y piedras porque su sonido potenciaba la curiosidad de los infantes. Puede que parte de esa necesidad radique en el propio componente educativo que se le otorga. Los juegos de pelotas mayas y aztecas buscaban el incremento de la fuerza física. En este ámbito, caben destacar los juegos antiguos de los imperios romano y griego, señalados por los autores Calvo y Gómez, en su publicación de 2018:

Los diseños de los juguetes de *La Bauhaus* atendían a los principios pedagógicos vigentes en la época. Gran parte de los juguetes diseñados por las artistas Eberhard Schrammen y Alma Buscher fueron comercializados por la casa Pestalozzi-Fröbel y de nuevo, el foco de atención estaba puesto en el comportamiento modular, el cual era la base de las formulaciones educativas de la época pero también del diseño y de las teorías estético-conceptuales de la escuela alemana. En *La Bauhaus* se crearon diversos juegos de construcción donde forma y color tornaron esenciales (Vallido, 2016).

Los juguetes educativos engendrados por artistas de *La Bauhaus* son casi innumerables. Desde re-diseños de tableros de ajedrez, juegos de construcción, marionetas y muñecas, trompos que generaban ilusiones ópticas, hasta recortables.

Todos ellos mantenían una vinculación férrea entre las dimensiones artísticas, lúdicas y pedagógicas. Otros artistas que compartieron su obra con el juguete fueron Fortunato Depero, Calder, Lyonel Feininger, Ángel Ferrant, Paul Klee, Pablo Picasso, Joaquín Torres-García, el propio movimiento futurista, etcétera. Si queremos situar la lupa con una óptica más contemporánea, tenemos el ejemplo de Keith Haring. Sus instalaciones y esculturas invitan al niño y al adulto a interactuar y a jugar. También Isamu Noguchi centró parte de su obra en la intervención en parques infantiles con un objetivo lúdico. (Antoñanzas, 2005).



Fig. 5. *Regalos de Froebel*, 2018. Fluxá.



Fig. 6. *Juguete*, 2014. Siedhoff-Buscher.

#### 4.2 Propuestas pedagógico-artístico-lúdicas.

En la actualidad debemos concebir el juego y el juguete en relación a la cultura que los rodea. Para ello, es necesario concebirlos en relación a la predominancia de la tecnología y el avance pedagógico-social.

Encontramos propuestas como las de MediaLab, del Museo del Prado, donde podemos observar diferentes propuestas artísticas vinculadas a la tecnología, a lo lúdico y a lo educativo. Algunos de esos proyectos son La Regadera, Sábados Flúor, CoderRojo, Proyecto Levadura, etcétera. Uno de sus objetivos es "construir, impulsar y sostener comunidades de aprendizaje y de práctica [...] trabajen juntas en el desarrollo de proyectos concretos" (MediaLAB, s. f.).

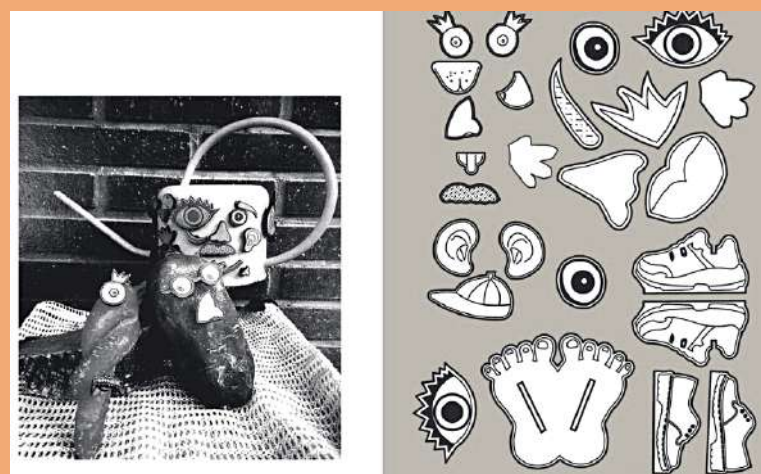


Fig. 7. *¿Quién es?*, 2020. MediaLab.

Entre las propuestas de *MediaLab* (s.f.) que pueden llevarse a cabo en las aulas de educación artística cabe destacar el proyecto *Juguetería*, el cual se presenta como una fábrica de juguetes, consistente en crear y diseñar juguetes de una manera también lúdica.

Otro de otros proyectos, esta vez encabezados por María Vila Fernández, Lucía Regueiro y Aitana López Rodrigo consiste en un *hackeo* al tradicional juguete de *Mr. Potato*, desde un punto de vista artístico, creativo y con perspectiva de género. También destaca la propuesta *Formas y letras*. Un juego que une los conceptos de palabras y esculturas. Extrapolada al aula de Educación Plástica, Visual y Audiovisual podría vincularse con el diseño de tipografías y cartelería, con *Haikus*, con la poesía y *collages* dadaístas o incluso con el diseño digital de piezas, ya sean vectoriales o en 3D.



Fig. 8. Actividades de *Juguetería*, 2020. Media-Lab.

Otra propuesta popular es el modelo lúdico de las Art-arena, por Don Pavey. Se trata de un juego grupal basado, entre otros elementos, en la pintura mural, donde se propone un tema general ligado a cualquier tipo de conocimiento y una serie de subtemas. Para su realización, es importante que de manera previa, los grupos fijen una estrategia para después convertirla en un plan directo a través de formas y colores. Tras ello, un portavoz señala a uno de los jugadores las coordenadas en las que se situarán las formas en el mural. De la misma manera, dicta cuáles son esas formas. Llegados a cierto punto, los dibujos de todos los grupos comienzan a entremezclarse hasta formar un mural común (Pavey, 1982).

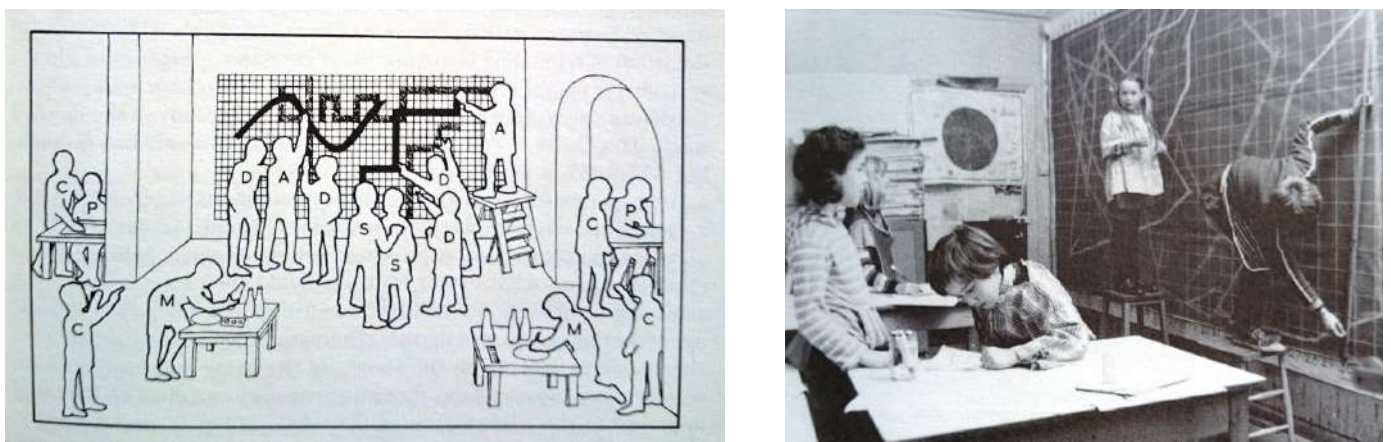


Fig. 9 *Art Arenas*, 1962. Pavey.

Arno Stern en su teoría de la pintura libre en relación a la semiología de la expresión también propone el juego como eje central. Para él, el hecho de pintar, si era de forma totalmente libre, era un juego. En el método de Stern, se eliminaban los juicios de valor externos, se pintaba sin referencias y se trataba la pintura como una forma de expresión lúdica.

## 5. POSIBILIDADES. HERRAMIENTAS PARA IMPLEMENTAR EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA.

Existen numerosas aplicaciones móviles, videojuegos y herramientas digitales con fines educativos que pueden ser implementadas en el aula en las asignaturas relativas a la educación plástica y al dibujo. Entre ellas, destacan las siguientes:

- Genially. Se trata de un *software* de presentaciones interactivas con plantillas gamificadas: *scape rooms*, *quiz* en diferentes formatos, tests, juegos *arcade*, puzzles, *trivial*, juegos de verdadero o falso, ruletas, etcétera. Todas ellas se pueden personalizar en torno al tema seleccionado,
- Tinkercad. Es un programa de construcción 3D de *autodesk*. Su vinculación con el juego parte de que los modelos creados pueden ser transformados a formato *Minecraft* o *LEGO*.
- Minecraft Education. Se trata de un juego de construcción por bloques o módulos muy popular entre niños/as y jóvenes. El propio juego posee un apartado concebido para la educación, en concreto, para el desarrollo de la visión espacial y en contenidos sobre las artes plásticas a través del *pixel art*.
- Kahoot. Plataforma destinada a la creación de cuestionarios de forma lúdica.
- Classcraft. Aplicación para llevar la gamificación al aula por medio del juego de rol. El alumno puede obtener recompensas académicas reales a través de las cartas digitales.
- Zbrush coremini. Software de modelado tridimensional.
- LeoCAD. Aplicación de construcción 3D a partir de bloques lego.
- Google Arts and Culture. Proyecto de Google para divulgar las obras de arte y cultura. Posee una sección de juegos con puzzles, crucigramas, cuestionarios, etcétera.
- Slicer for fusion 360. Aplicación que secciona modelos 3D para su impresión y posterior construcción.
- Playground Ideas. Proyecto para la construcción de parques infantiles alrededor del mundo, con un programa para el diseño 3D de un *playground* personalizado.
- I love Hue. Juego y aplicación digital que gira en torno al color y a la percepción del mismo. Puede ser utilizado para detectar casos de daltonismo en el aula.
- NGA Kids. Aplicación de la *National Gallery of Art* para explorar obras de arte de una forma lúdica.
- *Nintendo Labo*. Juguetes de construcción física vinculados a aplicaciones digitales sobre juegos de la marca *Nintendo*.
- Socrative. Aplicación para llevar al aula cuestionarios en diferentes formatos.
- 3D Slash. Juego de construcción 3D.
- Vectary. Plataforma de diseño tridimensional y realidad aumentada.
- Mecabriks. Juego para fabricar modelos 3D con piezas de LEGO.
- Blokify. Software de modelado 3D para la construcción de juguetes,
- Monument Valley. Videojuego sobre ilusiones ópticas con diferentes referencias artísticas.

	Online	APP	Modelado 3D	Gamificación	Icono
<i>Genially</i>	✓	✓		✓	
<i>Tinkercad</i>	✓	✓	✓		
<i>Minecraft</i>		✓	✓		
<i>Kahoot</i>	✓	✓		✓	
<i>Classcraft</i>		✓	✓	✓	
<i>Zbrush</i>		✓	✓		
<i>LeoCad</i>		✓	✓		
<i>Google arts and Culture</i>	✓	✓			
<i>Slicer for fusion</i>		✓			
<i>Playground Ideas</i>	✓		✓		
<i>I love Hue</i>		✓			
<i>NGA Kids</i>		✓			
<i>Socrative</i>	✓	✓			
<i>3D Slash</i>		✓	✓		
<i>Vectary</i>		✓	✓		
<i>Mecabricks</i>		✓	✓		
<i>Blokify</i>		✓	✓		
<i>Monument Valley</i>		✓			

Tabla 1. Temporalización de la sesión I, 2021. Gutiérrez, E.

Conociendo la diversidad de herramientas digitales con las que se puede introducir las mecánicas lúdicas en el aula, es hora de estudiar las posibilidades respecto a la educación artística.

Como se ha subrayado con anterioridad, las teorías, tendencias, lenguajes y técnicas propias del arte contemporáneo comparten muchas características con la función, naturaleza y modos de operar del juego. Por ello, señalaremos algunas de ellas con las que poder trabajar lo lúdico en la enseñanza artística.

-Técnica del *dripping*. Pollock y Lee Krasner trabajaron el arte desde una perspectiva procesual. Sus obras se alejan de la objetualización para dar importancia a los procesos de creación en los que interviene el azar y lo espontáneo. La técnica del *dripping* o goteo que estos artistas ingeniaron se encuentra inscrita dentro del *Action Painting*, englobada a su vez dentro del expresionismo abstracto. Es por ello que se trata de una técnica muy expresiva y lúdica. Al dar prioridad al proceso en mayor medida que a la obra finalizada, donde además prima la rapidez, lo accidental, lo experiencial y la expresión del ser se crea una relación innata con lo recreativo.

-Métodos dadaístas. El dadaísmo convierte el arte en humor, en juego, en ironía y en absurdez. Más aún desde el punto de vista de alguien no formado completamente en el ámbito artístico. Firmar un urinario y presentarlo como una obra de arte es una manera de reflexionar desde una perspectiva lúdica. Los *ready-mades* u objetos naturalmente no artísticos elevados a la categoría de arte son una forma alternativa de introducir el juego en el aula de creación. También lo son otras técnicas dadaístas tales como el *collage*, la poesía dadaísta o los cadáveres exquisitos.

-Performance. La *performance* es de naturaleza versátil, pero casi todas ellas tienen intrínsecamente un componente recreativo, pues los modos de operar de ésta y del juego son muy similares. Para empezar cuentan mayoritariamente con la colaboración y actuación del público, ya sea como observadores activos o como participantes directos. Éstos tienen la libertad de intervenir de la manera que lo deseen, por lo que la espontaneidad, al igual que en el juego, es esencial. Como en el juego, el o la artista traza un plan previo. En muchas de ellas se utiliza el cuerpo como elemento de expresión. Concebir este modo de arte como un juego permite la introducción inmediata del mismo en las aulas de *Educación Plástica* y similares, enseñando así arte a través del propio arte.

-El Land Art y los *Earthworks*. A través de la interacción con la naturaleza y la manipulación directa o indirecta de la misma podemos trasladar a las aulas la enseñanza artística y creativa de una manera lúdica. Cuando éramos niños y niñas, construíamos castillos de arena en la playa, jugábamos con el barro en el campo o incluso creamos esculturas apilando piedras. El *Land Art* no dista mucho de ello. Ofrecer al alumnado elementos naturales a modo de juego puede mostrarles otras formas alternativas de creación artística, más allá de las que están habituados/as en la enseñanza formal.

-La instalación. Esta forma de arte consistente en transformar un espacio en concreto a través de la intervención del artista. Su relación con el juego va más allá del proceso de creación: la interacción tanto del público como de los o las artistas que permite la obra final no sólo entre ellos sino también con la misma es puramente lúdica. Por ello, puede ser aplicado en los diferentes espacios de un centro educativo, ya sea de forma permanente o temporal, transformando así la percepción, concepción y el contexto de dicho espacio.

-El Arte Conceptual. El interés que emana la implementación del arte de la idea en las escuelas en relación al juego parte de ello mismo, la idea. Tomando la parte formal o material de la obra como elemento superfluo, la imaginación se acrecienta. En el mundo de las ideas, alejado del mundo de las cosas, como los denomina Platón (2019), todo vale. Desde mostrar una sala expositiva totalmente vacía a un lienzo enteramente en blanco. Esto da pie a presentar el arte como un juego en sí mismo.

-Bad Painting. Esta tendencia artística rompía con los parámetros estéticos establecidos como oficiales a lo largo de toda la Historia del Arte. Lo considerado como bello quedaba atrás en favor de un rechazo no sólo a lo figurativo, también a lo estéticamente correcto. De repente lo feo ya no era tan malo. Presentar en el aula lo feo como objetivo deseado, convierte la creación pictórica en un juego.

Podríamos continuar señalando incansablemente tendencias o técnicas contemporáneas que se pueden vincular con lo recreativo como método para la enseñanza de las artes, pues en realidad todo ello es cuestión de reflexionar y relacionar. Casi cualquier elemento artístico contemporáneo tiene elementos lúdicos y con absolutamente todos ellos es posible enseñar arte.

Si unimos estas metodologías contemporáneas a las nuevas aplicaciones y herramientas lúdicas, la introducción del juego en la educación artística se convierte en una realidad próxima y viable.



Fig. 10. *Fallen Angel*, 1981. Basquiat.



Fig. 11. *Jackson Pollock y el dripping*, s.f. Pollock.



## 6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INNOVACIÓN.

Como se ha planteado con anterioridad, la problemática de la enseñanza artística en la educación formal es principalmente su alejamiento con el arte en sí mismo, así como de las técnicas y géneros contemporáneos. Ello provoca un distanciamiento de la concepción del alumnado con el propio arte. Si sumamos esto a la escasez de motivación y participación generalizada, alejando la educación de los intereses de los y las estudiantes, resulta casi imposible generar un aprendizaje significativo y situado.

Es por esto que unir las nuevas tendencias artísticas a las metodologías lúdicas por medio de novedosas herramientas digitales puede provocar un cambio en el paradigma mencionado.

De esta manera y atendiendo a tales herramientas y tendencias se ha construido una serie de actividades que unen esos conceptos de arte, juego y educación.

Así mismo, las unidades didácticas planteadas están enmarcadas dentro de la asignatura de *Educación Plástica, Visual y Audiovisual* de la *Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato*, atendiendo además al currículum oficial de la Comunidad Autónoma de Canarias, presente en el Decreto Ley 83/2016, de 4 de Julio.

## 7. OBJETIVOS

Los objetivos de este programa de innovación educativa son de naturaleza diversa. Por un lado, se busca ofrecer al alumnado nuevas formas de creación artística donde pueda sentirse cómodo/a y realizado/a. Como habíamos señalado anteriormente, parte de los y las estudiantes que creen no tener dotes artísticas pueden hallarse más afines a otros métodos de creación no figurativos o no pictóricos. De esta manera, desarrollarían su autoestima dentro de las artes plásticas y la educación artística. Ésto se encuentra ligado, de alguna forma, a otro de los objetivos principales del programa: el encuentro y consolidación de nuevas formas de autoexpresión por parte del alumnado.

De la misma forma y en parte, relacionado con ello, se objetiviza un aumento de la participación y de la motivación mediante la implementación de estas mecánicas lúdicas, el uso de las tecnologías y métodos alternativos inscritos en la educación artística.

También se busca hacer al estudiantado participe principal de su propio proceso de aprendizaje a través del juego. En función a esto, se pretende mejorar los tiempos habituales de *feedback* así como los resultados académicos generales.

Mediante lo recreativo unido a la enseñanza del arte contemporáneo se desea generar un aprendizaje significativo, situado y contextualizado, uniendo los contenidos los intereses de los alumnos y alumnas.

Al ser el juego un elemento socializador se persigue mediante la puesta en práctica de este proyecto una mejora material de la convivencia en los centros educativos, no sólo de alumno/a a alumno/a sino también entre los mismos con la figura docente.

Otro de los objetivos esenciales consiste en aumentar el imaginario general sobre las imágenes artísticas. Además, se busca permitir que el alumnado conozca los diferentes géneros y lenguajes artísticos contemporáneos a través de la puesta en práctica de los mismos.

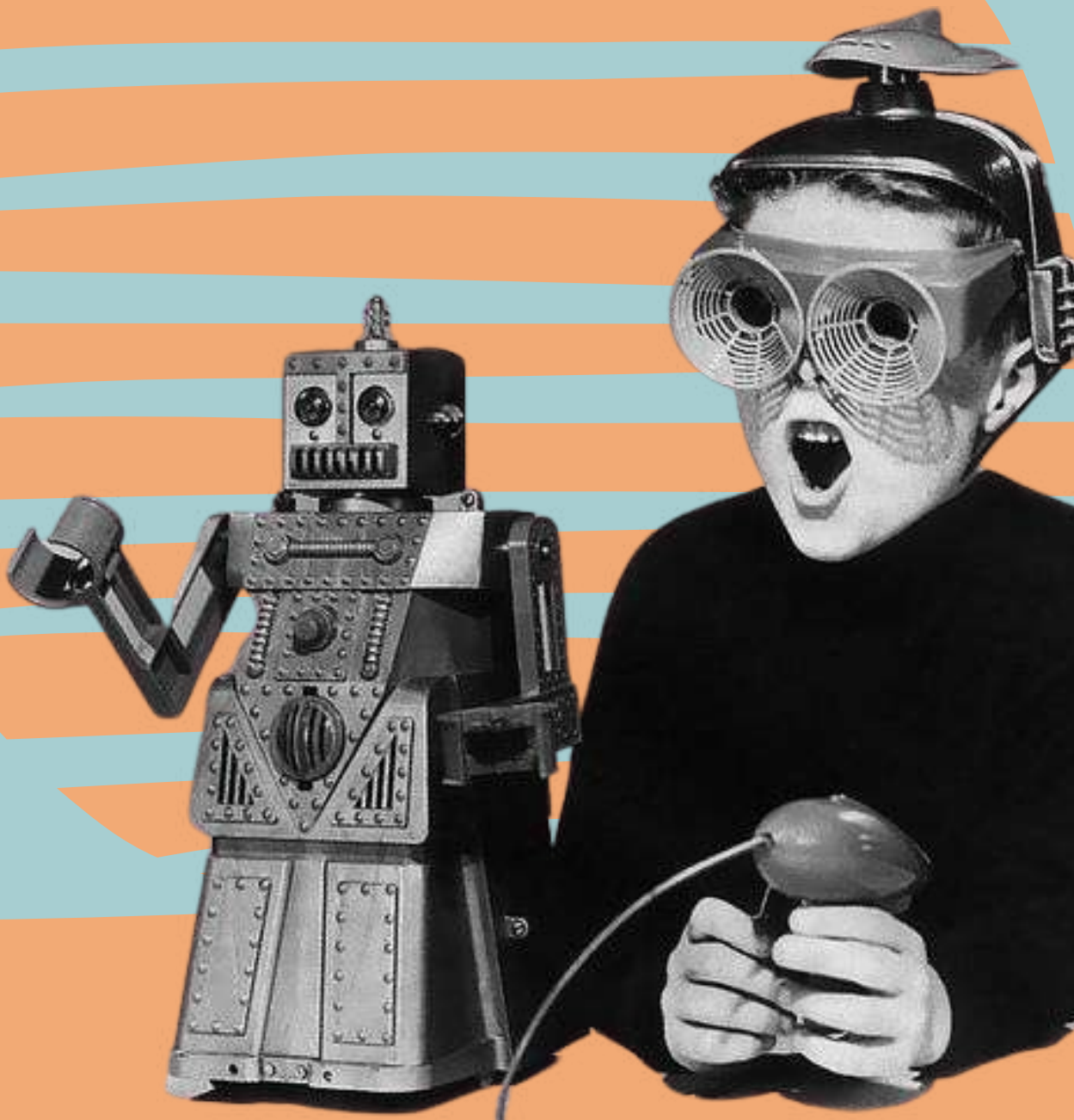
Por último y de forma evidente, se pretende cumplir con los objetivos de etapa, los contenidos y las competencias inscritas en el currículo educativo a través de esas formas recreativas señaladas con anterioridad.

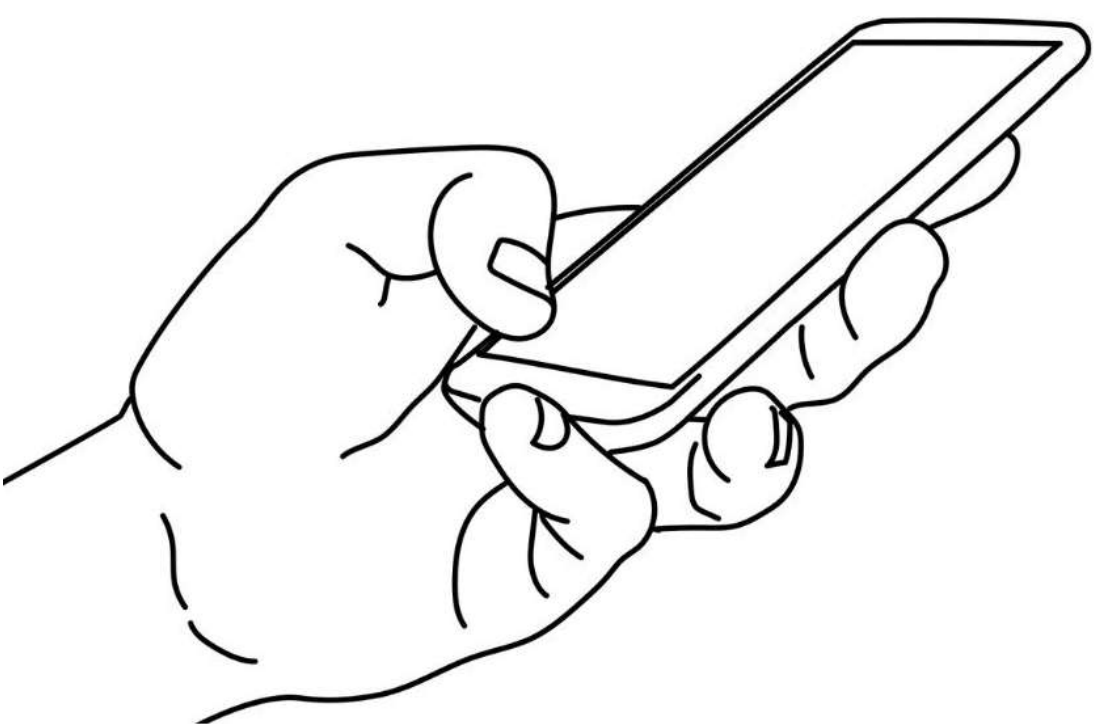
## **PARTE II. INTERVENCIÓN**

### **8. PLAN DE INTERVENCIÓN. ACTIVIDADES Y RESULTADOS.**

Se ha diseñado un plan de intervención respecto a la educación artística y al juego. En él, se muestra una serie de actividades, tanto realizadas en un centro educativo de secundaria con los resultados del alumnado como actividades piloto, preparadas para su aplicación.

# ACTIVIDADES





# DESDE EL NEOPLASTICISMO HASTA MINERAFIT

UNIDAD DIDÁCTICA N°1

# LISTA DE CONTENIDOS

**26** IDENTIFICACIÓN

**36** FUNDAMENTACIÓN  
METODOLÓGICA/  
CONCRECIÓN

**26** DATOS TÉCNICOS


**37** EVALUACIÓN

**28** FUNDAMENTACIÓN  
CURRICULAR

**39** RESULTADOS DE LA  
ACTIVIDAD

**30** ACTIVIDAD

**44** REFERENCIAS



**"SERÍA UN MOVIMIENTO ARTÍSTICO  
[...]CONSTRUIDO EN TORNO A LAS  
COMPOSICIONES BASADAS EN LA RETÍCULA  
DE COLORES PRIMARIOS DE SU  
NEOPLASTICISMO. LA VISIÓN SE PARECE A  
UNA ESPECIE DE LEGO DE LAS BELLAS ARTES  
PARA ADULTOS ESPIRITUALMENTE MADUROS:  
UN KIT DE PIEZAS QUE PODRÍA USAR TODO  
EL MUNDO" (GOMPERTZ, 2013)**

---

## IDENTIFICACIÓN

**Título de la unidad didáctica:** *Desde el Neoplasticismo hasta Minecraft.*

**Justificación:** La siguiente unidad didáctica pretende contribuir tanto a los objetivos de la etapa Secundaria, como a los contenidos, criterios y competencias exigidas en el currículo del nivel educativo al que va dirigido a través de la exposición de una tendencia artística, así como sus representantes, período y características conceptuales y formales. Para materializar dichos conocimientos y habilidades el alumnado intervendrá de forma práctica a través de la tecnología y el juego.

## DATOS TÉCNICOS

**Etapa educativa:** *Educación Secundaria Obligatoria*

**Curso:** 4º

**Asignatura:** *Educación plástica, visual y audiovisual*

**Área:** Dibujo

**Descripción:** A través del juego, el alumnado conocerá la tendencia artística *Neoplasticista*. Para ello, se les facilitará imágenes del movimiento artístico, datos descriptivos tales como periodo, autorías, contexto histórico, analizando además los elementos característicos, la naturaleza de las obras, los soportes empleados, técnicas, etcétera. Se pretende con esto que el alumnado sea capaz de reconocer y analizar una obra de arte de esta etapa histórica, ampliando y enriqueciendo su imaginario de composiciones artísticas. Conocerán además la versatilidad del arte contemporáneo mediante la unificación e hibridación de las técnicas pictóricas y escultóricas. Para lograrlo, se hará uso de las TIC: los y las estudiantes seleccionarán una obra neoplasticista y la construirán, en tres dimensiones, en el programa *Tinkercad*. El producto final será exportado al popular juego de construcción *Minecraft*, pudiendo incluirse en los "mundos" ya creados por el alumnado, disfrutando así de su creación cada vez que jueguen. De esta forma se fundaría un aprendizaje situado y significativo, incluyendo los gustos, aficiones e intereses de los y las estudiantes, aumentando así su motivación de forma considerable.

**Agrupamientos:** Trabajo individual

**Espacios:** Aula habitual

**Materiales y recursos:**

- Proyector
- Tablets (una por alumno/a)
- Ordenador de mesa/portátil
- Pizarra
- Papel
- Lápiz

**Programas:**

-*Tinkercad*: Tal y como relata M.A en *TinkerCAD: ¡Te contamos todo lo que necesitas saber!*, se trata de un programa informático de versión libre y *software Autodesk* que permite la construcción por bloques de modelos 3D. Su sencilla interfaz la convierte en una aplicación popular en la educación secundaria, pues se orienta a un público no profesional. Cuenta además con una ventaja de accesibilidad: no es necesario que el alumnado se registre para poder usarlo, basta con entrar con un código cedido por el o la profesora.

Su relación con el juego reside en la compatibilidad con el videojuego *Minecraft*, pues los modelos creados pueden ser introducidos en el juego de forma permanente (M., 2020).

-*Minecraft*: Pablo Espeso en el artículo *¿Qué es Minecraft, en qué consiste y por qué todo el mundo habla de él?* que el popular juego *Minecraft* se basa en la construcción a partir de bloques modulares divididos en *mundos* de carácter infinito. En él, se fabrican y construyen diversos elementos, variando los materiales en función del nivel. Se divide además en dos modos de juego: supervivencia y creativo. En este último el objetivo es la creación libre: puede elaborarse cualquier cosa imaginable a través de los módulos básicos en forma de cubo. Esa orientación hacia la creatividad y el gran abanico de posibilidades que genera la convierte en una gran herramienta para su empleo en la educación artística a diferentes niveles (Espeso, 2016).

Otro motivo que hace de este juego un gran instrumento educacional es su popularidad, pues genera un aprendizaje situado y aumenta el carácter motivacional de la actividad que se plantee.

Según un estudio elaborado por la Universidad de Toronto, se señala a *Minecraft* como una herramienta extraordinaria en la educación formal, pues promueve el desarrollo creativo, la participación y colaboración, beneficia al alumnado con necesidades educativas específicas, etcétera (Petrov, 2014).

Llosa explica que la creencia popular de que los videojuegos tienen efectos negativos en los niños, niñas y jóvenes es falso.



Es más, tienen efectos positivos en los mismos ligados a la educación y en el desarrollo cognitivo y social. El problema surge cuando los alumnos y alumnas rechazan los videojuegos cuyo factor educativo es muy evidente. Por ello, *Minecraft* es la opción ideal, pues a simple vista puede parecer puramente lúdico, pero esconde un potencial educativo muy potente, con efectos positivos en el desarrollo general de niños/as y jóvenes (Llosa, 2016).

-*McEdit*: *McEdit* es un conversor que permite introducir los diseños de *Tinkercad* en el juego *Minecraft*. Este programa permitirá transformar el formato STL u OBJ de *Tinkercad* a un formato compatible con *Minecraft*. Este conversor se utiliza en dicho juego para crear y diseñar formas y mundos. Una vez diseñada la escultura en la plataforma *Tinkercad* se introducirá en este programa, pudiendo modificar los tamaños, la orientación o la localización del objeto en el mundo creado, para así posteriormente poder jugar e interactuar con él.



Fig. 12. *La Acrópolis de Atenas*, 2014. Gtofann.

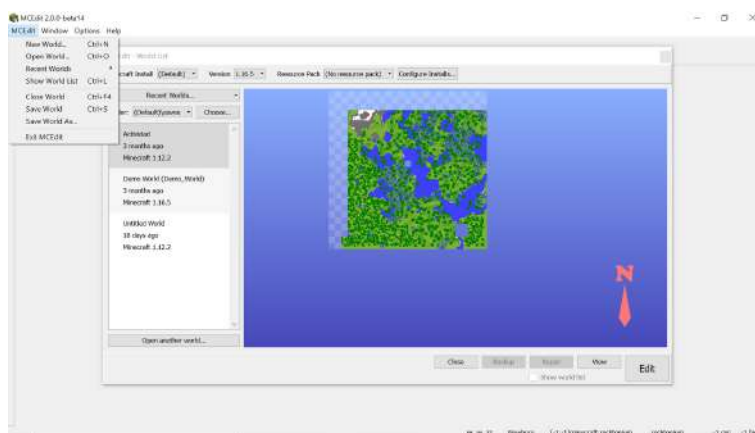


Fig. 13. *Conversos McEdit*, 2021. Gutiérrez.

## FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

**Observaciones:** La actividad puede plantearse en grupos heterogéneos, pero dado a la situación sanitaria de COVID-19, se ha ejecutado de forma individual.

### Objetivos.

#### **-Objetivos generales:**

- Fusionar las nociones de videojuego y educación artística.
- Aumentar la motivación del alumnado mediante el juego y la unificación del currículum con sus intereses.
- Generar un aprendizaje situado y significativo.
- Introducir y ampliar los conocimientos de modelado 3D.

### **-Objetivos específicos.**

- Construir polígonos y figuras de manera proporcionada en función de un modelo dado.
- Comprender la importancia del uso y aplicación del color en el significado de una obra de arte.
- Ampliar los conocimientos sobre la Historia del Arte Contemporáneo.
- Saber leer, reconocer y diferenciar una obra de arte de un periodo específico.

### **Competencias básicas.**

-*"CMCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.*

-*"CD: competencia digital [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18685).*

-*"CEC: conciencia y expresiones culturales [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18686).*

### **Contenidos**

---

#### **-Contenidos del currículum:**

*"1. Lectura de una obra artística:*

*1.3. Identificación del estilo artístico y situación del periodo al que pertenece [...]"*

*3. Contribución a la conservación del patrimonio mediante el respeto y divulgación de las obras de arte [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18721).*

*"3. Análisis de la configuración de formas geométricas planas y su aplicación en la creación de diseños personales.*

*4. Utilización de los materiales de dibujo técnico y programas de diseño y dibujo para construir trazados geométricos" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18727).*

#### **-Contenidos que se trabajan con *Minecraft*:**

-Imaginación y creatividad.

-Capacidad manipulativa.

-Visión espacial.

-Conocimientos sobre tecnología.

-Trabajo colaborativo.

-Equilibrio y ritmo en las composiciones.

Tras el estudio Callaghan, un grupo de alumnos y alumnas declaró que haber trabajado con *Minecraft* en su centro educativo les proporcionó diversos conocimientos relacionados con el trabajo en equipo y colaborativo, la resolución de problemas así como el desarrollo de la creatividad y la imaginación. Añadieron además que mediante *Minecraft* se adquiere una serie de habilidades tecnológicas necesarias para la vida en el siglo XXI. Mediante este experimento también se descubrió que el uso de este juego puede favorecer la comunicación en el grupo (Keengwe, 2021).

## ACTIVIDAD

**Desarrollo de la actividad:** En primer lugar, se expondrá una imagen neoplasticista descontextualizada y se propondrá al alumnado que a través de su primera lectura conjeturen datos tales como etapa histórica, discurso, contexto y percepciones personales sobre la misma. Tras ello, se procederá a concretar dichos datos, además de aportar algunos nuevos tales como materiales, soportes, antecedentes, criterios de composición, elementos gráficos característicos, etcétera, apoyándose en diversos referentes y obras de esta tendencia vanguardista.

Posteriormente se pedirá a los y las estudiantes que seleccionen una obra de su interés y que realicen un boceto a mano alzada de la misma, atendiendo a las formas, la composición y a las proporciones. Más tarde se presentará el programa *Tinkercad*, su funcionamiento y comandos, así como su vinculación con el juego *Minecraft*, incidiendo en este aspecto motivacional.

Cuando el estudiantado conozca la articulación del programa, procederán a construir la pieza. En primer lugar deberán fabricar la base a partir de la pintura para, más tarde, levantar los bloques a su gusto generando una escultura neoplasticista. Por último se transformará la pieza a formato *Minecraft* y se introducirá en el juego, permitiendo así al alumnado interactuar con la misma.

### **Secuenciación de la actividad:**

1. Centralidad en la tarea: explicación de la actividad, objetivos y resultado esperado.
2. Activación: A partir de sus conocimientos previos, preguntar y debatir sobre la estética, el contexto y posible significación de las obras neoplasticistas.
3. Demostración: Ejemplificar la tarea a partir de recursos llevados a cabo por el docente. Muestra de obras referentes de la tendencia.
4. Aplicación: Dibujo a mano alzada de la base de la escultura de manera proporcionada. Ejecución de la escultura 3D y posterior introducción en *Minecraft* (*Orientaciones para la elaboración de las situaciones de aprendizaje*, 2020).

### **Creación del material didáctico:**

Para llevar a cabo la exposición sobre la actividad así como la introducción al neoplasticismo llevé a cabo una presentación sobre la tendencia Neoplasticista que además, explica gráfica y pautadamente el ejercicio que se llevará a cabo.

Además, ejecuto la actividad en *Tinkercad* y posteriormente en *Minecraft* con el fin de ejercer como guía para el alumnado.

## Imágenes del proceso de creación:

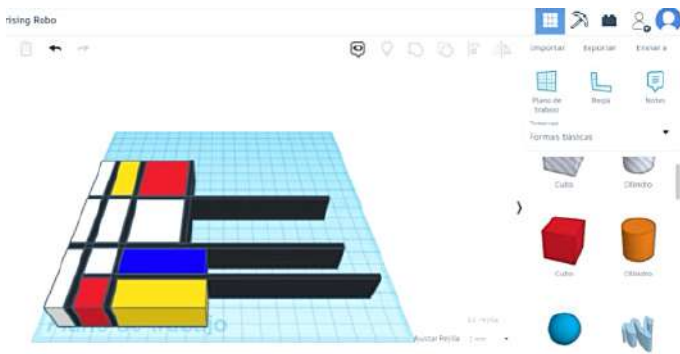


Fig. 14. Paso I, 2021. Gutiérrez, E.

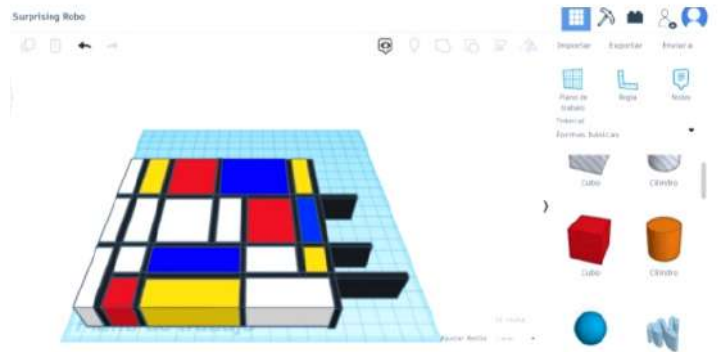


Fig. 15. Paso II, 2021. Gutiérrez, E.

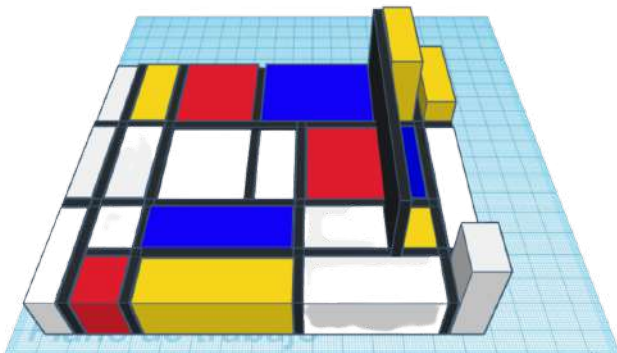


Fig. 16. Paso III, 2021. Gutiérrez, E.

En primer lugar, se construyó la base de de la escultura en *Tinkercad* a través de formas geométricas dadas como cubos y prismas, teniendo en cuenta las proporciones en base a la retícula y al modelo elegido. Una vez completada la base, se elevaron los bloques con la herramienta *levantar* en base a criterios de gusto personal. Posteriormente, se introdujo la escultura en el conversor *MacEdit* desde el formato OBJ hasta obtenerla en el formato compatible con *Minecraft*. Por último se insertó la obra en el juego.

## Recursos empleados por el docente:

-Presentación:

NEOPLASTICISMO

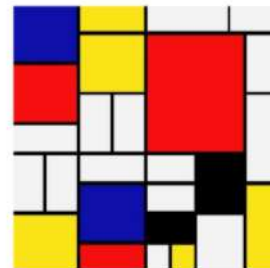


Fig. 17. Página I, 2021. Gutiérrez, E.

## Datos sobre el Neoplasticismo/De Stijl

### Fecha y lugar de nacimiento:

1917, Holanda.

### Contexto histórico:

I Guerra Mundial

### Manifiesto:

- Lucha contra el individualismo. Unidad.
- Arte de carácter universal
- Arte nuevo: borrar lo preconcebido en el arte
- Reducir el arte a su mínima esencia: color, línea, forma y espacio

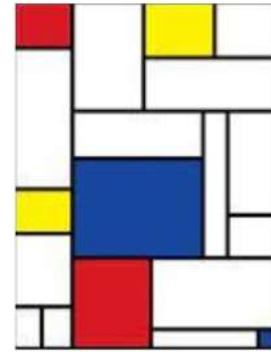


Fig. 18. *Página II*, 2021. Gutiérrez, E.

## Datos sobre el Neoplasticismo/De Stijl

### Características:

- la retícula
- color: primario
- la línea: verticales y horizontales
- formas: cuadrado y rectángulos

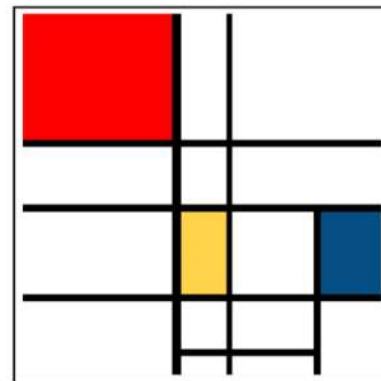


Fig. 19. *Página II*, 2021. Gutiérrez, E.

## Marlow Moss

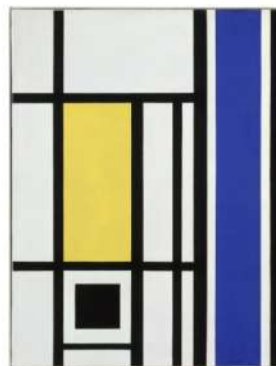
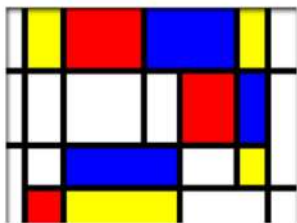


Fig. 20. *Página III*, 2021. Gutiérrez, E.

## Theo Van Doesburg



Fig. 21. *Página IV*, 2021. Gutiérrez, E.



1. Elegir una pintura

2. Construir la escultura digital

3. Transformar a Minecraft

Fig. 21. *Página V*, 2021. Gutiérrez, E.

## Pasos a seguir

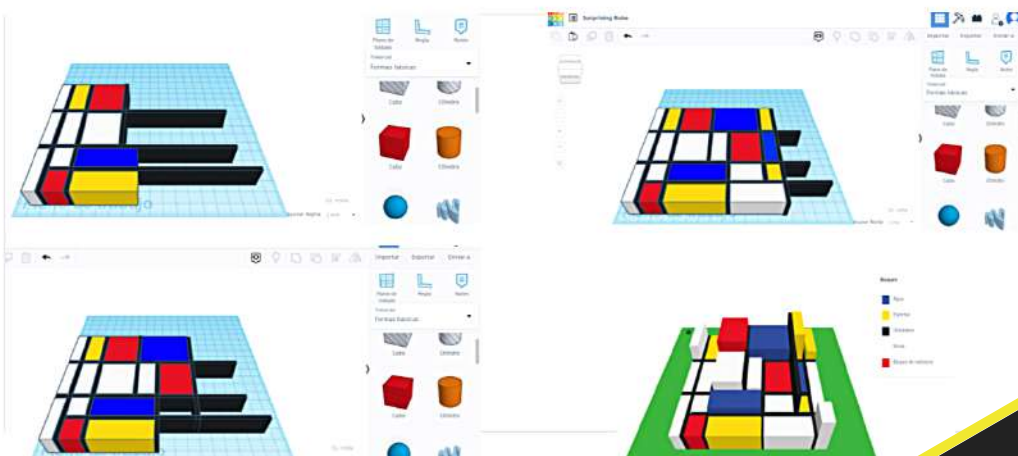


Fig. 22. *Página VI*, 2021. Gutiérrez, E.

-Escultura creada como ejemplo:

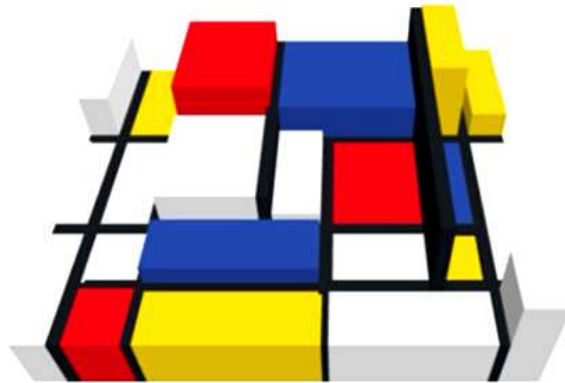


Fig. 23. *Escultura en Minecraft*, 2021. Gutiérrez, E.

Recursos empleados por el alumno/a:



Fig. 24. *Recursos*, 2021. Gutiérrez, E.

## Temporalización

-Número de sesiones: 2

- **Primera sesión:**

Actividad	Temporalización
1. Explicación de la actividad.	5 min
2. Presentación del movimiento Neoplasticista (datos históricos, contexto, discurso del movimiento)	10 min
3. Exposición, debate y lectura de las obras de referencia (color, composición, técnica, etcétera)	15 min
4. Tutorial del uso del programa y comandos.	10 min
5. Selección de la pintura neoplasticista y boceto a mano alza de la misma.	15 min

Tabla 2. *Temporalización de la sesión I, 2021.* Gutiérrez, E.

- **Segunda sesión:**

Actividad	Temporalización
1. <i>Log-in</i> en <i>Tinkercad</i> .	5 min
2. Inicio de la construcción 3D.	10 min
3. Descarga y transformación a formato <i>Minecraft</i> de la construcción 3D.	15 min

Tabla 3. *Temporalización de la sesión II, 2021.* Gutiérrez, E.



## FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/CONCRECIÓN

### **Modelos de enseñanza:**

El principal modelo de enseñanza que se lleva a cabo en esta actividad es el modelo conductual de enseñanza directiva, pues lo considero el más adecuado para generar habilidades relacionadas con un programa informático. Mediante la explicación guiada y la posterior puesta en práctica se ofrece al alumnado las herramientas suficientes para el correcto desarrollo de la tarea y la adquisición de conocimientos y habilidades para el uso del programa digital. A través de este modelo, la figura docente es activa en torno a la estructuración del contenido, en la exposición del mismo así como en la aportación de referencias visuales y conceptuales. El alumnado, por su parte, también debe cumplir un papel activo a través de una parte práctica donde aplicará los conocimientos expuestos-(Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias et al., s. f., pp. 28)

### **Metodología educativa:**

La principal metodología educativa que se trabaja en torno a esta actividad es ABJ o *Aprendizaje Basado en Juegos*. A través del juego, se transmiten y adhieren mejor los conocimientos, pero de una manera más rápida y divertida que la tradicional. (Contreras y Eguia, 2016)

El objetivo y beneficio principal de esta metodología, además del componente de inmersión, es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, transformando este aspecto en algo divertido, provocando un aumento considerable de la motivación tanto intrínseca como extrínseca. De esta manera, el alumnado adquiere un compromiso con su propio aprendizaje, demostrando mayor esfuerzo y persistencia (Ortiz-Colón et al., 2018).

En palabras de Chaves-Montero et al., (2018) el *Aprendizaje Basado en Juegos* genera aprendizajes significativos, desarrolla la psicomotricidad, el pensamiento crítico y aumenta la autoestima del alumnado, entre otros beneficios.

### **Fundamentos metodológicos:**

Se pretende a través de esta actividad la colaboración a la adquisición de las competencias básicas, sobretodo las relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación así como las vinculadas con la conciencia de expresiones artísticas y culturales. Mediante el uso de *Tinkercad* se pretende no sólo que el alumnado "aprenda haciendo", sino también convertir al alumno o alumna en competente pudiendo aplicar los conocimientos adquiridos previamente.

En este caso, se parte además de los conocimientos previos del alumnado con el objetivo de generar un aprendizaje significativo, o lo que es lo mismo, atribuir un significado a una idea partiendo de lo ya conocido por el alumno o alumna (Quintero Ruiz y Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa. Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad. Gobierno de Canarias., s. f., pp. 1–28).

A través de la aplicación de los centros de interés o método Decroly se procura generar una mayor creatividad en el alumnado a partir de la implantación de elementos vinculados a sus intereses, a través de la instrucción guiada (Quintero Ruiz y Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa. Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad. Gobierno de Canarias., s. f., pp. 1–28).

## EVALUACIÓN

### **Estándares de aprendizaje evaluables:**

*"8. Realiza composiciones modulares con diferentes procedimientos gráfico-plásticos en aplicaciones al diseño textil, ornamental, arquitectónico o decorativo.*

*9. Representa objetos aislados y agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18732).*

*"18. Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18733).*

### **Criterios de evaluación:**

**Criterio de evaluación 2. "Reconocer y diferenciar en obras de arte los distintos estilos y tendencias que se han producido a lo largo del tiempo [...] para valorar el patrimonio artístico y cultural y contribuir a su conservación y divulgación [...]."**

*Se pretende verificar si el alumnado es capaz de reconocer y diferenciar en obras de arte los distintos estilos y tendencias. Para ello deberá leer imágenes de diferentes obras de arte, analizando los elementos que intervienen [...] situarlas en el periodo artístico al que pertenecen; [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18720).*

**Criterio de evaluación 5. "[...] resolución de problemas referidos a polígonos [...] a través de la observación de imágenes y del entorno; y la utilización [...] de los materiales de dibujo técnico tradicionales y de programas informáticos de diseño y dibujo, para aplicarlos en la creación de composiciones y diseños personales.**

*[...] Para ello deberá analizar la configuración de composiciones con formas geométricas planas [...] crear composiciones geométricas en diseños personales, haciendo uso del material propio del dibujo técnico, con precisión y limpieza, y de las tecnologías de la información y la comunicación" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18726).*

### Herramientas de evaluación:

La herramienta con la que se evaluará esta actividad será una rúbrica con el fin de poder calificar de forma específica cada competencia y estándar previamente seleccionado y no tan solo la globalidad del ejercicio.

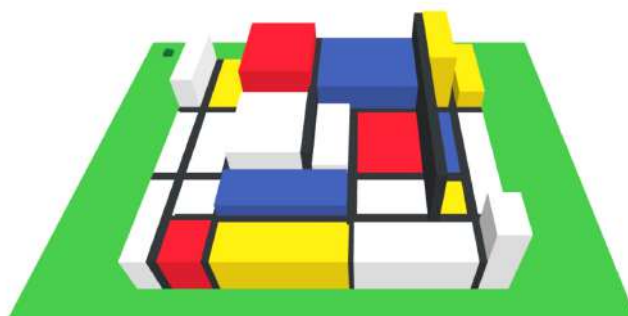


Fig. 25. *Escultura Neoplasticista-Minecraft*, 2021. Gutiérrez, E.

	EXCELENTE 4	BIEN 3	SUFICIENTE 2	INSUFICIENTE 1
<b>Uso de las TIC</b>  <b>15%</b>	Maneja el programa a la perfección, conoce su interfaz, comandos y herramientas.	Utiliza el programa adecuadamente y hace uso ético de la tecnología.	Se desenvuelve de forma básica en el programa informático.	Demuestra no saber utilizar el programa o hace uso incorrecto de la tecnología.
<b>Creatividad y originalidad</b>  <b>20%</b>	Su trabajo demuestra gran capacidad creativa y evidencia una concepción y ejecución personal y única.	Muestra cierta originalidad y algunas ideas llamativas y singulares.	Demuestra algo de coherencia en la aplicación de ideas personales.	El trabajo no demuestra ningún signo de originalidad o creatividad.
<b>Precisión en la ejecución del ejercicio</b>  <b>50%</b>	Ejecuta a la perfección la actividad. Demuestra precisión, gran exactitud y detalle en su trabajo.	La mayor parte de la composición es exacta, con detalle y precisa.	Evidencia cierto grado de iconicidad respecto al modelo escogido.	La actividad no muestra ninguna evidencia de exactitud y precisión.
<b>Boceto</b>  <b>15%</b>	Realiza esquemas y bocetos previos de forma limpia, proporcionada y precisa.	Realiza bocetos mayoritariamente proporcionados y precisos.	Los bocetos están algo proporcionados.	No realiza ningún boceto previo.

Tabla 4. *Rúbrica de evaluación*, 2021. Gutiérrez, E.

## RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

Centro en el que se ha llevado a cabo la actividad: *CEO Leoncio Rodríguez*.



Fig. 26. Alumna trabajando en *Tinkercad*, 2021. Gutiérrez, E.



Fig. 27. Alumno trabajando en *Tinkercad*, 2021. Gutiérrez, E.

## RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

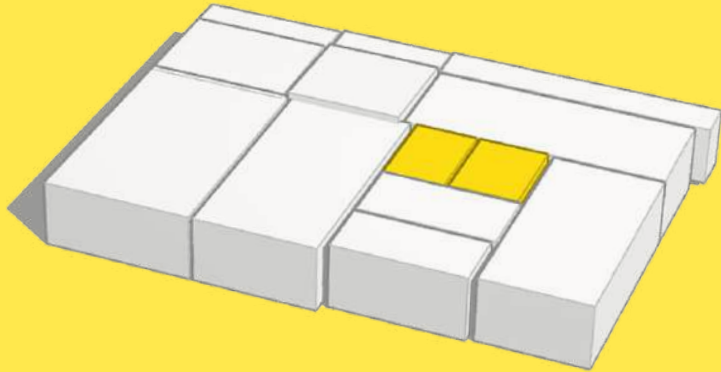


Fig.28. *Escultura de alumno*, 2021. Saavedra, O.

Las siguientes figuras responden a las actividades realizadas por el alumnado. Se tratan de esculturas llevadas a cabo en el programa *Tinkercad*. En primer lugar, han construido la base en el programa, para posteriormente, levantar la escultura y atribuirle color. Por último, los estudiantes introdujeron su obra en *Minecraft*.

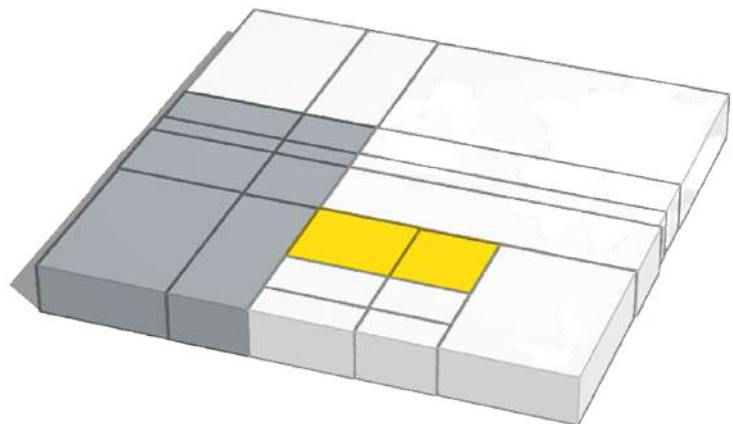


Fig. 29. *Escultura de alumno II*, 2021. Guanche, A.

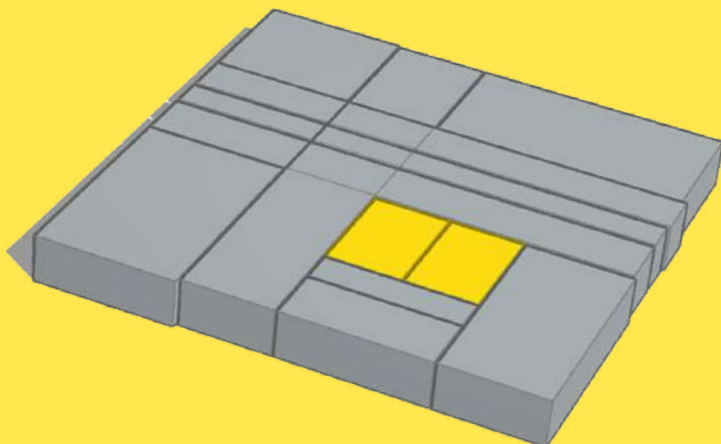


Fig. 30. *Escultura de alumno III*, 2021. Rodríguez, A.

## RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

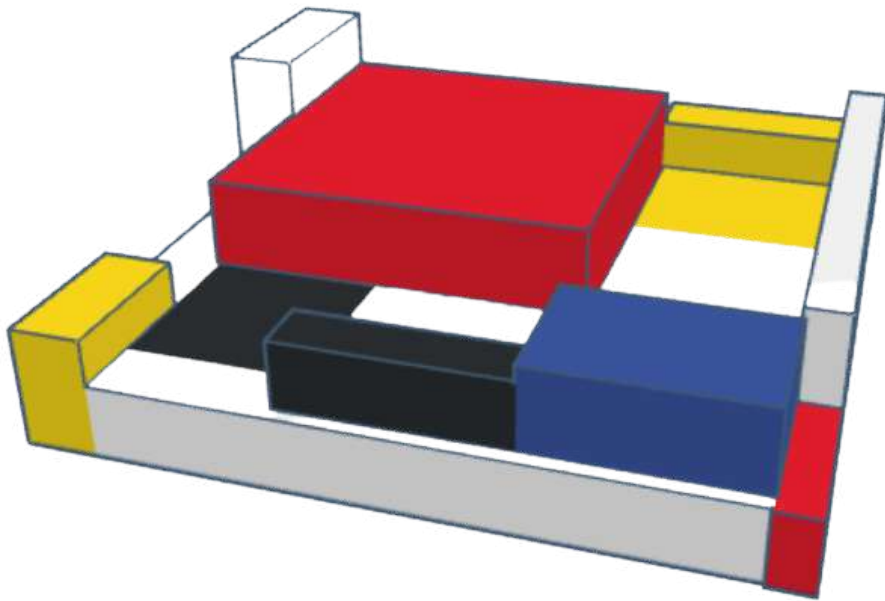


Fig. 31. *Escultura de alumno IV*, 2021. Padrino, N.

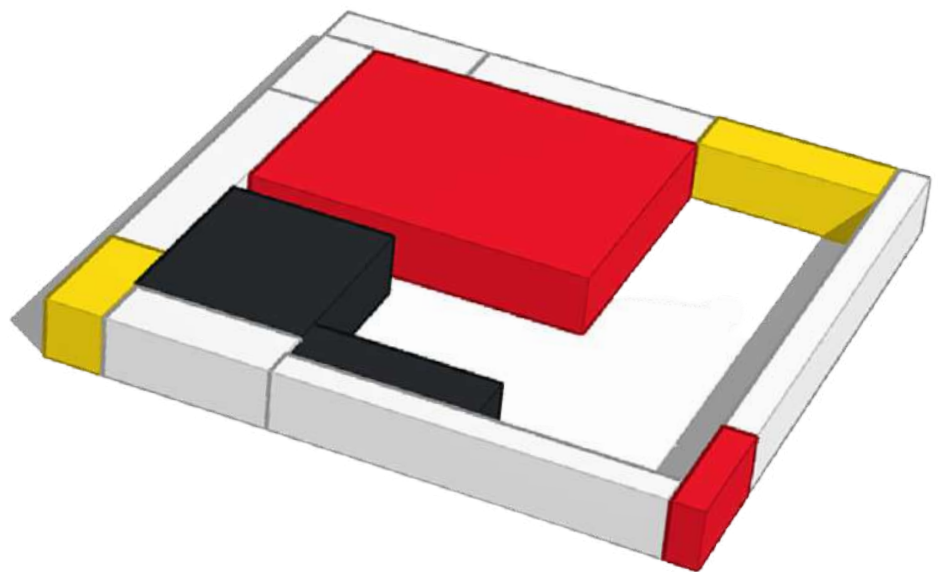
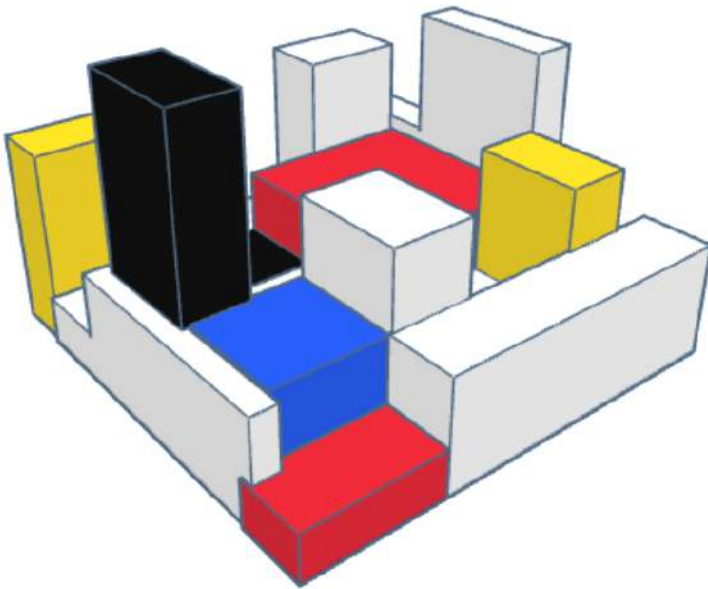


Fig. 32. *Escultura de alumno V*, 2021. Díaz, J.

## RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD



Estas imágenes responden a las esculturas ya finalizadas creadas por el alumnado en formato objeto 3D, previo a introducirlas en *Minecraft*.

Fig. 33. *Escultura de alumno VI*, 2021. Rodríguez, A.

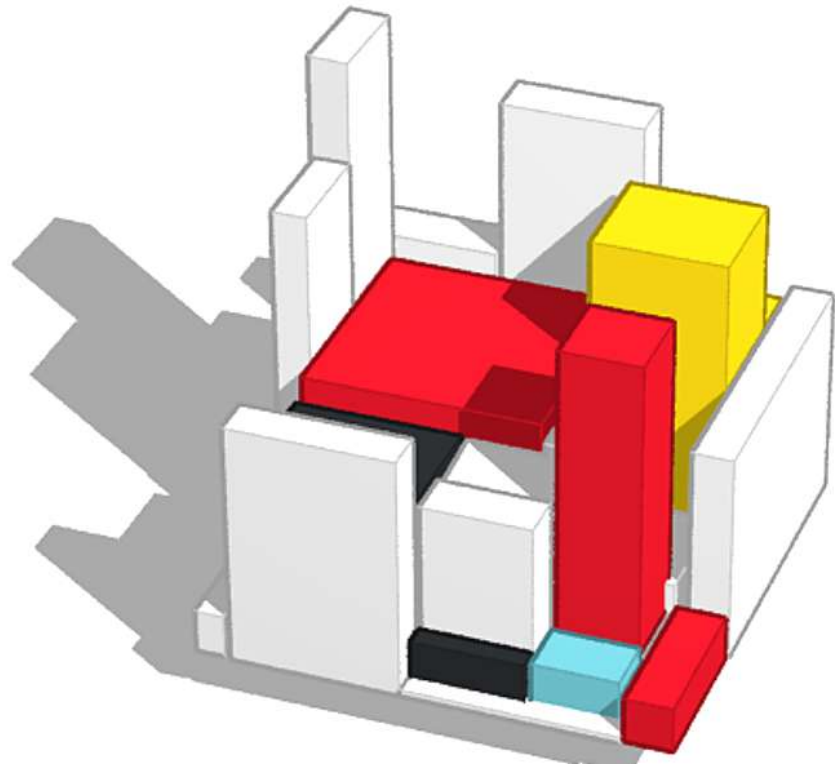


Fig. 34. *Escultura de alumno VII*, 2021. Hernández, S.



Fig. 35. *Escultura en Minecraft*, 2021. Gutiérrez, E.



Fig. 36 *Escultura aérea en Minecraft*, 2021. Gutiérrez, E.



## REFERENCIAS

Boletín Oficial de Canarias N°136. 17046 (2016, 15 de julio). Decreto Ley 83/2016, de 4 de Julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Chaves-Montero, A., Peñalva, S., Rodas, L., & Gabelas, J. (2018). Aprendizaje lúdico: Los videojuegos (1.a ed.). Egreguis.

Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias, Centros del Profesorado de Canarias, Equipos pedagógicos de los CEP La Gomera y norte de Tenerife, & Alcalá Velasco, N. (s. f.). *Modelos de enseñanza* [Libro electrónico]. [http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/doc/htmls/metodologias/htmls/tema2/Modelos\\_de\\_ensenanza.pdf](http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/doc/htmls/metodologias/htmls/tema2/Modelos_de_ensenanza.pdf)

Contreras, R., y Eguía, J. L. (2016). Gamificación en las aulas universitarias. Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.

Espeso, P. (2016, 2 febrero). *¿Qué es Minecraft, en qué consiste y por qué todo el mundo habla de él?* EDUCACIÓN 3.0. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/que-es-minecraft-educacion/>

Keengwe, J. (2021). *Current and Progressive Applications of Virtual Reality in Higher Education*. IGI Global.

Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J., y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44(0). <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>

Petrov, A. (2014). Using Minecraft in Education: A Qualitative Study on Benefits and Challenges of Game-Based Education (TFM). University of Toronto. [https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/67048/1/Petrov\\_Anton\\_201406\\_MT\\_MTRP.pdf](https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/67048/1/Petrov_Anton_201406_MT_MTRP.pdf)

PROGRAMACIÓN  
DIDÁCTICA II

LA BAUHAUS  
Y EL  
JUGUETE



# LISTA DE CONTENIDOS

**49** INTRODUCCIÓN

**61** FUNDAMENTACIÓN  
METODOLÓGICA/  
CONCRECIÓN

**50** IDENTIFICACIÓN

**62** EVALUACIÓN

**50** DATOS TÉCNICOS

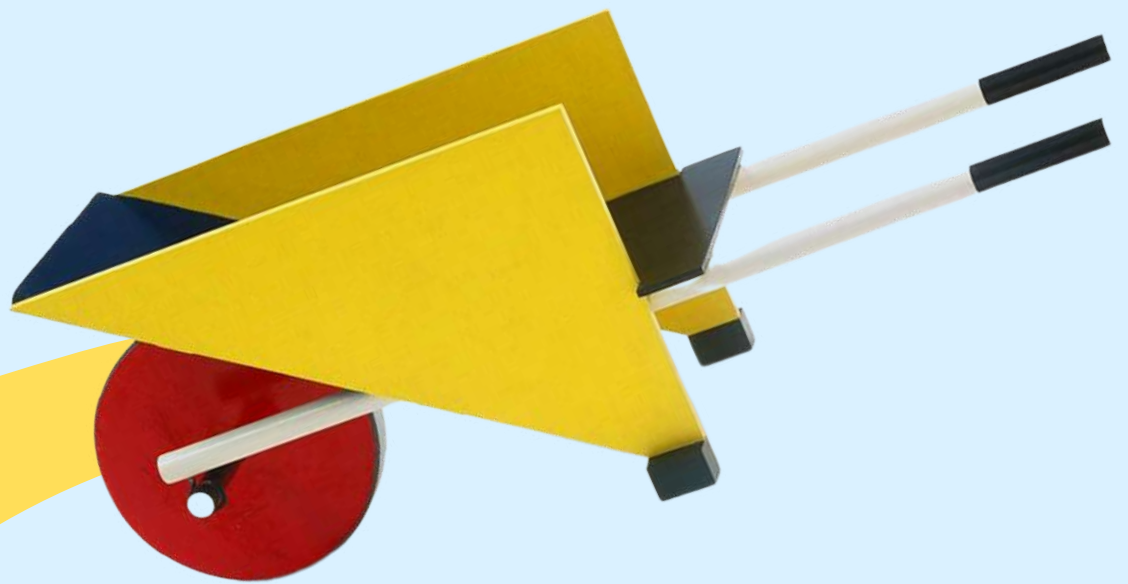
**63** RESULTADOS DE LA  
ACTIVIDAD

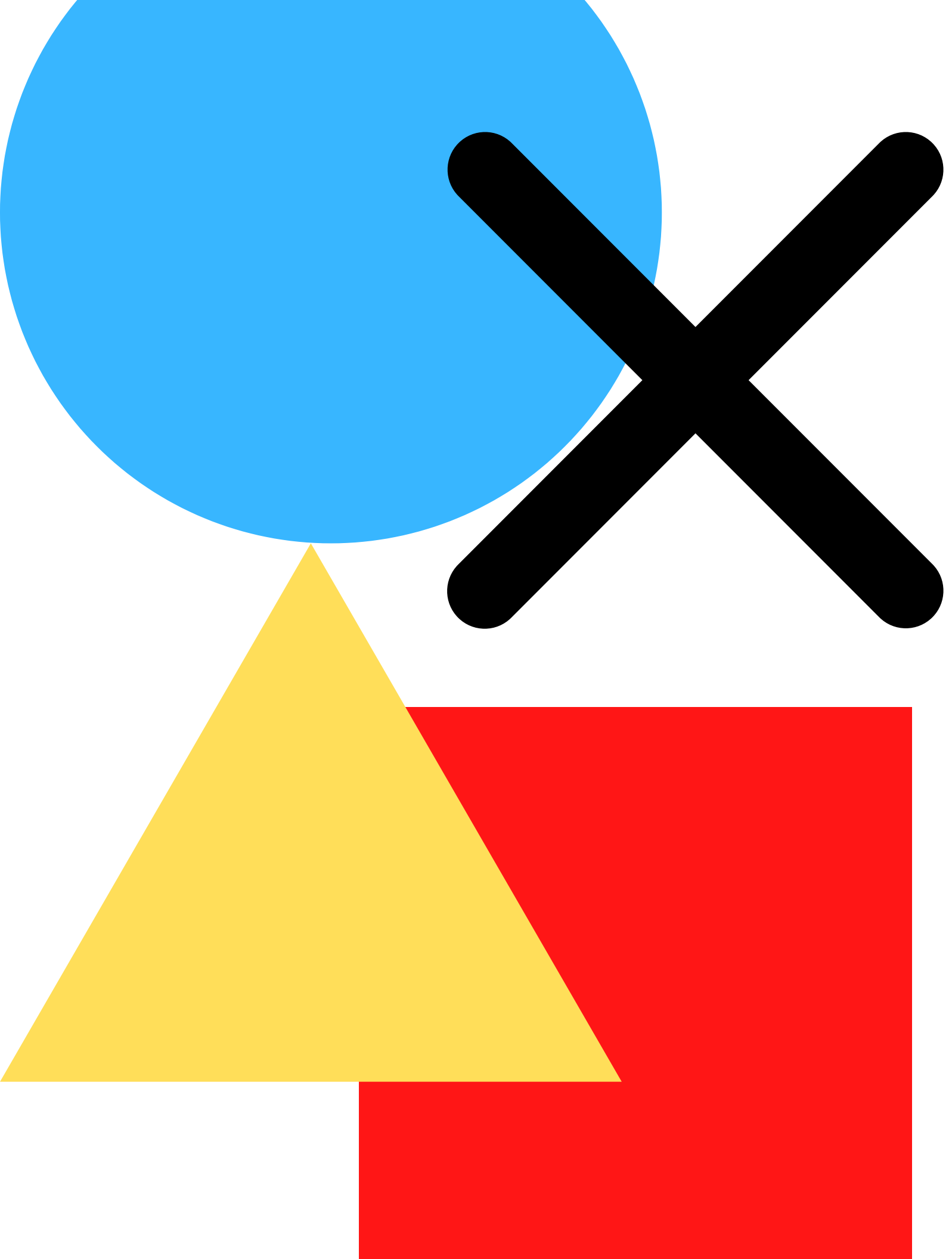
**52** FUNDAMENTACIÓN  
CURRICULAR

**68** REFERENCIAS

**53** ACTIVIDAD

***"Queda tal vez preguntarse [...] qué cosas hacen que [...] la Bauhaus siga estando vigente [...] la respuesta está en que [...] en la Bauhaus había un espíritu festivo, una ganas de poner amor y juego en cada mueble, en cada aula[...] y que hoy, ante una crisis planetaria al menos igual de grave que aquella, nos enseña que podemos ser innovadores, rebeldes y pensar en el otro sin perder la sonrisa"***  
**(Bengoa, 2020).**





## INTRODUCCIÓN

Los contenidos de diseño del currículum de secundaria pueden contextualizarse a través de la primera escuela de diseño, que además sentó las bases de lo que hoy conocemos de esta disciplina: *La Bauhaus*. Esta tendencia artística procuró la unificación de todas las artes, tendiendo un puente además entre la estética y la funcionalidad. Su filosofía esta reñida al orden y a la racionalidad, pero unificando dichos conceptos con un espíritu festivo y creativo (Maldonado, 2021).

*La Bauhaus* nació como una reivindicación contra la pedagogía tradicional en el ámbito de las artes e introdujo en sus programaciones las nuevas teorías pedagógicas y artísticas que surgían en la época (Michael, 1977).

Con el fin de generar motivación en el alumnado y transmitir conocimientos técnicos y artísticos, se creará un proyecto que gire en torno al juego, a sus intereses individuales, al diseño y a *La Bauhaus*.

## IDENTIFICACIÓN

- **Título de la unidad didáctica:** *La Bauhaus y el juguete.*

- **Justificación:** La presente actividad pretende hacer comprender y hacer interiorizar al alumnado, por una parte, lo que implica y abarca el diseño: desde una lata de refresco, una marca de ropa, un coche, una revista, hasta llegar a su juego favorito. También se busca que comprendan su lenguaje propio, que tiene un claro componente estético pero que a su vez posee fines comunicativos, así como sus elementos y objetivos principales. De la misma manera, se procura ofrecer una mayor perspectiva del arte, ampliando sus conocimientos en específico del contemporáneo, interiorizando así sus estéticas, sus contextos, motivos y discursos.

## DATOS TÉCNICOS

- **Etapas educativas:** *Educación Secundaria Obligatoria.*

- **Curso:** 4º

- **Asignatura:** *Educación plástica, visual y audiovisual.*

- **Área:** Dibujo.

- **Descripción:** Mediante el juego, en concreto, a través de su concepción y construcción, los y las estudiantes iniciarán o ampliarán sus conocimientos del diseño y del arte contemporáneo.

Conocer el diseño a través de La Bauhaus, primera escuela de este ámbito y culpable además de sentar las bases de la estética y discurso del diseño gráfico e industrial actual, es una buena forma de tener una primera toma de contacto con esta rama artística, pues es en este nivel educativo, 4º de la ESO, donde el currículum de Educación Plástica lo establece por primera vez. Uno de los motivos de presentar el diseño a través de La Bauhaus es su propio manifiesto, pues defendió la unificación de todas las artes plásticas, las consideradas mayores -como la pintura- y las denominadas injustamente como menores -como el diseño o las artesanías-.

Para ello, el alumnado diseñará por fases un juego o un juguete, que puede ser una reconstrucción, reinención o restyling personal de uno ya existente o si así lo prefiere, la creación de uno totalmente nuevo al que le gustaría jugar. Tras completar todas las fases de diseño -bocetos, logotipo, packaging, etcétera- se materializará a través de su construcción con materiales artísticos.



Fig. 37. *Bauspiel*, 1923. Siedhoff-Buscher.

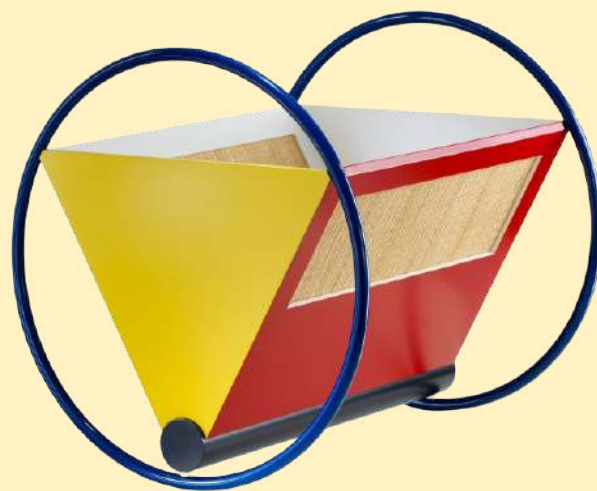


Fig. 38. *Bauhaus Cradle*, 1922. Keler.



Fig. 39. *Mezclador de colores óptico*, s.f. Hirschfeld-Mack.



## DATOS TÉCNICOS

**-Agrupamientos:** Trabajo individual.

**-Espacios:** Aula habitual.

**-Materiales y recursos:**

-Proyector

-Ordenador de mesa/portátil

-Pizarra

-Papel

-Lápiz

-Rotuladores o policromos

-Cartón

-Cartulina

-Pegamento

-Tijeras

**-Observaciones:** La actividad puede llevarse a cabo en grupos pequeños.

## FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

**-Objetivos.**

**-Objetivos generales.**

- Valorar el proceso creativo relacionado con el diseño y construcción de un objeto artístico y funcional.
- Crear un vínculo en el juego y el juguete a la creación y educación artística.
- Generar un aprendizaje situado y significativo.
- Aumentar la motivación al vincular las actividades con los intereses del alumnado.
- Fomentar los conocimientos de Arte Contemporáneo en el alumnado, sabiendo admirar, respetar, leer e interpretar las obras de arte de esta época.

**-Objetivos específicos.**

- Saber identificar y analizar los conceptos básicos del diseño y su lenguaje propio en el alumnado, haciéndoles comprender su función estética y comunicativa.
- Introducir la planificación por fases del proceso creativo de manera secuenciada y organizada.

### **-Competencias básicas.**

- "AA: Aprender a aprender [...]
- CL: *competencia en comunicación lingüística [...]*" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18685).
- "CEC: *conciencia y expresiones culturales [...]*
- SIEE: *sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor [...]*" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18686).

### **-Contenidos.**

1. *Distinción de los elementos y finalidades de la comunicación visual.*
2. *Utilización del lenguaje visual y verbal en el análisis de la estética, funcionalidad y finalidad de objetos del entorno [...]*
5. *Realización de proyectos artísticos, creativos y funcionales, adaptados a diferentes áreas del diseño, planificando el proceso de creación [...]*
7. *Apreciación del proceso de creación y valoración de sus distintas fases.*
8. *Valoración del trabajo organizado y secuenciado, así como la exactitud, el orden y la limpieza [...]*" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18731).

## **ACTIVIDAD**

### **-Desarrollo de la actividad:**

El proyecto se inicia con una introducción al diseño, contextualizada por la escuela La Bauhaus, haciendo especial referencia al nexo que la escuela crea entre la funcionalidad y la estética, unificando además todas las artes y la producción industrial. Se presentan también algunos ejemplos de juguetes creados por artistas de la escuela Bauhaus, que materializarán las ideas anteriormente señaladas. Tras ello, se explica la actividad que se llevará a cabo y las diferentes premisas que se deben cumplir. Se trata de la construcción de un juego, que bien puede ser un rediseño de uno ya existente o uno completamente nuevo. Éste, además del componente naturalmente lúdico, también debe posar uno educativo.

El proyecto estará dividido en diversas fases con el fin de que el alumnado comprenda el lenguaje del diseño y las partes que lo componen: bocetos previos, instrucciones, colores corporativos, logotipo y eslogan, *packaging* y diseño definitivo.

De esta manera, los y las estudiantes iniciarán la actividad investigando y elaborando la idea a partir de la cual generarán el juego. Tras ello, deberán crear un diseño previo que plasme esas ideas principales. Después, elaborarán las instrucciones explicando además el motivo del juego y explicitando su parte educativa.

Tras una explicación teórica sobre la importancia del color en el diseño y cómo este componente visual es capaz de enviar mensajes en sí mismo, deberán decidir en función a ello qué colores predominantes aparecerán en su juego y por qué. Es decir, elegirán sus colores corporativos.

Más tarde se explicará lo que es un logotipo, qué función tiene, su importancia y se aclararán las diferencias entre logo, isologo, imagotipo e isotipo. Se presentarán ejemplos que clarificarán la teoría expuesta. Con ello, los alumnos y alumnas diseñarán su imagen corporativa, eligiendo un logotipo, un eslogan y teniendo muy en cuenta los colores corporativos anteriormente seleccionados.

Todo ello lo aplicarán además en el diseño del envoltorio o *packaging*.

Por último, construirán el juguete o crearán un prototipo de diseño del mismo, aplicando todo lo anteriormente aprendido, de tal manera que todas las fases y contenidos del proyecto se materializan en un objeto funcional fruto de sus decisiones y creación personal, ligado además a sus intereses.

### **-Creación del material didáctico.**

La creación del material didáctico parte de la producción de una presentación digital y el rediseño de un juego tradicional que se emplea a modo de ejemplo. La presentación tiene el objetivo de introducir la estética, movimiento y fundamentos de la escuela Bauhaus, así como mostrar algunos de los juegos que crearon los y las artistas de esta tendencia. De la misma manera, pretende expresar la cualidad del diseño y de la propia Bauhaus de unificar lo estético con lo funcional. También a través de esta presentación se explica la actividad que el alumnado llevará a cabo, enumerando y explicitando cada fase, acompañada de ejemplos.

También se genera una serie de documentos a modo de láminas que divide por fases las diferentes etapas del proceso creativo de la actividad diseñada. El objetivo es dosificar la información y asemejar el procedimiento a la realidad del ejercicio profesional.

### **-Recursos empleados por el docente:**

-Presentación.

## LA BAUHAUS

-Primera escuela de Diseño. Fundó las bases del diseño industrial y gráfico.

-Alemania, 1919

-Unificación de todas las artes (arquitectura, diseño, artes plásticas y artesanía)

-Arte como equilibrio entre estética y funcionalidad

-Muebles, juguetes, carteles, tipografía, objetos industriales

Fig. 40. Datos de La Bauhaus, 2021. Gutiérrez, E.

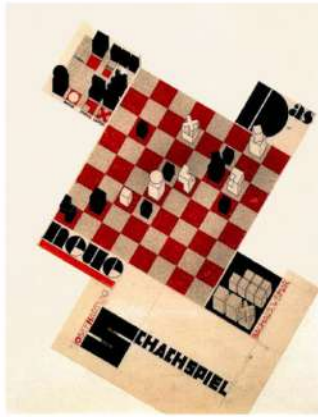


Fig. 41. *Diapositiva de ejemplos*, 2021. Gutiérrez, E.



Fig. 42. *Diapositiva de ejemplos II*, 2021. Gutiérrez, E.



Fig. 43. *Diapositiva de ejemplos III*, 2021. Gutiérrez, E.

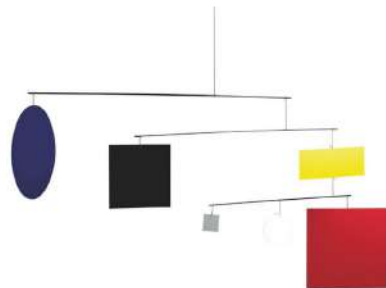


Fig. 44. *Diapositiva de ejemplos IV*, 2021. Gutiérrez, E.

## ¿Qué vamos a hacer?

- Versionaremos un juego ya existente o crearemos uno nuevo al que nos gustaría jugar
- Puede ser de cartas, infantil, de mesa, videojuego, etcétera
- Unir el concepto de lúdico y lo educativo
- Unir el concepto de funcionalidad y estética
- Formato de proyecto (larga duración y por fases)

Fig. 45. *Explicación de la actividad*, 2021. Gutiérrez, E.

## ¿CÓMO SE LLEVA A CABO UN PROYECTO DE DISEÑO? FASES:

1. Concepción de la **idea**: ¿En qué va a consistir?, ¿Cómo funcionará?, ¿Qué estética tendrá?
2. **Bocetos**.
3. Redacción de las **instrucciones**.
4. Elección de los **colores corporativos**.
5. **Diseño del juego** a partir del boceto.
6. Diseño del **packaging**.

Fig. 46. *Fases de un proyecto*, 2021. Gutiérrez, E.

## ¿CÓMO SE LLEVA A CABO UN PROYECTO DE DISEÑO?

Materiales: rotuladores y bolígrafos de delineación

Se valorará:

- La limpieza
- El correcto cumplimiento de todas las fases
- La creatividad

Fig. 47. *Fases de un proyecto II*, 2021. Gutiérrez, E.

-Ejemplo de Proyecto de Diseño de un Juego:

He creado este proyecto piloto de diseño de un juego de cartas que ejerce como ejemplo material de lo que el alumnado debía generar. Por un lado, los colores corporativos construidos a partir de la paleta *Pantone* y por otro, el embalaje y el logotipo creados con el programa digital *Inkscape*. Ajustándonos al nivel educativo de los y las estudiantes, deben crear un proyecto siguiendo estas premisas pero de forma analógica, sirviéndose además de los recursos ofrecidos.

## COLORES CORPORATIVOS



Fig. 48. *Colores corporativos*, 2021. Gutiérrez, E.

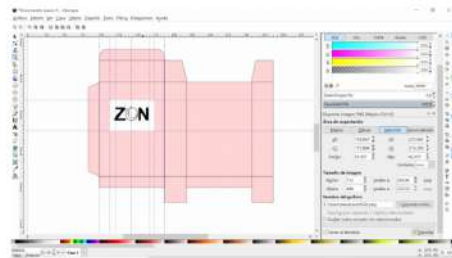


Fig. 49. *Diseño de packaging*, 2021. Gutiérrez, E.



Fig. 50. *Logotipo*, 2021. Gutiérrez, E.



Fig. 51. *Diseño de cartas*, 2021. Gutiérrez, E.



Fig. 52. *Diseño de cartas II*, 2021. Gutiérrez, E.

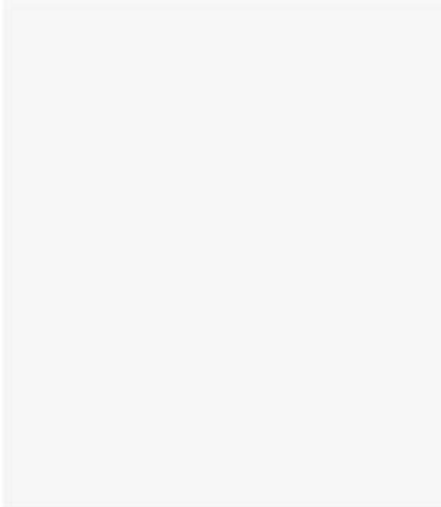
# ACTIVIDAD

-Recursos empleados por el alumnado:

## PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE DEL JUEGO:  
NOMBRE Y APELLIDOS:

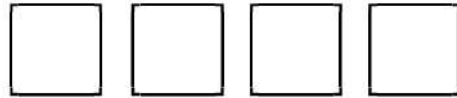
1. BOCETOS



## PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE Y APELLIDOS:

COLORES CORPORATIVOS

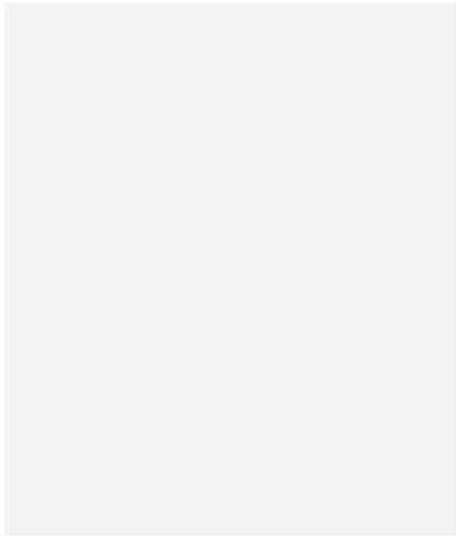


COLORES CORPORATIVOS

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE Y APELLIDOS:  
DISEÑO DEFINITIVO



## PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE Y APELLIDOS:  
PACKAGING



Fig. 53. Collage con las fases del proyecto, 2021. Gutiérrez, E.



## ACTIVIDAD

### -Temporalización

-Número de sesiones: 6

Primera sesión: 5

Actividad	Temporalización
1. Teoría. Presentación del Diseño y La Bauhaus.	20 min
2. Explicación del proyecto.	15 min
3. Inicio de la primera lámina: concepción del proyecto y bocetos.	20 min

Tabla 5. *Temporalización de la sesión I*, 2021. Gutiérrez, E.

Segunda sesión: 55 min

Actividad	Temporalización
1. Continuación del boceto.	25 min
2. Inicio de lámina. Instrucciones y explicación del juego.	30 min

Tabla 6. *Temporalización de la sesión II*, 2021. Gutiérrez, E.

Tercera sesión: 55 min

Actividad	Temporalización
1. Teoría. Explicación sobre el color en el diseño y <i>branding</i> .	15 min
2. Teoría. Logotipo, imagotipo, isotipo e isologo.	10 min
3. Inicio de lámina: colores corporativos.	10 min
4. Inicio de lámina: diseño de logotipo.	20 min

Tabla 7. *Temporalización de la sesión III*, 2021. Gutiérrez, E.

**Cuarta sesión:** 55 min

Actividad	Temporalización
1. Continuación de lámina: diseño de logotipo.	20 min
2. Teoría. El <i>Packaging</i> .	10 min
3. Inicio lámina: <i>Packaging</i> .	25 min

Tabla 8. *Temporalización de la sesión IV, 2021.* Gutiérrez, E.

**Quinta sesión:** 55 min

Actividad	Temporalización
1. Construcción física del prototipo.	55 min

Tabla 9. *Temporalización de la sesión V, 2021.* Gutiérrez, E.

**Sexta sesión:** 55 min

Actividad	Temporalización
1. Continuación de la construcción física del prototipo.	55 min

Tabla 10. *Temporalización de la sesión VI, 2021.* Gutiérrez, E.

## FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/CONCRECIÓN

**-Modelos de enseñanza:** Enseñanza no directiva. Este modelo centra el foco de atención en el propio alumno o alumna, que, a través de la investigación con herramientas digitales y haciendo uso de su propia creatividad e imaginación, toma diversas decisiones de manera individual que determinan el proceso y el resultado de la actividad creativa. La figura docente no interfiere en su resolución ni en su desarrollo.

Ofrece a los y las estudiantes libertad para construir algo ligado a sus propios intereses y gustos personales. Por ello, se presenta el proyecto animando a las y los educandos a fabricar algo con lo que les gustaría jugar. A partir de ahí, generan un proceso libre donde las determinaciones son tomadas por ellos y ellas, para así finalmente construir algo propio vinculado a sus motivaciones.

Este modelo de enseñanza permite una mayor participación por parte del alumnado, convirtiendo a éstos en protagonistas de su proceso de aprendizaje (Blazquez, 2006).

**-Metodología educativa:** *Aprendizaje basado en juegos.*

**-Fundamentos metodológicos:** A través de este proyecto el alumnado podrá poner en práctica conocimientos ofrecidos con anterioridad. Conocerá el lenguaje propio del diseño, su funcionalidad, cómo se aborda un proyecto artístico, entre otros, mediante la propia ejecución. Es decir, "aprenderá haciendo y aplicando conocimientos" (Gobierno de Canarias, 2020).

Se pretende cumplir de esta manera con la aplicación de las competencias básicas que exige el currículum, haciendo en este caso mayor hincapié en la comunicación lingüística y en la conciencia de expresiones culturales. El currículum dicta además que los principios metodológicos deben asegurar una priorización del proceso en mayor medida que el resultado definitivo -por ello, todas las fases del mismo ponderarán en igual porcentaje en su evaluación-; la comprensión e interpretación por parte del alumnado de referentes artísticos -y para ello se contextualiza la actividad con las tendencias de La Bauhaus- o la búsqueda de ejemplos cercanos a los y las estudiantes así como sus intereses. (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18689).

## EVALUACIÓN

**-Estándares de aprendizaje evaluables:**

"19. Utiliza con propiedad las técnicas gráfico plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada al objetivo de la actividad.

[...] 25. Mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto orden y estado, aportándolo al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18733).

**-Herramientas de evaluación:**

La herramienta de evaluación de la que se hará uso es una rúbrica, por la cual se establecen parámetros de valoración en función de la capacidad de planificación y organización que posea el alumnado para entregar las diferentes fases del proyecto, la coherencia tanto en el ámbito material como en la conceptual del producto y sus partes, la originalidad y creatividad evidenciada así como el orden y limpieza respetados durante todo el proceso.

El sistema de evaluación por rúbrica sirve de ayuda tanto al docente al estructurar los elementos considerados relevantes para su revisión, como al propio alumnado,, al evidenciar cuáles son los elementos más relevantes en la actividad que realizarán (Medina y Verdejo, 2000).

	EXCELENTE 3	BIEN 2	SUFICIENTE 1	INSUFICIENTE 0
<b>Planificación</b> de las fases del proyecto creativo  30%	Cumple de forma puntual con los plazos establecidos y hace entrega de forma organizada y secuenciada de todas las fases del proyecto.	Entrega de forma puntual la mayoría de fases exigidas.	Entrega al menos la mitad de las fases que componen el proyecto.	Sólo hace entrega de una o de ninguna de las fases del proyecto, incumpliendo con la secuenciación de las mismas así como de los plazos exigidos.
<b>Coherencia</b> estética y conceptual  30%	Comprende y ejecuta de manera coherente los elementos y lenguaje típico del diseño, entendiendo su finalidad comunicativa, expresiva y visual.	Realiza la actividad con bastante coherencia, comprendiendo en gran medida los elementos y función del diseño, generando composiciones estéticas y funcionales.	Las creaciones demuestran algunos signos de incoherencia derivados de la falta de comprensión del lenguaje propio del diseño.	El trabajo es incoherente y no evidencia una finalidad comunicativa, expresiva o visual.
<b>Originalidad y</b> creatividad en la ejecución del ejercicio  30%	El trabajo demuestra gran grado de originalidad y creatividad.	Efectúa ideas algo originales y creativas.	El trabajo apenas evidencia signos de creatividad.	Las creaciones no evidencian creatividad.
<b>Orden y limpieza</b>  10%	Realiza las creaciones de forma limpia, precisa y ordenada.	El trabajo es mayoritariamente limpio y preciso.	Las creaciones son algo limpias o precisas.	No demuestra ningún grado de limpieza ni de orden en sus creaciones.

Tabla 11. Rúbrica, 2021. Gutiérrez, E.

## RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD



Fig. 53. Juego de cartas de alumna, 2021. Rodríguez, A.

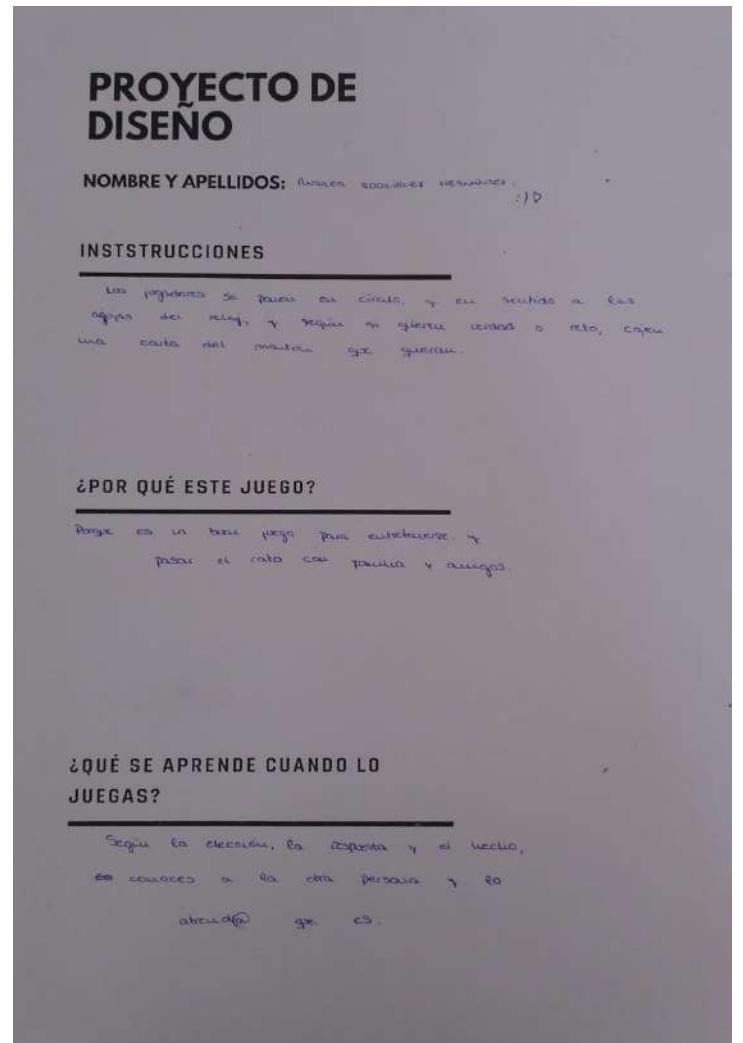
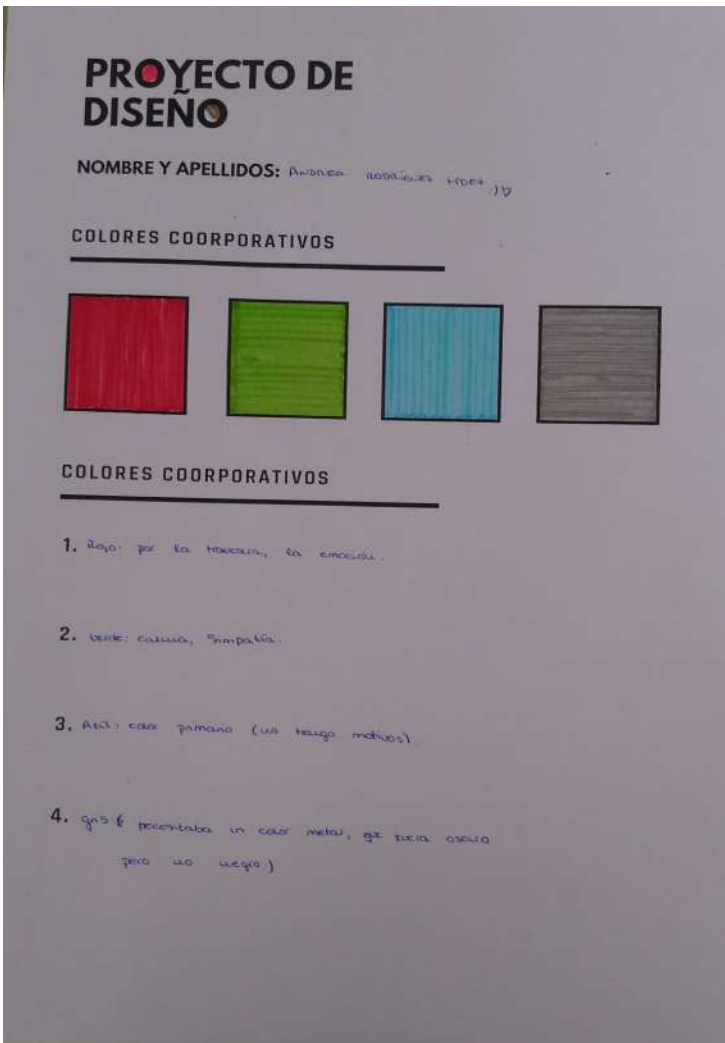
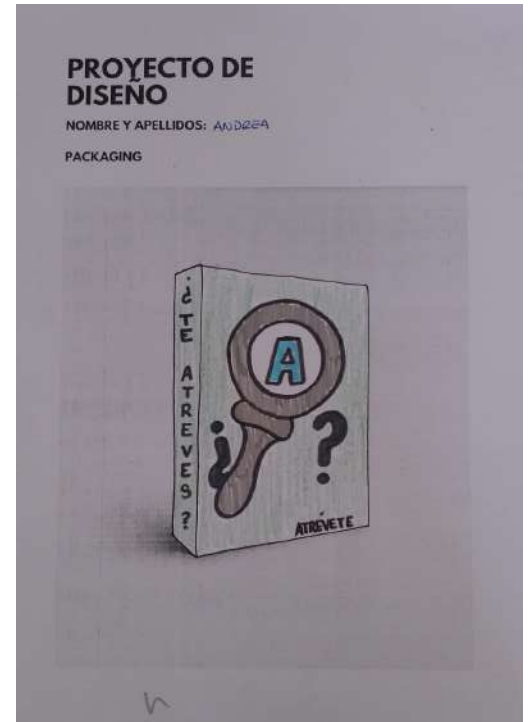
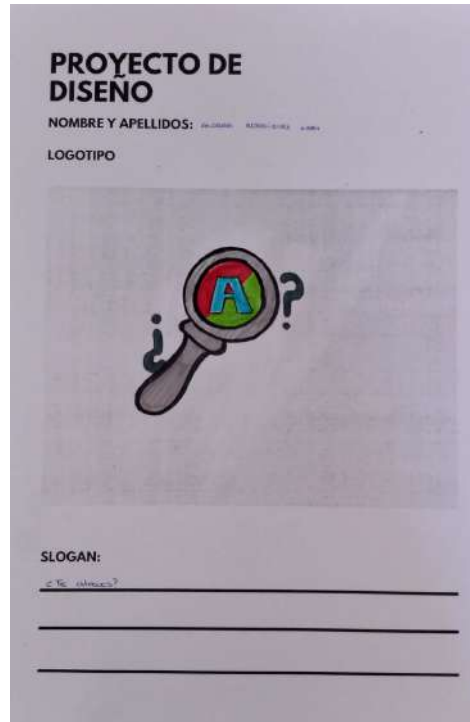
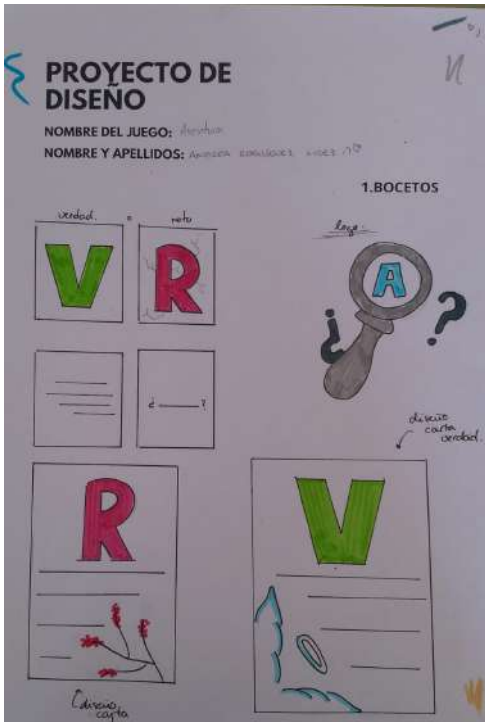
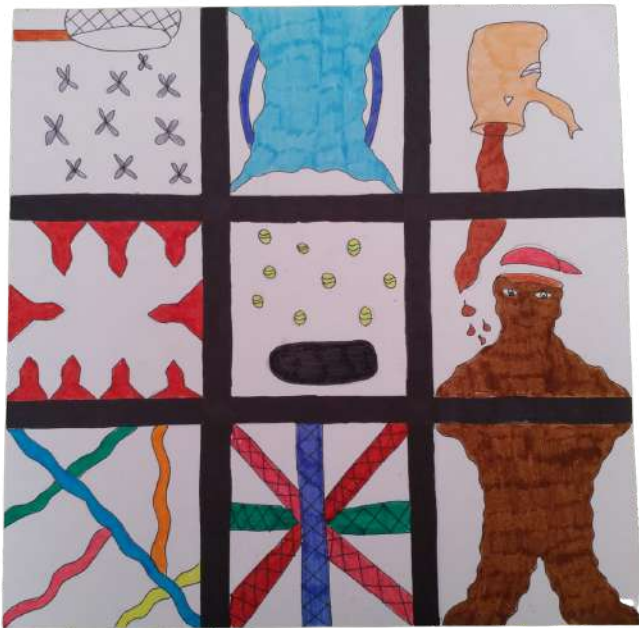
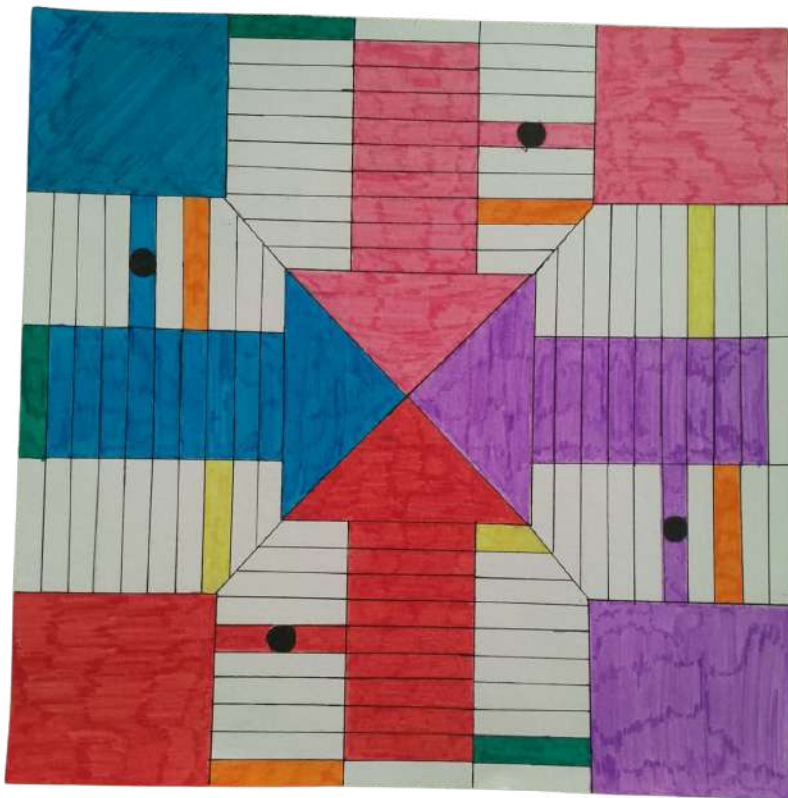


Fig. 54. Collage de proyecto de alumna, 2021. Rodríguez, A.



Este juego elaborado por una alumna del *CEO Leoncio Rodríguez* consiste en un tablero del tradicional juego 3 en raya, versionando el mismo con un estilo y diseño personal.

Fig. 55. *Tablero de alumna*, 2021. Guanche, A.



Rediseño de una alumna del juego Parchís, utilizando sus colores favoritos pero manteniendo la funcionalidad original del mismo.

Fig. 56. *Tablero de parchís de alumna*, 2021. Guanche, N.



República Bananera es el diseño de un alumno. El juego, con toques de humor, consiste en crear las combinaciones de frases más originales, creativas y graciosas.



Este diseño de una alumna consiste en un juego de cartas de memoria. Consiste en situar las cartas boca abajo sobre la mesa e ir levantando hasta encontrar las parejas.

Fig. 57. Juego de cartas de alumno, 2021. Glez, P.



Fig. 58. Juego de cartas de alumna, 2021. Hernández, S.

# PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE DEL JUEGO: Memory ✓  
 NOMBRE Y APELLIDOS: SIMONETA LUCIA HDEZ BAUTE

## 1. BOCETOS

# PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE Y APELLIDOS: SIMONETA LUCIA HDEZ BAUTE

## INSTRUCCIONES

Deben de darse la vuelta a todas las cartas, e intentar memorizarlas en un cierto tiempo, luego se vuelven a dar la vuelta y intentar recordarlas para coger las parejas. El que más parejas tenga gana.

## ¿POR QUÉ ESTE JUEGO?

Elegí este juego porque de pequeña me gustaba mucho jugar a este juego.

## ¿QUÉ SE APRENDE CUANDO LO JUEGAS?

Aprendes a memorizar, a prestar más atención...

# PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE Y APELLIDOS: SIMONETA LUCIA HDEZ BAUTE

## COLORES COORPORATIVOS

## COLORES COORPORATIVOS

1. El azul, porque es un color relajante y tiene que ver un poco con lo de memorizar.
2. El violeta, porque es un color con estilo y en mi opinión de ver tiene que ver con la adolescencia.
3. El gris, porque es un color elegante.
- 4.

# PROYECTO DE DISEÑO

NOMBRE Y APELLIDOS: SIMONETA LUCIA HDEZ BAUTE

## LOGOTIPO

## SLOGAN:

RECUERDA Y QUEDARAS COMO UN  
 CAMPEÓN

Fig. 59. Collage con proyecto de alumna, 2021. Hernández, S.



## REFERENCIAS

Bengoa, G. (2020, junio). Bauhaus, juguetes y miradas lúdicas. Un camino distinto. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 113.

Blazquez, D. (2006). Preparación de Oposiciones. Temario desarrollado. (3.a ed.). INDE.

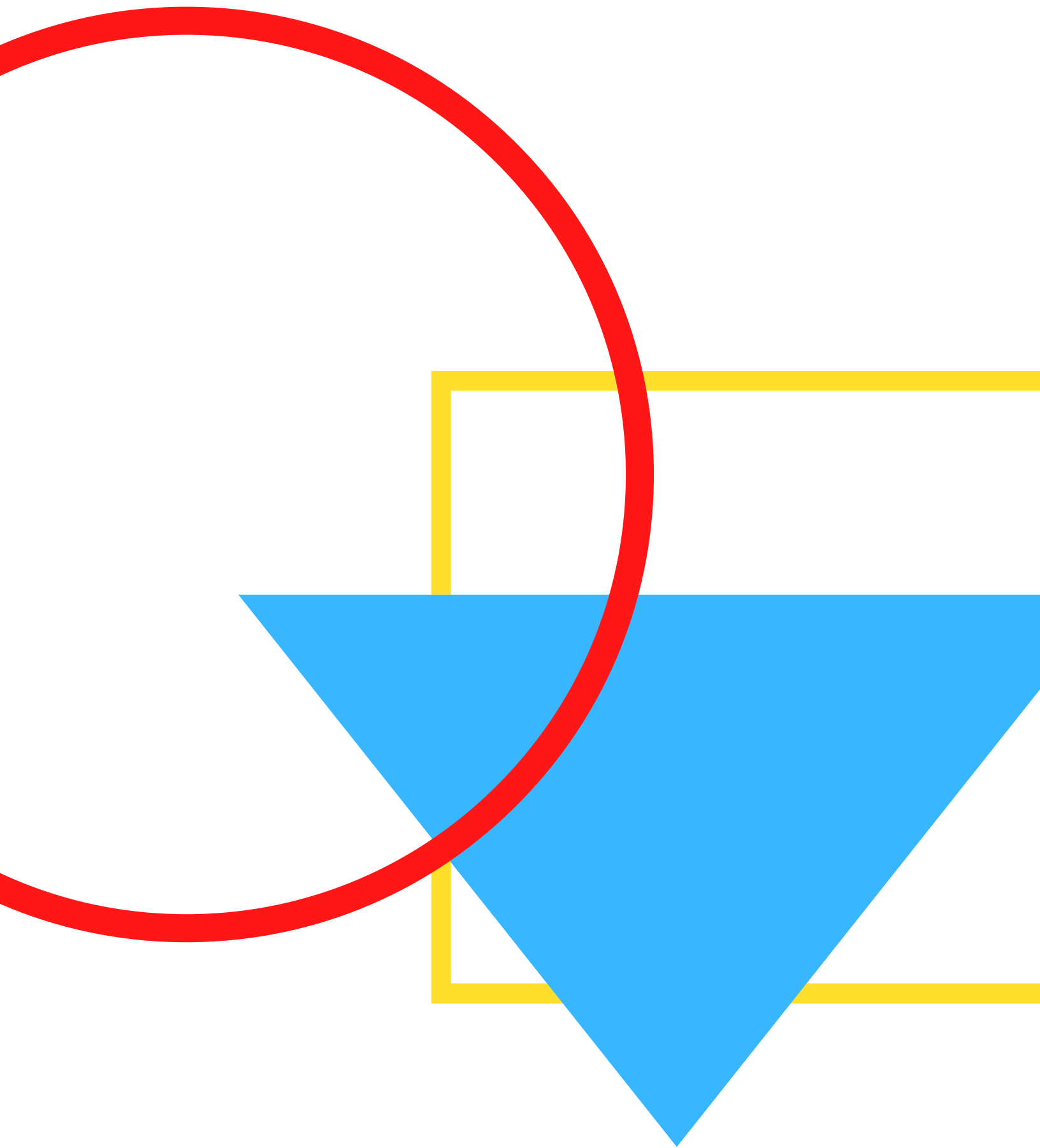
Boletín Oficial de Canarias Nº136. 17046 (2016, 15 de julio). Decreto Ley 83/2016, de 4 de Julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Maldonado, T. (2021). *Bauhaus (Argumentos no 561)* (1.a ed.). Editorial Anagrama.

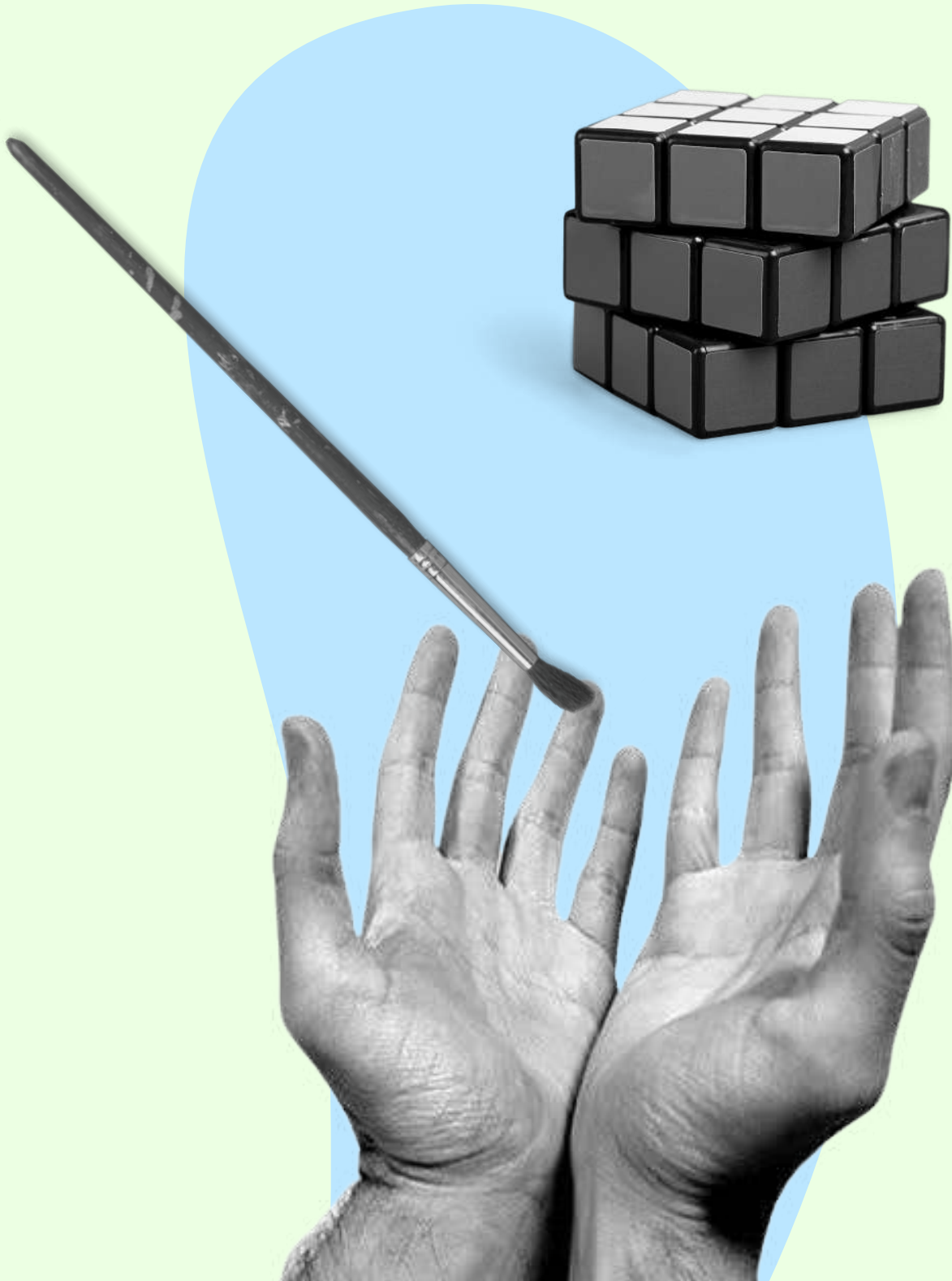
Medina, M., & Verdejo, A. (2000). Evaluación de aprendizaje estudiantil (Vol. 2). Isla Negra.

Michael, D. (1977). *La Bauhaus: antecedentes, objetivos, métodos, repercusiones*. Universidad de La República.

*Orientaciones para la elaboración de las situaciones de aprendizaje*. (2020, 27 marzo). Situaciones de Aprendizaje. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/sa/que-es-situate/orientaciones-sa/>



# ACTIVIDADES PILOTO



# APRENDIENDO ARQUITECTURA MODERNA A TRAVÉS DE LEGO



"Un kit típico de construcción LEGO contiene unas partes que son esenciales para su **estabilidad**, otras que proporcionan **capacidades extra** y algunas que son puramente **decorativas** e intentan darle un determinado carácter. Para facilitar el mejor conjunto posible de componentes básicos de un kit de construcción, hay que establecer un **equilibrio** en el detalle de los componentes, maximizando la **libertad** con la que se pueda construir" (Siraj-Blatchford y Bernárdez, 2010)

A través de esta actividad se plantea un nexo entre el juego del LEGO y la arquitectura, siendo el primero una simplificación del segundo mediante el cual puede transmitirse los conocimientos básicos sobre arquitectura al alumnado de la *Educación Secundaria Obligatoria*.



# LISTA DE CONTENIDOS

**74** INTRODUCCIÓN

**84** FUNDAMENTACIÓN  
METODOLÓGICA/  
CONCRECIÓN

**76** IDENTIFICACIÓN

**85** EVALUACIÓN

**77** DATOS TÉCNICOS

**87** EJEMPLO DE ACTIVIDAD  
RESUELTA

**78** FUNDAMENTACIÓN  
CURRICULAR

**89** REFERENCIAS

**79** ACTIVIDAD

# INTRODUCCIÓN

La arquitectura es la unión del arte y la ciencia, de lo estético y lo técnico. A menudo en las escuelas olvidamos presentar el arte de la construcción en las asignaturas de Educación Plástica, Dibujo Técnico o Historia del Arte. Los y las docentes, acostumbrados a enseñar en la libertad que posee la pintura por su propia naturaleza, privamos al alumnado de la posibilidad de saber crear y construir con restricciones. Las creaciones arquitectónicas deben cumplir la premisa artística, pero también la estructural y la funcional. Así, las y los educandos tendrían una doble tarea, haciendo uso duplo también de su creatividad: generar una idea artística y utilitaria en igual medida.

La aproximación más justa de la arquitectura a los procesos cognitivos propios de la infancia y adolescencia pasa por *LEGO*: el ya icónico juego de construcción a base de bloques puede convertirse en una vía de acercamiento de este arte a la vida de los y las estudiantes. El sistema de construcción por el que se rige *LEGO* es la versión a escala y adaptada al alumnado con rangos de edad amplios de la arquitectura real, pues a través del mismo aprenderán sobre estética y creatividad, funcionalidad y estabilidad estructural. Se les presenta el reto en el que a través de estos ladrillos de plástico, deberán construir edificios que no sólo se mantengan estables, sino que además deberán tomar en cuenta el componente artístico o decorativo de sus edificaciones.

*LEGO* tiene una sección de construcción para público no infantil -edades superiores a 13 años- llamada *LEGO Architecture*, donde se presentan hitos arquitectónicos de diversas épocas con sus respectivas piezas e instrucciones para su creación. Sin embargo, en esta situación de aprendizaje o unidad didáctica se pretende que el alumnado, de forma libre e intuitiva, sea capaz de seleccionar las piezas, las formas y las estructuras más adecuadas dentro de una gran variedad de las mismas para generar maquetas inspiradas en edificios ya existentes.

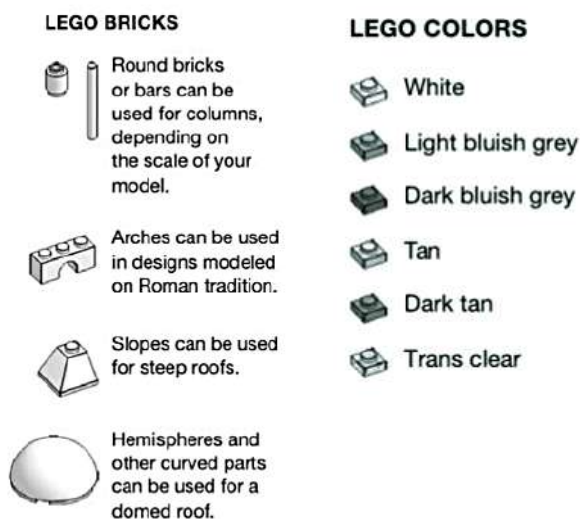
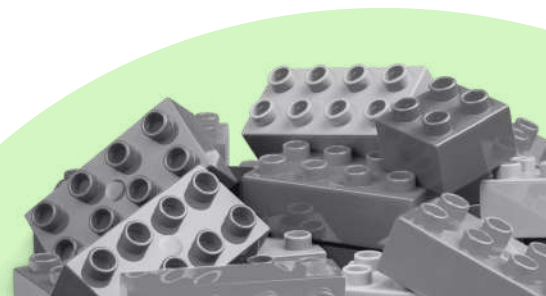
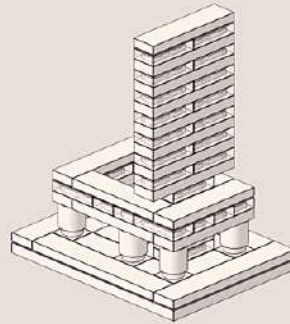
















Fig. 60. *Formas LEGO para construcción*, 2015. Aplhin.



# LEVER HOUSE

Lever House is an International Style office tower in New York City. It is one of the earliest office buildings in this style and has been designated as a landmark. It features a broad second story that surrounds a public courtyard, and a single slender tower.



- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <br>2x<br>3024   | <br>26x<br>3023   | <br>6x<br>3062a  | <br>1x<br>4073   |
| <br>3x<br>3070   | <br>6x<br>3069    | <br>5x<br>2431   | <br>4x<br>6636   |
| <br>6x<br>3024  | <br>3x<br>3023   | <br>11x<br>3710 | <br>1x<br>87580 |
| <br>1x<br>3022 | <br>1x<br>3036 |  |   |

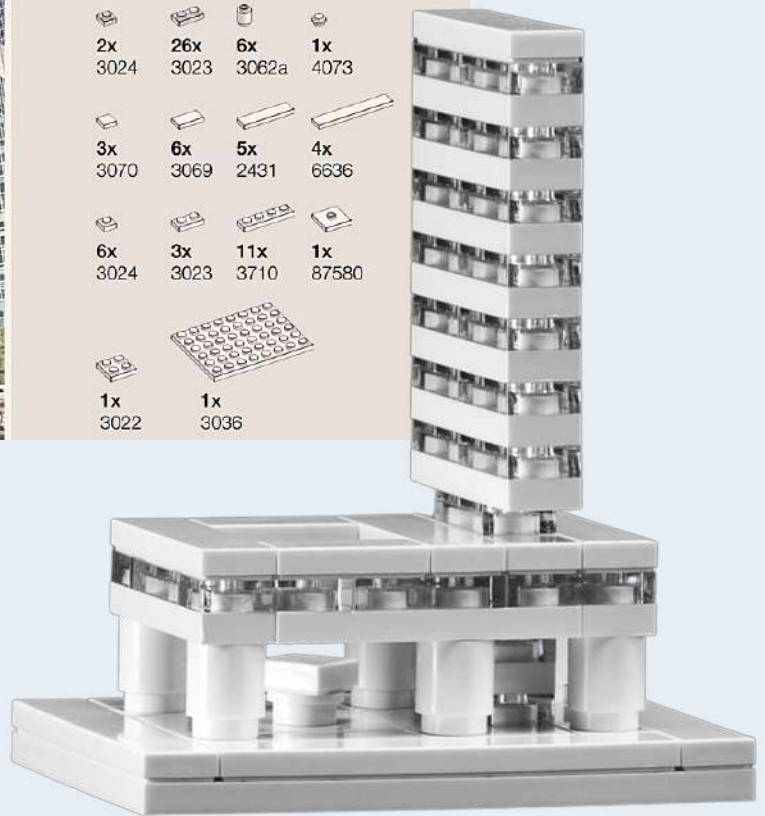


Fig. 70. *Lever House*, 2015. Aplhin.



## IDENTIFICACIÓN

- **Título de la unidad didáctica:** *Aprendiendo Arquitectura Moderna a través de LEGO.*

- **Justificación:** La siguiente actividad tiene como objetivo aportar al alumnado conocimientos sobre arquitectura, su historia, su lenguaje y elementos propios de la misma. Todo ello a través de programas informáticos con el fin de ampliar sus conocimientos en relación a la tecnología. En relación a esto, el Informe *Horizon*, el cual señala la importancia del uso de las tecnologías en la educación, destaca la necesidad de integrar las tecnologías en la enseñanza escolar, con el fin de habituar y mejorar la eficiencia del alumnado respecto a las mismas (Alexander et al., 2019).

Mediante el uso de la imaginación y el ensayo a partir de prueba y error, se generarán construcciones que toman su inspiración en edificaciones reales, a modo de maquetas creativas. La construcción a través de estos bloques toma una significación especial y contextualizada al introducirla a través de hitos arquitectónicos de la edad contemporánea que rodean y techan al alumnado.

El modo de proceder es similar a un puzle en tres dimensiones, con la gran diferencia de que sus piezas pueden encajar de diversas formas sin existir una única solución, como ocurre en los puzles tradicionales.

De esta manera, el alumnado deberá seleccionar qué piezas de LEGO son más adecuadas para la estabilidad de la construcción, prestando especial atención no sólo a las formas, también a las tonalidades para generar profundidad, a los tamaños, texturas y a la similitud con el bloque real del que se inspiran. Así, los y las estudiantes podrán desarrollar su visión espacial mediante la manipulación directa, su creatividad y además ampliarán sus conocimientos sobre el arte habitable y su historia.



## DATOS TÉCNICOS

**-Etapa educativa:** Secundaria.

**-Curso:** 3°.

**-Asignatura:** Educación Plástica, Visual y Audiovisual.

**-Área:** Dibujo.

**-Descripción:**

A través del programa informático *LeoCad* de *Autodesk*, inspirado en los conocidos bloques *LEGO*, los y las estudiantes construirán una edificación con inspiración en un edificio de arquitectura moderna. Para ello, en primer lugar realizarán una investigación digital de este periodo, nutriéndose y empapándose de las imágenes, estéticas y lenguajes propios de la arquitectura de la era contemporánea. Cuando ya hayan tomado una edificación como referencia, llevarán a cabo una construcción libre inspirada en la estructura o estética de la misma en el programa *LeoCad*, donde tomarán decisiones basadas en la elección de piezas dentro de una gran variedad, de colores, materiales, etcétera.

**-Agrupamientos:** Trabajo individual.

**-Espacios:** Aula de informática/aula habitual.

**-Materiales y recursos:**

- Ordenadores portátiles o de mesa.

- Proyector.

- Conexión a internet.

- Lápiz.

- Papel.

-Opcional: Bloques *LEGO* para la explicación y familiarización con los materiales.

**-Programas:**

- *LeoCAD*: Se trata de un programa de construcción 3D a través de módulos *LEGO* de diversos tamaños y formas. Su sencilla interfaz y comandos le convierte en una herramienta perfecta para su uso por el alumnado de secundaria.

Posee una gran variedad -más de 10.000 piezas diferentes- de módulos, formas, colores y materiales que permiten la creación de una infinidad de construcciones de cualquier naturaleza. Además de ello, cuenta con una función que genera una "lista de la compra" que desglosa todas las piezas necesarias para su futura construcción de manera física.

Este programa de construcción virtual de *LEGOS* es multiplataforma, de código abierto y de software libre permite además la impresión en 3D de las figuras creadas (A., 2018).

**-Observaciones:** En caso de no disponer de ordenadores, la actividad puede llevarse a cabo con bloques convencionales de *LEGO*.

# FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

## -Objetivos.

### -Objetivos generales:

- Aumentar la motivación en el alumnado a través del juego.
- Propulsar la visión espacial
- Fomentar un uso ético y correcto de las TIC.
- Promover el uso de programas informáticos para el aprendizaje.
- Impulsar la investigación de información guiada.
- Generar mayor conocimiento en Arquitectura e Historia del arte Contemporáneo.
- Contextualizar el aprendizaje con elementos que rodean al alumnado.

### -Objetivos específicos.

- Aumentar la precisión en la visión y trazado de polígonos regulares.
- Hacer comprender e interiorizar el lenguaje propio de la arquitectura moderna así como los elementos que la conforman.
- Unir los conceptos del dibujo técnico a la arquitectura.

### -Competencias básicas:

-*"CD: competencia digital [...]"* (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18685).

-*"CEC: conciencia y expresiones culturales [...]"* (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18686).

-*"CMCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología"* (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18685).

### -Contenidos

"1. Identificación, análisis y explicación de esquemas compositivos en obras artísticas atendiendo a conceptos de equilibrio, proporción y ritmo.

2. Aplicación del equilibrio, proporción y ritmo en creaciones gráficas plásticas. [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18705).

"1. Utilización de los materiales y herramientas del dibujo técnico tradicionales e informáticos [...]"

3. Construcción de polígonos de hasta cinco lados [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.1814).

## ACTIVIDAD

### **Desarrollo de la actividad:**

La primera fase de la actividad será teórica. En ella se presentará la actividad al alumnado, explicando de forma clara cuáles son sus fases, objetivos y evaluación. Tras ello, se presentarán bloques *LEGO* de diversas formas y tamaños, con el fin de despertar el interés y explicar el funcionamiento de los mismos de manera física, para así comprender lo que posteriormente llevarán a cabo. También se proyectarán algunos ejemplos de edificios reales transformados en *LEGO*.

Por último, se presentará el programa *LeoCAD*, mostrando su interfaz, comandos y llevando a cabo un breve tutorial. Éste último no debe ser exhaustivo por el motivo de permitir al alumnado familiarizarse por sí mismo/a con la aplicación, probando sus funciones y posibilidades.

La siguiente fase se iniciará con la investigación por parte del alumnado en fuentes fiables digitales sobre la arquitectura moderna así como los hitos arquitectónicos que la componen. Algunos ejemplos pueden ser las obras de *Le Corbusier*, *Frank Lloyd Wright*, *Zaha Hadid*, *Lina Bo Bardi*, *Frank Gehry*, etcétera. Mediante este proceso de investigación podrán construir una idea general sobre la arquitectura de esta época, su lenguaje, las formas, colores, estéticas y elementos formales y conceptuales que la componen, etcétera.

Cuando ya hayan seleccionado una construcción de su gusto e investigado sobre la misma, crearán un boceto rápido a lápiz de una edificación inspirada en la misma. Esto quiere decir que no reproducirán al milímetro la obra seleccionada con el fin de ofrecer libertad creativa, pero sí la tomarán como premisa o inspiración para así comprender su estructura y cómo llevarla a cabo.

Por último, el grueso de la actividad consistirá en generar dicha obra -sirviéndose del boceto previo y la original- en el programa informático *LeoCAD*, probando sus diferentes bloques, materiales, colores y funcionalidades. Deberán exportar el archivo a imagen png -de forma renderizada si los ordenadores lo permiten-.

Una vez que todas las construcciones hayan sido finalizadas, se proyectarán en el aula.

**-Recursos empleados por el docente:**



**Open Living Space**  
 Frank Lloyd Wright designed the house around a large open living space. The living area is a large, open-plan space with a fireplace and large windows overlooking the outdoors. The design emphasizes a connection between the interior and the natural environment.



### THE ORIGINAL

Frank Lloyd Wright designed Fallingwater as a weekend house for Pittsburgh department store owner Edgar J. Kaufmann. Kaufmann wanted a house into the waterfall of his mountain cottage. Wright chose to build along the stream bed so that the house over the rocks and waterfall. Inside is a large living room on the main level, with study, directly above the water below. Bedrooms and bathrooms are on the two levels above and

several levels of terraces—in several cases larger than the rooms they adjoin. Most rooms are four to six meters wide, and these have slender, glowing, dark so that the walls look like broad, cool, unlit rock. The materials, including local sandstone and North Carolina black walnut, are used in a way that their textures and qualities can be enjoyed. The result is a building of great rhythm.

**Reaching Out to the Landscape**  
 Frank Lloyd Wright designed Fallingwater to be a weekend house for Pittsburgh department store owner Edgar J. Kaufmann. Kaufmann wanted a house into the waterfall of his mountain cottage. Wright chose to build along the stream bed so that the house over the rocks and waterfall. Inside is a large living room on the main level, with study, directly above the water below. Bedrooms and bathrooms are on the two levels above and several levels of terraces—in several cases larger than the rooms they adjoin. Most rooms are four to six meters wide, and these have slender, glowing, dark so that the walls look like broad, cool, unlit rock. The materials, including local sandstone and North Carolina black walnut, are used in a way that their textures and qualities can be enjoyed. The result is a building of great rhythm.

Fig. 71. Fallongwater House de Frank Lloyd Wright, 2015. Aplhin.

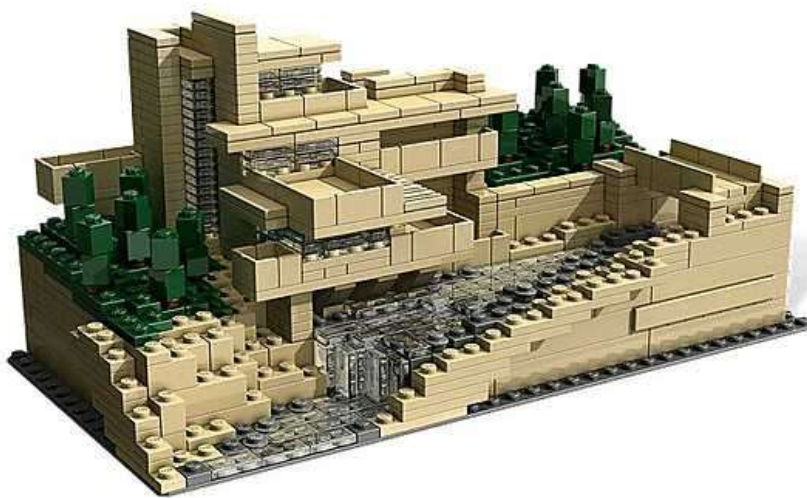


Fig. 72. Fallongwater House de Frank Lloyd Wright en LEGO, 2015. Aplhin.



Fig. 73. *Unité d'habitation de Marseille* en Lego, 2015. Alphin.

Fig. 74. *Unité d'habitation de Marseille*, 1974. Le Corbusier.



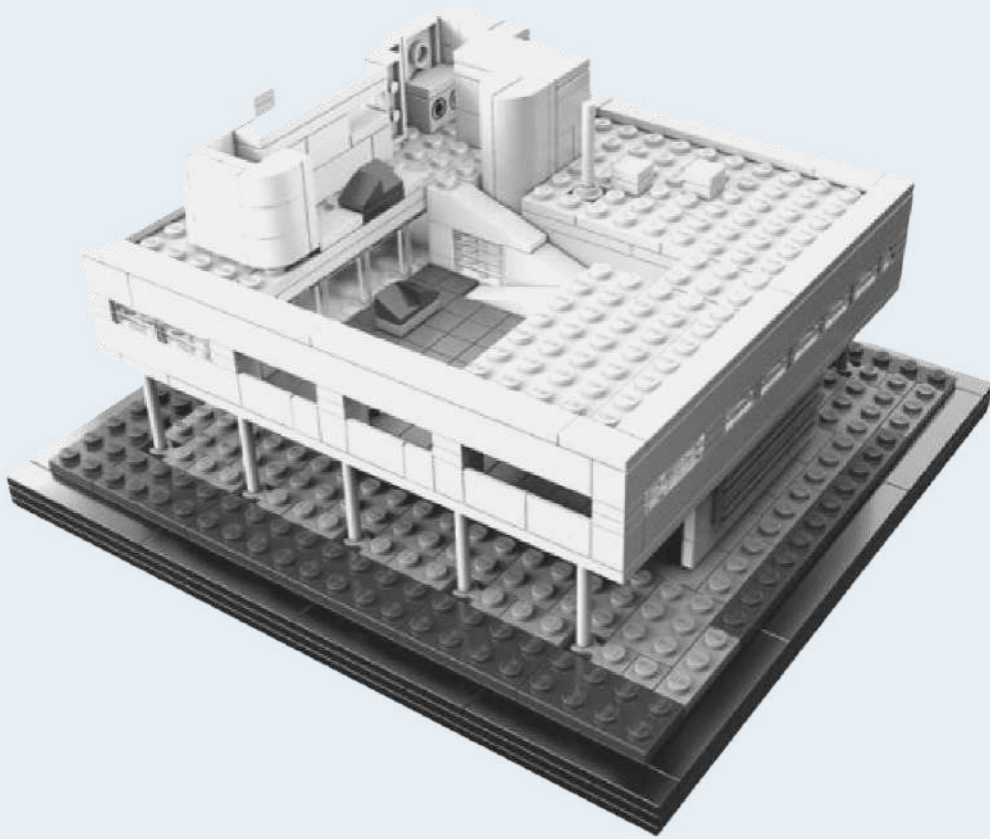


Fig. 75. *Villa Savoye en Lego*, 2015. Alphin.

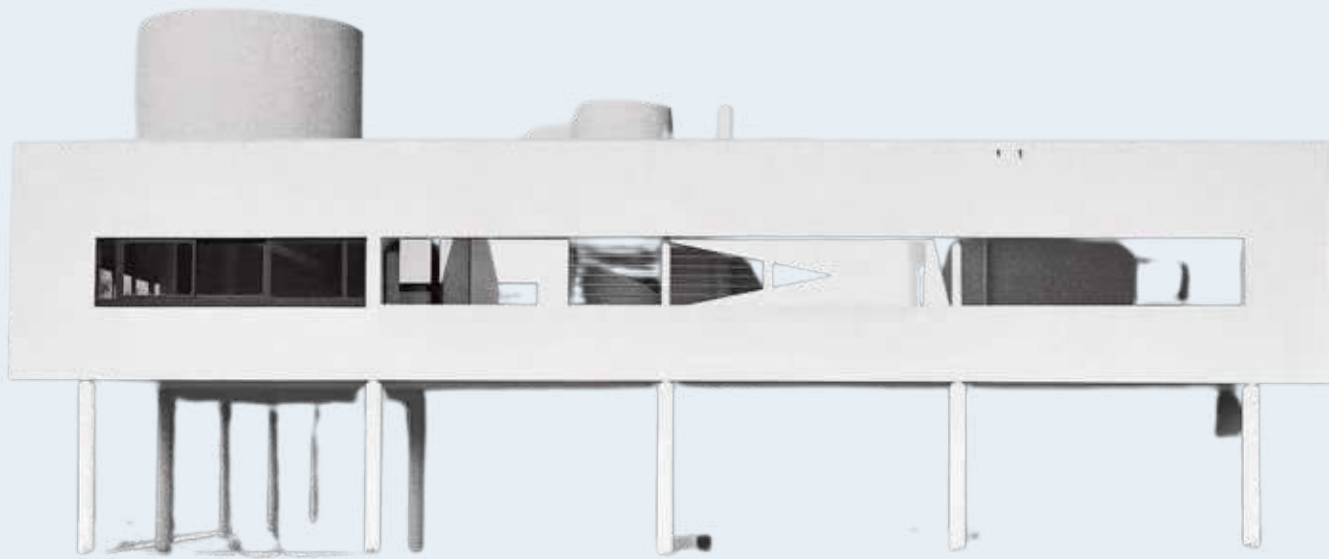


Fig. 76. *Villa Savoye*, 1929. Le Corbusier.

## Temporalización.

**Número de sesiones:** 4.

**Primera sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Explicación de la actividad.	15 min
2. Presentación de bloques <i>LEGO</i> .	5 min
3. Proyección de edificios modernos construidos en <i>LEGO</i> .	10 min
4. Tutorial del programa <i>LeoCAD</i> .	25 min

Tabla 12. *Temporalización de la sesión I, 2021.* Gutiérrez, E.

**Segunda sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Inicio de la investigación.	25 min
2. Ideas y bocetos previos.	30 min

Tabla 13. *Temporalización de la sesión II, 2021.* Gutiérrez, E.

**Tercera sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Creación de la construcción en el programa <i>LeoCAD</i> .	55 min

Tabla 14. *Temporalización de la sesión III, 2021.* Gutiérrez, E.



**Cuarta sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Creación de la construcción en el programa <i>LeoCAD</i> .	40 min
2. Proyección de las edificaciones virtuales.	15 min

Tabla 15. *Temporalización de la sesión IV, 2021.* Gutiérrez, E.

## FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/CONCRECIÓN

**Modelos de enseñanza:** Los modelos de enseñanza activos en esta situación de aprendizaje parten de la unión de la enseñanza no directiva y de la investigación guiada. Por una parte, la investigación guiada permite al alumnado descubrir por sí mismo/a la fiabilidad de las fuentes consultadas, cribando las que no considere útiles o fidedignas. De esta manera, los y las estudiantes aprenderán de manera autónoma un uso correcto de la tecnología, pudiendo ser aplicada en futuros proyectos. También despierta en ellos y ellas un sentido crítico al filtrar los datos y la información bajo su criterio y conocimientos previos. Por otra parte, les obliga a consultar más de una fuente y cribar en función de un análisis a través de pautas o normas generales y, por último, a sintetizar la información generando un conocimiento específico sobre la materia investigada.

**Metodología educativa:** La metodología educativa utilizada será el *ABJ*. "[...] *La aplicación de elementos propios de los juegos en contextos no lúdicos [...] está dando buenos resultados [...] La razón de este éxito la encontramos en la total contemporaneidad de sus planteamientos, porque [...] está especialmente enfocada a [...] la llamada «Generación Y», que tiene unas necesidades y una manera de relacionarse con el entorno muy distinta a la que habíamos visto hasta el momento.*" (Teixes, 2014).

### Fundamentos metodológicos:

La metodología de esta unidad didáctica parte de generar conocimientos significativos, transferibles a la vida académica y personal del alumnado: aprendiendo a filtrar información de diversas fuentes, a analizar las imágenes arquitectónicas que le rodean, a conocer el funcionamiento de programas informáticos, familiarizándose con su lenguaje, etcétera.

Además, es esencial la conexión con los intereses y motivación de las y los mismos, por lo que el componente del juego está presente a lo largo de la actividad.

Como siempre, a través de la metodología ofrecida se pretende cumplir con las competencias básicas, en este caso con especial atención a la digital, la matemática y la relacionada con las expresiones culturales.

Una metodología orientada a las tecnologías de la información y de la comunicación es esencial a la hora de cumplir con estas competencias básicas y con los conocimientos necesarios en el alumnado para convertirse en seres independientes, dentro de un mundo inclusivo, según declaraciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Sumozas y Nieto, 2017).

## EVALUACIÓN

### **-Estándares de aprendizaje evaluables:**

"6. Analiza, identifica y explica oralmente, por escrito y gráficamente, el esquema compositivo básico de obras de arte y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo [...]"

8. Realiza composiciones modulares con diferentes procedimientos gráfico-plásticos en aplicaciones al diseño textil, ornamental, arquitectónico o decorativo.

9. Representa objetos aislados y agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno."(DL 83/2016, de 4 de julio, p.18732).

### **-Criterios de evaluación:**

**"Criterio de evaluación 2. Reconocer y diferenciar los elementos que intervienen en composiciones básicas, mediante el análisis y la explicación [...] en manifestaciones artísticas propias y ajenas, [...] para aplicarlos en la creación de composiciones gráfico-plásticas, personales o colectivas, valorando los procesos creativos propios y ajenos [...]."**

Este criterio permite conocer si el alumnado es capaz de reconocer y diferenciar los elementos que intervienen en composiciones básicas. Para ello deberá identificar, analizar y explicar, [...] el esquema compositivo básico en obras de arte y obras propias, [...] representar, de manera proporcionada, objetos aislados y agrupados [...] y utilizar distintos materiales, soportes y programas informáticos de diseño sencillos para crear composiciones básicas o modulares con diferentes técnicas aplicadas al diseño [...] arquitectónico o decorativo [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18704).

**"Criterio de evaluación 7. Reconocer y diferenciar los elementos que intervienen en la construcción de polígonos, [...] el diseño de composiciones modulares y el uso de los instrumentos de dibujo técnico tradicionales e informáticos, para identificar y apreciar las formas geométricas en el entorno, y resolver correctamente problemas de polígonos."**

Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado es capaz de reconocer y diferenciar los elementos que intervienen en la construcción de polígonos. Para ello [...] trazar correctamente polígonos regulares [...] diseñar composiciones modulares [...] y usar correctamente los instrumentos tradicionales e informáticos, con el fin de resolver correctamente problemas de polígonos, identificar las formas geométricas en el entorno y apreciar la importancia del dibujo técnico en la arquitectura, el diseño y el arte."(DL 83/2016, de 4 de julio, p.18714).

### **-Herramientas de evaluación**

La herramienta por la que se evaluará la actividad programada es una rúbrica, mediante la que se calificará al alumnado según criterios dependientes de la creatividad y precisión de la obra generada, el correcto uso de la tecnología y el proceso previo de investigación por el que se demostrará si se comprende el lenguaje y elementos propios de la arquitectura moderna.

	EXCELENTE 3	BIEN 2	SUFICIENTE 1	INSUFICIENTE 0
<b>Uso de las TIC</b>  <b>15%</b>	Demuestra haberse familiarizado rápidamente con el programa informático, haciendo uso correcto de su interfaz y sus diversas funciones.	Hace uso correcto del programa informático y hace uso ético de la tecnología.	El alumno/a parece desenvolverse de manera limitada en el programa.	No hace uso correcto de las TIC.
<b>Investigación</b>  <b>15%</b>	Se evidencia un proceso exhaustivo de investigación, filtrando de manera correcta la información y asimilando los conocimientos adquiridos.	Demuestra hacer un uso crítico de las fuentes consultadas.	Se evidencia la asimilación de algunos conocimientos .	El trabajo no muestra un proceso de investigación previo.
<b>Originalidad y creatividad</b>  <b>20%</b>	El trabajo demuestra gran capacidad creativa e imaginativa, haciendo uso además de gran variedad de elementos, formas, texturas y colores.	El alumno/a muestra cierto grado de originalidad, comprendiendo además los elementos y lenguajes propios de la arquitectura moderna.	El trabajo demuestra algo de coherencia estética y conceptual.	El trabajo no demuestra ningún signo de originalidad o creatividad.
<b>Precisión</b>  <b>50%</b>	El trabajo realizado demuestra precisión, exactitud y detalle.	El grueso de la actividad es exacta y precisa.	Evidencia cierta coherencia respecto al modelo escogido.	La actividad no muestra exactitud ni precisión.

Tabla 16. Rúbrica de evaluación, 2021. Gutiérrez, E.

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD RESUELTA



Fig. 77. *Museo de Arte de Sao Paulo*, 1947. Bo Bardi.

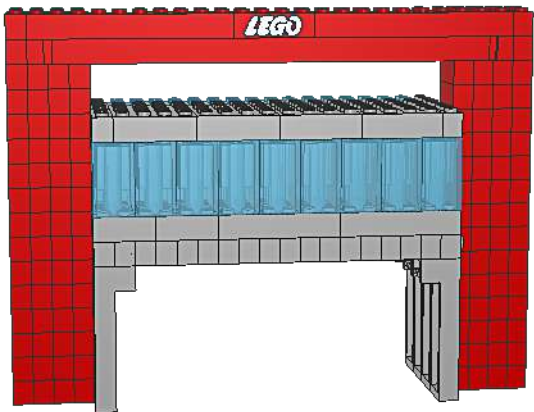


Fig.78. *Versión LEGO del Museo de Sao Paulo*, 2021. Gutiérrez.

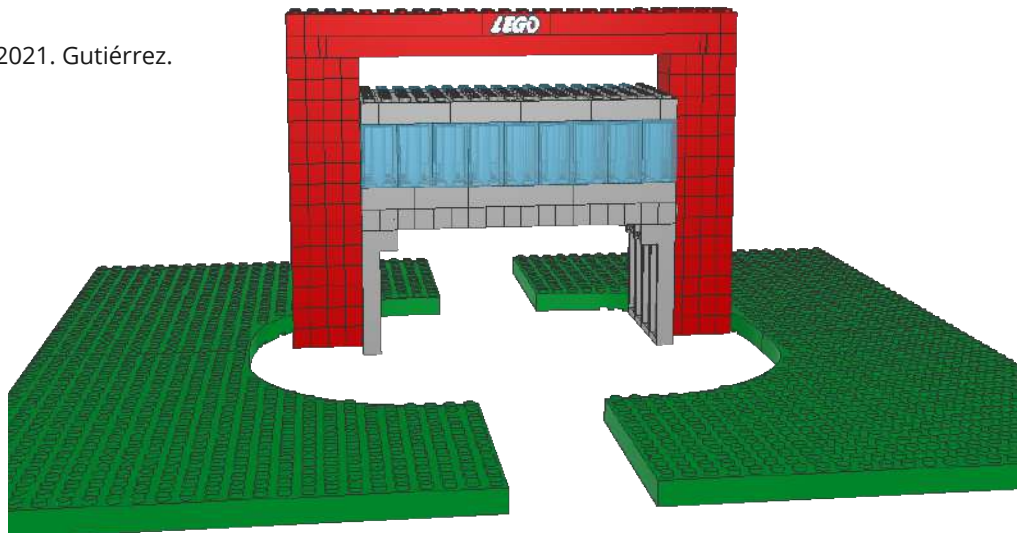


Fig. 79. *Versión LEGO del Museo de Sao Paulo II*, 2021. Gutiérrez.

Las imágenes que se muestran a continuación corresponden al proceso de creación de la actividad, siendo capturas de pantalla sobre elaboración de el edificio en *LEGO* que he creado.

En primer lugar, se ha seleccionado una obra arquitectónica moderna que sirvió de inspiración. Haciendo uso de la misma como guía, se ha escogido en el programa *LeoCAD* aquellos bloques y formas más adecuados para la construcción de la misma, comenzando de esta manera con la estructura o pilares, como si de un edificio real se tratase. Tras ello, se ha continuado el proceso de creación con materiales que simulan el vidrio, finalizando la obra al añadir elementos decorativos.

Por último se ha exportado la figura a formato 3D e imagen PNG.

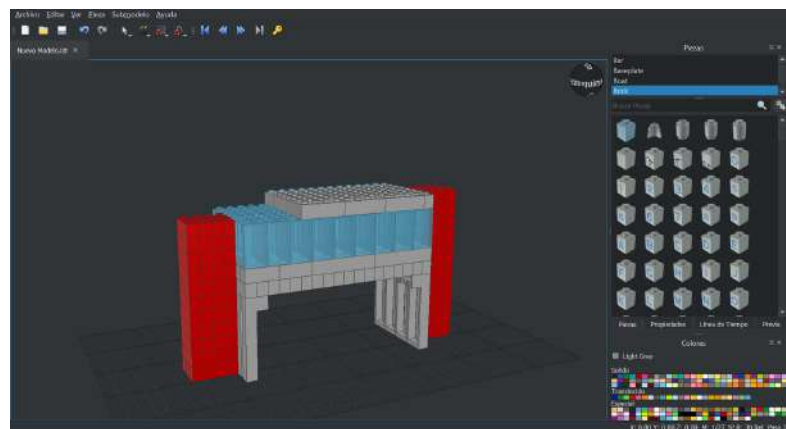
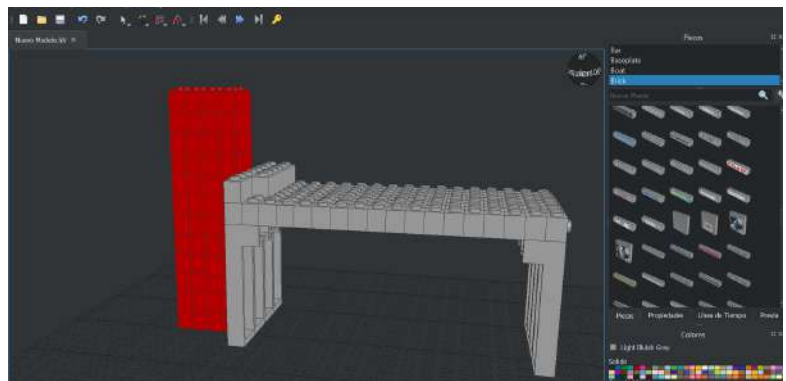
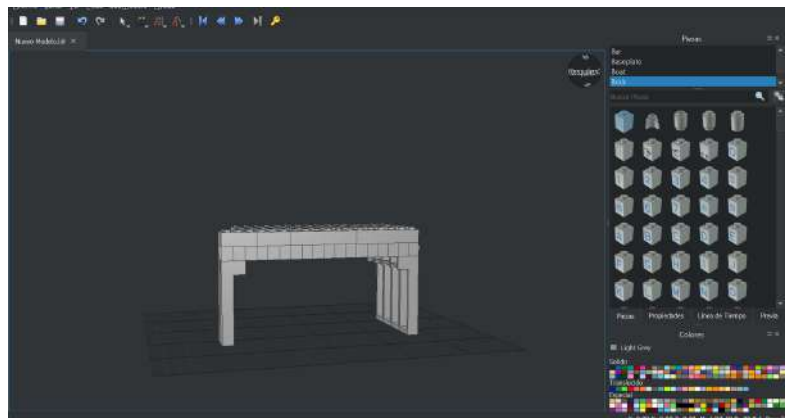
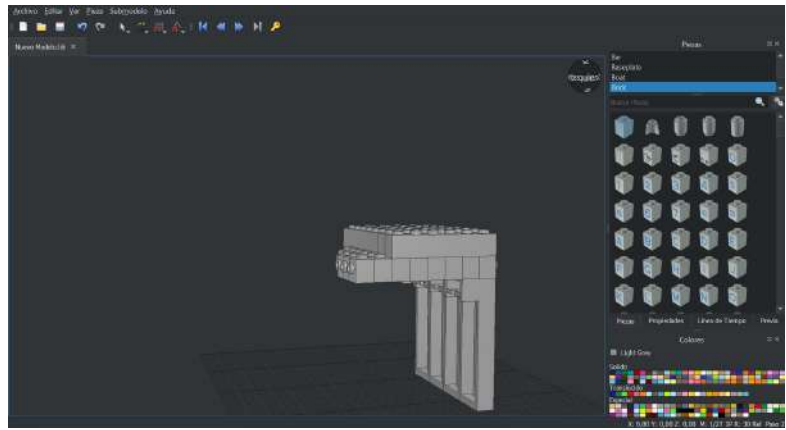


Fig.80. Collage con proceso de creación en *LeoCAD*, 2021. Gutiérrez, E.

## REFERENCIAS

A., D. (2018, 24 julio). *LeoCAD, crea modelos virtuales con piezas de LEGO desde Ubuntu*. Uibunlog. <https://ubunlog.com/leocad-modelos-piezas-lego/>

Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R., & Weber, N. (2019). Educase Horizon Report. Educase.

Alphin, T. (2015). *The Lego Architect* (Illustrated ed.). No Starch Press.

Boletín Oficial de Canarias Nº136. 17046 (2016, 15 de julio). Decreto Ley 83/2016, de 4 de Julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Siraj-Blatchford, J., & Bernárdez, M. P. (2010). Nuevas tecnologías para la educación infantil y primaria (Coedición Ministerio de Educación) (1.a ed.). EDUCACIÓN.

Sumozas, R., & Nieto, E. (2017). Evaluación de la competencia digital docente (1.a ed.). Síntesis.

Teixes, F. (2014). *Gamificación: fundamentos y aplicaciones (Spanish Edition)*. Editorial Uoc.

# EL ARTE DEL JUEGO



PLAYGROUNDS  
COMO  
INSTALACIONES  
**ARTÍSTICAS**

La obra de arte instalativa permite un nuevo entendimiento del espacio que ocupa, según el conjunto de instrumentos, servicios y elementos que intervengan en él, teniendo muy en cuenta la interacción que surge con el público, pues es este el que realmente le da un determinado uso y modifica el sentido de la obra (Larrañaga, 2006).



*"Las obras se acercan y penetran el espacio arquitectónico. [...] Cabe la posibilidad razonable de preguntarse si es ahí donde se encuentra la escultura contemporánea [...] en el borde [...] en su cambio de escala, del paisaje a la arquitectura." (Matía et al., 2009)*



# LISTA DE CONTENIDOS

**93** INTRODUCCIÓN

**101** FUNDAMENTACIÓN  
METODOLÓGICA/  
CONCRECIÓN

**96** IDENTIFICACIÓN

**102** EVALUACIÓN

**96** DATOS TÉCNICOS

**105** EJEMPLO DE ACTIVIDAD  
RESUELTA

**98** FUNDAMENTACIÓN  
CURRICULAR

**106** REFERENCIAS

**99** ACTIVIDAD

## INTRODUCCIÓN

Debido a la falta de formación en creación contemporánea, a menudo se limita la concepción del arte a la pintura y a la escultura, olvidando otros lenguajes o formas de representación de mayor coetaneidad como puede ser la performance o la instalación. Privar al alumnado de estos géneros o formas de arte significa poner barreras a su propia expresión, restringir y condicionar su concepción o entendimiento sobre el concepto arte y despojarles de nuevos métodos en los que hallarse y sentirse cómodos/as.

No a todos los jóvenes les gusta pintar o esculpir, pero ello no quiere decir que no les guste el arte o no puedan disfrutar de él. Las instalaciones artísticas son obras enormemente participativas que cambian la significación habitual de un contexto.

Podemos concebir los *playgrounds* como instalaciones artísticas en espacios públicos y abiertos, que permiten la participación e interacción no sólo del espectador con el espacio, también de todos y todas las participantes entre sí. Muñoz y Francés (1995) definen la instalación como "*una forma de la escultura contemporánea donde la idea [...] está sólo en los objetos presentados, sino en las relaciones que se establecen entre varios objetos y [...] con el espacio donde se ubican.*"

El Museo Reina Sofía (2014) aclara en su exposición *Playgrounds: reinventar la plaza*, de manos de artistas como Vito Acconci o Lina Bo Bardi que esta exhibición está relacionada con el carácter socializador y político del juego, al estar relacionado con lo público y con la transformación del mismo. con fines recreativos y de comunidad, luchando contra el consumismo y la productividad en favor de un sentido de la ciudad lúdica y comunitaria. La arquitectura ejerce como herramienta para esa transmutación, redefiniendo el terreno de juego como *playgrounds*, atribuyendo a este valores sociales y pedagógicos.



Fig. 81. Collage con obras de la exposición *Playground*, 2021. Museo Reina Sofía.

Los tipos de juego generados en los *playgrounds* atienden a diferentes tipologías: de movimiento, de rol y de construcción. La combinación de todos ellos, unidos a criterios arquitectónicos y artísticos como forma, color y contenido, otorgan a estos espacios una función social, cultural, pedagógica y artística (Mir, 1997).

Diversos artistas han creado obras de arte relacionadas con el *playground*. Incluso algunos han construido *playgrounds* concibiéndolos como obras de arte. Este es el caso de *Isamu Noguchi*, quien incluyó en sus diseños de parques infantiles esculturas artísticas con las que jugar, dejando así la arraigada idea de la escultura como objeto inmóvil y carente de interacción directa (Fornasa, 2005). Como vemos, el origen de los *playgrounds* está ligado al arte y a la instalación pública. Lo artístico y lo lúdico toman una significación especial cuando quienes habitan esos espacios deciden transformarlo para su propio disfrute y bienestar.

Éstas son algunos ejemplos de instalaciones artísticas sobre *playgrounds* actuales:



Fig.82. *Cancha Pigalle de París*, 2019. Dot a Dot.



Fig. 83. *Alley Oop*, s.f. HCMA.



Fig. 84. *Slide Mantra*, 2005. Cabanellas et. al.

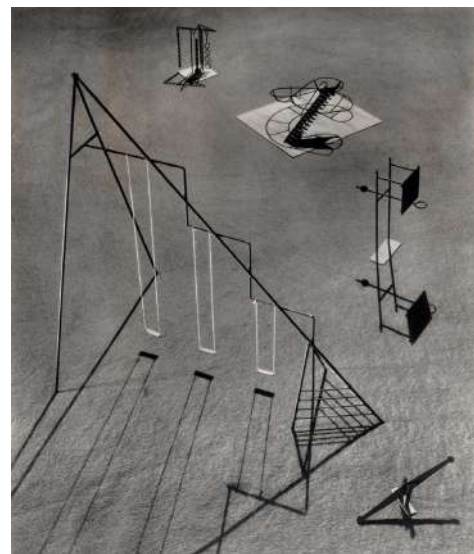


Fig. 85. *Maqueta de Playground para el parque Ana Moana*, 2005. Cabanellas et al.



Fig. 86. *Playground para adultos de Yinka Llori*, 2019. Ravenscroft.



Fig. 87. *Btutalist Playground de Terril*, 2015. Assemble.

## IDENTIFICACIÓN

- **Título de la unidad didáctica:** El arte del juego: *Playgrounds* como instalaciones artísticas.

-**Justificación:** La presente actividad pretende acercar al alumnado otras formas de creación y expresión artística a las que no están habituados ni habituadas, abriendo el abanico de posibilidades que van mucho más allá de la pintura o la escultura. A través de la instalación y el juego, los y las estudiantes podrán concebir el arte como un elemento de transformación del espacio que habitan para su propio disfrute y diversión, no limitando éste únicamente al museo. De esta manera, el alumnado, que convive diariamente en el centro educativo podrá diseñar y crear una instalación en forma de playground en un espacio de su escuela, tomando muy en cuenta el componente lúdico y artístico del mismo.

## DATOS TÉCNICOS

-**Etapa educativa:** Educación Secundaria Obligatoria.

-**Curso:** 1º.

-**Asignatura:** Educación Plástica, visual y audiovisual.

-**Área:** Dibujo.

-**Descripción:** En esta actividad el alumnado diseñará, a modo de instalación artística, un *playground* para su centro educativo. Para ello tendrá en cuenta las características del espacio y las necesidades que el o la estudiante considere bajo su perspectiva y experiencia propia. Diseñarán en primera instancia y de forma individual la instalación en la página *Playgrounds Ideas*, generando una composición equilibrada y proporcionada. Tras ello y en pequeños grupos completarán la idea, creando un listado de materiales y elementos necesarios, tomando en cuenta los colores y las formas que introducirán, cómo se dispondrán los elementos, etcétera. También, guiándose de estos listados y el diseño digital previamente creado del *playground*, diseñarán en un papel amplio la instalación adaptada al espacio. De esta manera adquirirán competencias sobre el trabajo en equipo, la discusión respetuosa de ideas y conocimientos específicos tales como equilibrio, ritmo, escalas y proporción, el uso del color como valor expresivo y concibirán el arte como algo más que un cuadro. Por último, cada portavoz verbalizará el proyecto.

**-Agrupamientos:** Grupos heterogéneos. *Snowball groups*.

**-Espacios:** Aula Habitual.

**-Materiales y recursos:**

-Ordenadores portátiles o de mesa.

-Conexión a internet.

-Proyector.

-Folios.

-Lápiz.

-Rotuladores o policromos.

-Papel DIN-A2 o superior.

**-Programas:**

*Playground Ideas:* Se trata de una página web que ofrece los recursos necesarios para construir un parque de juegos: guías sobre diseño inclusivo y seguridad, diseños y tutoriales para la infraestructura con materiales de bajo presupuesto, una sección para recaudar fondos y llevar a la realidad la instalación e incluso un área donde diseñar, de manera digital, el parque. La página muestra además *playgrounds* creados en diferentes partes del mundo a través de este método.

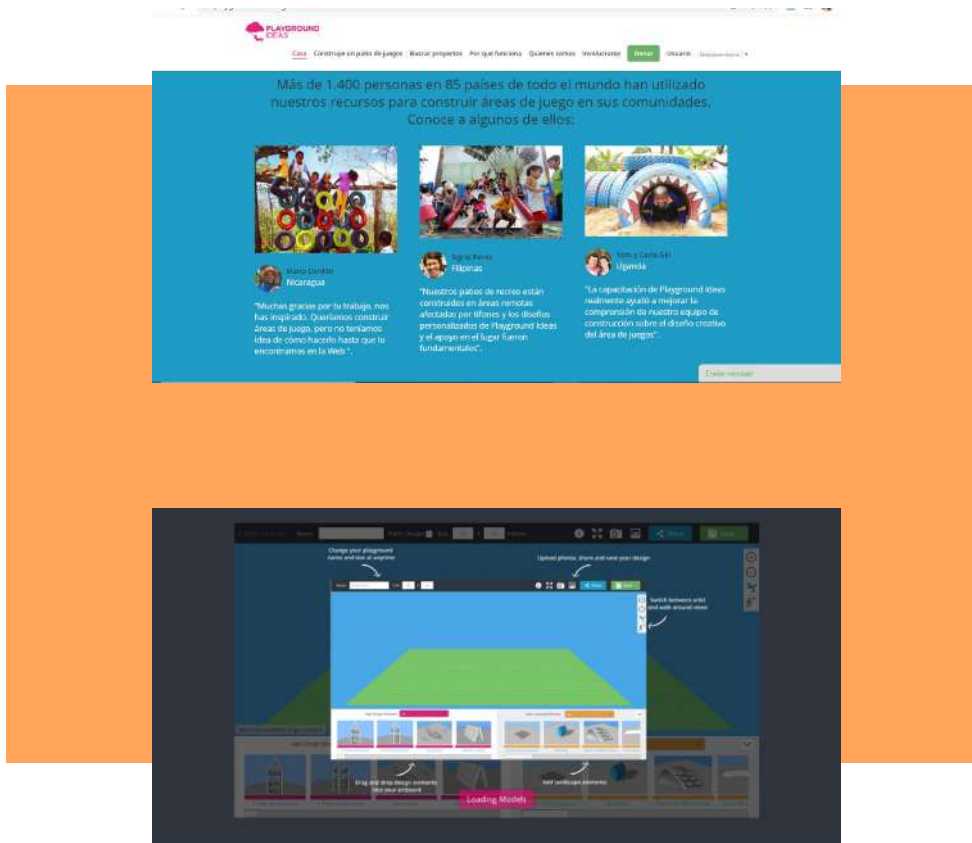


Fig. 88. Collage de la página web. 2021. Gutiérrez, E.

# FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

## -Objetivos.

### -Objetivos generales:

- Ofrecer al alumnado una visión más amplia del arte contemporáneo.
- Promover el trabajo en equipo de manera respetuosa.
- Motivar a los y las estudiantes a través del componente lúdico y contextualizado de la actividad.
- Generar un mayor hábito y conocimiento en programas de creación artística digital, promoviendo un uso ético y proactivo de la tecnología.

### -Objetivos específicos.

- Dotar al alumnado de herramientas que le permitan expresar emociones e ideas a través de técnicas y elementos plásticos.
- Profundizar en la composición a través del ritmo, el equilibrio y la proporción.
- Reflexionar sobre los procesos de materialización de ideas propias y ajenas.

### -Competencias básicas:

-*CL: competencia lingüística.*

-*CD: competencia digital [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18685).*

-*CSC: competencias sociales y cívicas." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18686).*

### -Contenidos:

"[...] 3. Empleo de distintas técnicas gráficas en la realización de composiciones que transmitan emociones básicas e ideas." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18691).

"1. Identificación, análisis y explicación de esquemas compositivos en obras artísticas atendiendo a conceptos de equilibrio, proporción y ritmo.

2. Aplicación del equilibrio, proporción y ritmo en creaciones gráficas plásticas. [...]"

4. Aplicación de procesos creativos en composiciones artísticas; reflexión y evaluación de los mismos." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18693).



## ACTIVIDAD

**-Desarrollo de la actividad:** La actividad se inicia con la explicación de la instalación como forma de arte. Para ello, el o la docente se apoya de un video que describe este género. Tras ello, se creará una vinculación entre la instalación y los *playgrounds*, utilizando como material didáctico la proyección de algunas imágenes como ejemplo. Además, se presentará la web *Playground Ideas* y se llevará a cabo una breve explicación sobre el diseño 3D de la instalación.

Después el alumnado iniciará de manera individual la composición digital del *playground*, atendiendo tanto a criterios de gusto personal como a el ritmo, el equilibrio y la proporción. Una vez finalizados, se inician los *snowball groups*, agrupándose de manera heterogénea en conjuntos de 3 estudiantes aproximadamente. Entre todos y todas, se muestran las ideas individuales de los modelos 3D previamente creados y se debate en torno a los mismos. Posteriormente, se decide el lugar de la instalación y se crea de manera conjunta un listado de elementos que deben, a sus criterios, ser introducidos: columpios, zonas de vegetación, ruedas, redes de tela, murales, etcétera. También debatirán sobre los colores, formas y texturas que añadirán.

Una vez finalizado este paso, los grupos *snowball* vuelven a crecer, integrando a nuevos miembros y compartiendo las ideas, que convergerán de forma matérica en una composición a papel con rotuladores o lápices de colores. En la misma se tendrán en cuenta las decisiones tomadas, el espacio seleccionado, los elementos, colores y formas establecidos de manera conjunta y los diseños 3D configurados con anterioridad. Por último, se decidirá un portavoz que explicará de forma breve la instalación.

### **-Recursos empleados por el docente:**

- Video aclaratorio de la instalación artística: <https://www.youtube.com/watch?v=J3vgdNJ9yS4>
- Imágenes para proyectar:







Fig. 89. *Ball Playground*, 2018. Pownall.



Fig. 90. *Woods of Net Playground* de Hourichi, s.f. Bashny.

## Temporalización.

**-Número de sesiones: 2.**

**Primera sesión: 55 min.**

Actividad	Temporalización
1. Explicación del arte de la instalación.	10 min
2. Proyección del vídeo.	5 min
3. Proyección de ejemplos de instalaciones- <i>playgrounds</i> .	5 min
4. Presentación de la web <i>Playground Ideas</i> y tutorial sobre el programa de creación 3D.	10 min
5. Inicio de la creación digital.	25 min

Tabla 17. *Temporalización de la sesión I*, 2021. Gutiérrez, E.

**Segunda sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Continuación de la creación 3D.	10 min
2. Primer debate.	15 min
3. Creación a papel de la instalación.	20 min
4. Presentación de los y las portavoces.	10 min

Tabla XVIII. *Temporalización de la sesión II*, 2021. Gutiérrez, E.

## FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/CONCRECIÓN

**Modelos de enseñanza:** Los principales modelos de enseñanza presentes en esta actividad son el sinéctico y la investigación grupal. Por un lado, el modelo sinéctico tiene como objetivo principal el desarrollo de la creatividad a través de la analogía. Dicho modelo está indicado sobretudo en actividades orientadas a la creación de un producto o elemento o para abordar problemáticas sociales. El creador de este modelo, William Gordon, establece que se debe convertir aquello que es habitual en algo extraño: por ejemplo, un parque en una instalación de arte. En la misma línea, la investigación grupal también está recomendada para la elaboración de un producto en forma de proyectos, teniendo muy en cuenta el valor que aporta el debate y el intercambio de ideas. (Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias et al., s. f.)

**Metodología educativa:** Gamificación y aprendizaje cooperativo.

**Fundamentos metodológicos:** A través de esta actividad se pretende cumplir tanto con parte de los objetivos de etapa como las competencias básicas, teniendo en cuenta el uso de las tecnologías y el trabajo colaborativo. Los *snowball groups* permiten la interacción y debate de todos y todas los integrantes, al sumar de forma progresiva componentes de los grupos.

Además, se procura generar un aprendizaje contextualizado mediante la conexión de la actividad con el contexto inmediato del alumnado -el centro- a través de su intervención según los criterios de los mismos.

## EVALUACIÓN

### **-Estándares de aprendizaje evaluables:**

"5. 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...)

6. Analiza, identifica y explica oralmente, por escrito y gráficamente, el esquema compositivo básico de obras de arte y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo [...]

15. Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas por escrito ajustándose a los objetivos finales" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18732).

"17. Reflexiona y evalúa oralmente y por escrito, el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18733).

### **-Criterios de evaluación:**

**"Criterio de evaluación 1. Identificar y valorar los elementos configurativos de la imagen a través del análisis de sus cualidades visuales y la experimentación con sus posibilidades expresivas, mediante la observación directa de imágenes.**

Con este criterio se permite comprobar si el alumnado es capaz de [...] analizar, oralmente y por escrito, sus cualidades visuales (disposición, orientación espacial, tamaño, forma, etc.), así como experimentar con el valor expresivo y sus posibilidades tonales y utilizarlos como medio para expresar y transmitir emociones como calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc., [...] Todo ello para expresar emociones e ideas." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18691).

**-"Criterio de evaluación 2. Reconocer y diferenciar los elementos que intervienen en composiciones básicas, mediante el análisis y la explicación de los esquemas y las leyes compositivas de manifestaciones artísticas, [...] para aplicarlos a procesos creativos gráfico-plásticos y producir composiciones básicas personales o colectivas, valorando los procesos creativos propios y ajenos de las artes plásticas y el diseño.**

Se pretende conocer con este criterio si el alumnado es capaz de reconocer y diferenciar los elementos que intervienen en composiciones básicas. Para ello deberá identificar, analizar y explicar, [...] el esquema compositivo básico de producciones artísticas propias y ajenas y del entorno, atendiendo a conceptos de equilibrio, proporción y ritmo, [...] Además de reflexionar y evaluar, [...] el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18691).

**-Herramientas de evaluación:** Con la finalidad de atender a los criterios de evaluación expuestos, el sistema de calificación se realizará mediante la coevaluación, o lo que es lo mismo, el análisis y retroalimentación del trabajo por parte de los compañeros y compañeras.

Para ello se dispondrá de dos fichas: una para evaluar a miembros externos al grupo y otra, para evaluar a integrantes del propio grupo.






Para la calificación se hallará una media equitativa entre todas las evaluaciones recibidas.

# COEVALUACIÓN



Curso:	Asignatura:	Fecha:
--------	-------------	--------

Nombre del los integrantes del grupo:






En general, ¿Te parece una buena idea?

¿Crees que la propuesta se adapta al espacio?

¿Piensas que la resolución técnica es adecuada? (expresión de ideas mediante el color, proporción, equilibrio, etcétera).

Otras observaciones:

Tabla 18. *Tabla de coevaluación.* 2021. Gutiérrez, E.

# COEVALUACIÓN




Curso:	Asignatura:	Fecha:
Nombre del alumno/a:		
En general, ¿Crees que ha participado lo suficiente?		
		
¿Crees que ha respetado la opinión de los demás y el turno de palabra?		
		
¿En general, ¿Cómo calificarías las ideas aportadas?		
		
Otras observaciones:		

Tabla 19. *Tabla de coevaluación*. 2021. Gutiérrez, E.

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD RESUELTA

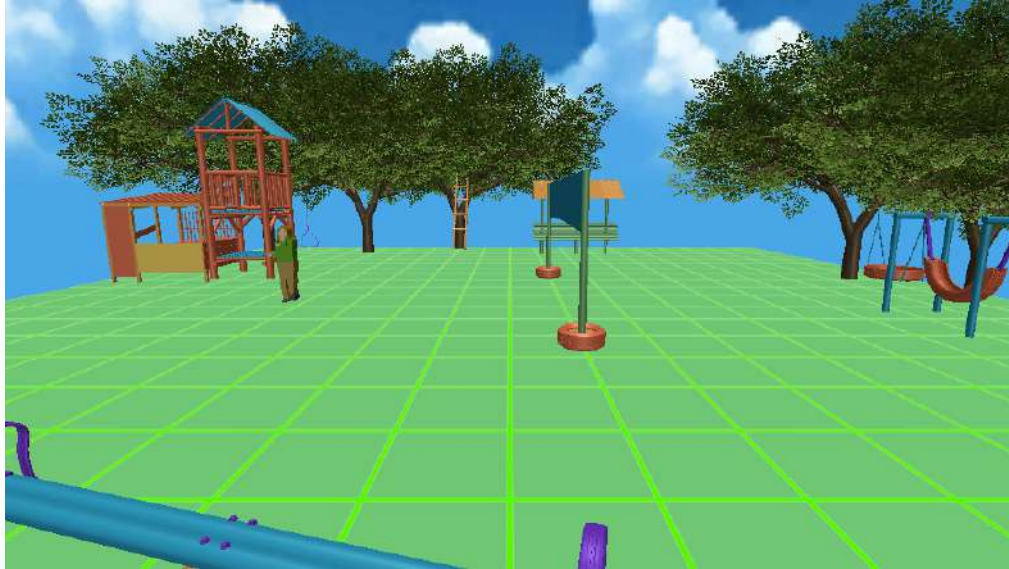


Fig. 91. *Diseño de Playground en Playground Ideas*, 2021. Gutiérrez, E.

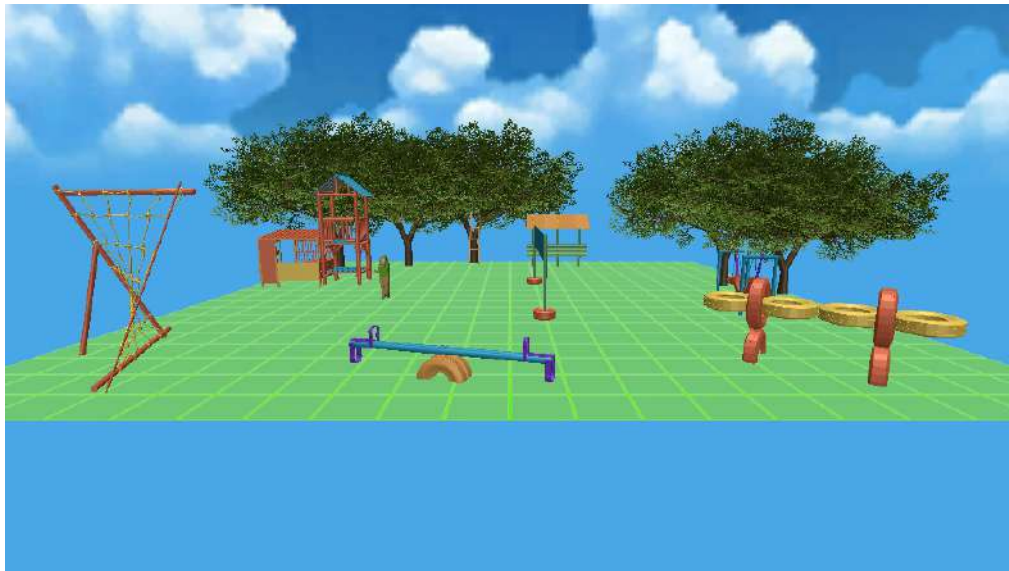


Fig. 92. *Diseño de Playground en Playground Ideas II*, 2021. Gutiérrez, E.

## REFERENCIAS

Boletín Oficial de Canarias N°136. 17046 (2016, 15 de julio). Decreto Ley 83/2016, de 4 de Julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias, Centros del Profesorado de Canarias, Equipos pedagógicos de los CEP La Gomera y norte de Tenerife, & Alcalá Velasco, N. (s. f.). *Modelos de enseñanza* [Libro electrónico].  
[http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/doc/htmls/metodologias/htmls/tema2/Modelos\\_de\\_ensenanza.pdf](http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/doc/htmls/metodologias/htmls/tema2/Modelos_de_ensenanza.pdf)

Fornasa, W. (2005). *Territorios de la infancia. Diálogo entre arquitectura y pedagogía* (1.a ed.). Graó.

Larrañaga, J. (2006). *Instalaciones* (2.a ed.). Nerea.

Matía, P., Blanch, E., de la Cuadra, C., de Arriba, P., de las Casas, J., & Gutiérrez, J. (2009). *Procedimientos y materiales en la obra escultórica*. Ediciones Akal.

Mir, V. (1997). *Juegos De Fantasía En Los Parques Infantiles*. NARCEA.

Muñoz García, A., & Francés Sánchez, I. (1995). *Guía de recursos didácticos. Educación Plástica y Visual*. Ministerio de educación y ciencia.

Museo Reina Sofía. (2014). *Playgrounds Reinventar la plaza* [Folleto]. Museo Reina Sofía.  
[https://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/exposiciones/folletos/folleto\\_playgrounds\\_es\\_p\\_web.pdf](https://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/exposiciones/folletos/folleto_playgrounds_es_p_web.pdf)



# **EL ARTE DEL JUEGO: PLAYGROUNDS COMO INSTALACIONES ARTÍSTICAS**



# ASSEMBLAJE: EL PUZLE 3D



# LISTA DE CONTENIDOS

**110** INTRODUCCIÓN

**116** FUNDAMENTACIÓN  
METODOLÓGICA/  
CONCRECIÓN

**113** IDENTIFICACIÓN

**116** EVALUACIÓN

**113** DATOS TÉCNICOS

**118** EJEMPLO DE ACTIVIDAD  
RESUELTA

**114** FUNDAMENTACIÓN  
CURRICULAR

**120** REFERENCIAS

**115** ACTIVIDAD

## INTRODUCCIÓN

Uno de los lenguajes prototípicos del arte contemporáneo es la abstracción. Es un lenguaje único que posee códigos específicos, por lo que tanto para leer obras de este tipo como para crearlas, ha de ser descifrado y por consiguiente, comprendido. El lenguaje figurativo o realista puede leerse, comprenderse y ser disfrutado a simple vista. Sin embargo, con el abstracto no ocurre igual: causa rechazo cuando no se conoce, pues no se poseen esos mecanismos que transforman la imagen en algo no carente de coherencia. Es por ello que debemos dotar al alumnado de las herramientas suficientes para que puedan llevar a cabo esa decodificación y hacer uso y disfrutar del idioma abstracto. Para ello, debemos habituar a los y las estudiantes a este tipo de obras, incorporándolas tanto en las referencias que mostremos como en las actividades que llevemos a cabo.

Antoni Simó (2004) señala el collage y el *assemblage* como dos de los lenguajes artísticos propios de la modernidad, apuntando además en el componente de libertad que ofrecen en cuanto a su concepción, técnica o materiales que pueden ser utilizados para su creación. El autor considera el *assemblage* como la técnica plástica más original, dado que se caracteriza por la unión de materiales y formas con posibilidades infinitas.

Podríamos definir también esta técnica como la unión de elementos que originalmente se encontraban separados para así dar lugar a una construcción de una figura completa, mediante el uso de líneas, planos y vacíos (Jiménez-Blanco, 2018). Esa evolución del collage a la tridimensionalidad tiene su origen en la tendencia cubista, cuya abstracción está ligada a la conjunción de diversas perspectivas sobre el plano (Callizo, 2021).

Una técnica para introducir al alumnado en la abstracción es a través de la escultura y el *assemblage*. Familiarizándose con un objeto palpable con formas no figurativas, podrán comprenderlo mejor una vez llevado al plano.

La técnica de ensamblaje es la versión tridimensional del *collage*, donde se combinan piezas como si de un puzzle se tratase. En los últimos años, en el mundo de los juegos se ha dado a conocer los rompecabezas tridimensionales, donde a partir de piezas ensambladas, generalmente de cartón, se genera una figura. Podríamos decir que se trata de la versión lúdica de las esculturas *assemblage*.

La percepción de la visión 3D parte de un proceso gradual de adaptación del ojo. En parte, esa maduración visual proviene de las experiencias de aprendizaje relacionadas (Pérez y Serrano, s. f.). El beneficio de la técnica del ensamblaje respecto a otras, por ejemplo, el *collage*, viene determinado por su tridimensionalidad, que permite observar la figura desde diferentes puntos de vista, observando así su equilibrio y contribuyendo al desarrollo de la visión espacial (Muñoz y Francés, 1995). Otro de los beneficios que ofrece la realización de actividades a través de la técnica cubista es la descomposición de las esculturas en formas cóncavas y convexas, en planos y en configuraciones angulosas. La creación y manipulación de este tipo de obras por parte del alumnado puede favorecer la comprensión del espacio y de las vistas múltiples de una figura (Pérez et al., 2003).



Fig. 93. *La Guitarra de Picasso*, 2015. Gopink.



Fig. 94. *Mandolina y Clarinete de Picasso*, 2013. Ceramic Fusion.



Fig. 95. *Puzle 3D de Elefante*, 2021. Paper Jazz.



Fig.96. *Pappe auf Aluminiumrahmen* de Florian Baudrexel , 2014. MoodBoardMix.



Fig. 97. *Sky Cathedral* de Nevelson, 2021. MoMA.



Fig. 98. *Puzzle 3D de mamut*, 2021. Paper Jazz.

## IDENTIFICACIÓN

- **Título de la unidad didáctica:** *Assemblage*: el puzle 3D.

- **Justificación:** La siguiente actividad procura ofrecer nuevas técnicas de creación artística, acercando al alumnado a los lenguajes y elementos típicos del arte contemporáneo. Para ello, se vinculan las nuevas tecnologías y el juego, con el fin de cumplir con los objetivos de etapa, las competencias básicas y los contenidos establecidos por el currículum de una manera estimulante para ellos y ellas.

## DATOS TÉCNICOS

- **Etapas educativas:** *Educación Secundaria Obligatoria*.

- **Curso:** 4º.

- **Asignatura:** *Educación Plástica, Visual y Audiovisual*.

- **Área:** Dibujo.

- **Descripción:** En la siguiente actividad los y las estudiantes crearán un puzle o rompecabezas tridimensional a través de la técnica de ensamblaje. Para ello, construirán de manera digital una escultura abstracta, preferiblemente geométrica o no completamente orgánica. Tras ello, seccionarán en piezas la escultura también de forma virtual. Posteriormente se imprimirán las plantillas resultantes en un material semi rígido -cartón, cartón-pluma, madera fina, etcétera-. Las láminas se dividirán con una cortadora láser para que el alumnado pueda ensamblar las piezas en su puzle tridimensional.

De esta manera, a través de la actividad aumentan los conocimientos de los educandos en un nuevo lenguaje expresivo, conocen nuevas técnicas y formas de creación mientras cumplen las competencias en tecnología y maduran su visión espacial. Todo ello mediante la implementación del juego en la educación artística.

- **Agrupamientos:** Parejas heterogéneas.

- **Espacios:** Aula de informática/aula habitual.

- **Materiales y recursos:**

- Ordenadores de mesa/portátiles.

- Conexión a internet.

- Cortadora láser/tijeras.

- Material semi rígido.

- Lápiz.

- Papel.

### **-Programas:**

-*Sketchup*. Se trata de un programa de diseño gráfico y construcción 3D con una sencilla e intuitiva interfaz.

-*Slicer for Fusion 360*. Es un programa de Autodesk que permite la división o fragmentación en piezas de un modelo 3D en formato *STL* o *OBJ*. para su posterior sección en cortadoras láser.

**-Observaciones:** En caso de no disponer de cortadoras láser, la actividad puede llevarse a cabo de manera analógica, utilizando materiales como cartón o goma eva. En tal caso, se utilizaría como plantilla en papel las piezas generadas por el programa *Slicer for Fusion 360*.

## FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

### **-Objetivos.**

#### **-Objetivos generales:**

- Ofrecer a los y las estudiantes nuevas técnicas y herramientas de expresión creativa.
- Educar al alumnado en nuevos lenguajes artísticos, normalizando la abstracción.
- Generar un aumento de la visión espacial y la familiarización del trabajo con figuras geométricas.

#### **-Objetivos específicos.**

- Promover el uso de las nuevas tecnologías en la práctica artística, habituando a los alumnos y alumnas al uso de programas informáticos.
- Contribuir a la resolución de trazados y configuraciones geométricas.

#### **-Competencias básicas:**

-*CMCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.*

-*CD: competencia digital [...]*" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18685).

#### **-Contenidos**

"1. *Diferenciación del dibujo descriptivo del perceptivo.*

2. *Resolución de problemas de cuadriláteros, polígonos, tangencias y enlaces.*

3. *Análisis de la configuración de formas geométricas planas y su aplicación en la creación de diseños personales.*

4. *Utilización de los materiales de dibujo técnico y programas de diseño y dibujo para construir trazados geométricos"* (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18727).

## ACTIVIDAD

**Desarrollo de la actividad:** En primer lugar se presenta el lenguaje de la abstracción, mostrando obras de dichas características, tanto pinturas como esculturas. Tras ello, se explica en qué consiste la técnica del *assemblage* y se compara con los puzzles o rompecabezas tridimensionales.

Se presenta el programa *Sketchup*, aclarando brevemente sus comandos y funciones. Después, los y las alumnas crearán una escultura digital. Una vez finalizada, se exporta en formato *STL*.

Con la pieza ya construida, se introduce en dicho formato en el programa *Slicer for fusion 360*, donde se fragmentarán las piezas, guardando las referencias para posteriormente ser cortadas.

Cuando éstas ya estén seccionadas por una cortadora láser, el alumnado pasará a ensamblarlas como si de un puzzle tridimensional se tratase.

### Temporalización.

**Número de sesiones:** 3.

**Primera sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Presentación de la actividad.	5 min
2. Presentación del arte abstracto y sus características.	10 min
3. Explicación de la técnica <i>assemblage</i> .	5 min
4. Breve tutorial sobre <i>Sketchup</i> .	10 min
5. Inicio de la escultura 3D.	25 min

Tabla 20. *Temporalización de la sesión I, 2021.* Gutiérrez, E.



**Segunda sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Continuación de la creación 3D.	30 min
2. Fragmentación de la pieza en <i>Slicer for fusion 360</i> .	20 min
3. Guardado de las referencias para la impresión.	5 min

Tabla 21. *Temporalización de la sesión II, 2021.* Gutiérrez, E.

**Tercera sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Impresión de las referencias.	10 min
2. Fragmentación de las piezas.	20 min
3. Ensamblaje de las piezas.	25 min

Tabla 22. *Temporalización de la sesión III, 2021.* Gutiérrez, E.

## FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

**-Modelos de enseñanza:** Modelo expositivo y modelo de enseñanza no directiva.

**-Metodología educativa:** *Aprendizaje basado en juegos.*

## EVALUACIÓN

**-Estándares de aprendizaje evaluables:**

10. *Diferencia el sistema de dibujo descriptivo del perceptivo.*

11. *Resuelve problemas sencillos referidos a cuadriláteros y polígonos utilizando con precisión los materiales de Dibujo Técnico. [...]*

13. Resuelve y analiza problemas de configuración de formas geométricas planas y los aplica a la creación de diseños personales. [...]

18. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para la creación de diseños geométricos sencillos." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18736).

**-Herramientas de evaluación:**

La herramienta con la que se evaluará la actividad es una rúbrica, donde se valorará el correcto uso de las tecnologías

	EXCELENTE 3	BIEN 2	SUFICIENTE 1	INSUFICIENTE 0
<b>Uso de las TIC</b>  <b>30%</b>	Maneja los programas informáticos a la perfección, materializando su correcto uso en las creaciones finales.	Utiliza el programa de manera adecuada, haciendo un uso ético de la tecnología y los programas informáticos.	Apenas logra desenvolverse en los programas informáticos propuestos.	Demuestra no saber utilizar los programas propuestos o no hace uso ético de la tecnología.
<b>Creatividad y originalidad</b>  <b>20%</b>	El trabajo es creativo y original. El alumno/a demuestra haber comprendido el lenguaje requerido.	El trabajo demuestra cierta originalidad.	El trabajo demuestra cierta coherencia.	El trabajo no es creativo ni original.
<b>Precisión en la ejecución del ejercicio</b>  <b>50%</b>	Tanto la pieza digital como la ensamblada gozan de precisión.	Al menos una de las dos piezas es precisa.	El trabajo es mayoritariamente impreciso.	Las piezas no demuestran precisión alguna.

Tabla 23. Rúbrica de evaluación, 2021. Gutiérrez, E.

**-Criterios de evaluación**

**"Criterio de evaluación 5. Diferenciar el dibujo descriptivo del perceptivo, mediante el análisis de la configuración de composiciones geométricas planas [...] a través de la observación de imágenes y del entorno; y la utilización, con precisión y limpieza, de los materiales de dibujo técnico tradicionales y de programas informáticos de diseño y dibujo, para aplicarlos en la creación de composiciones y diseños personales donde intervengan diversos trazados geométricos.**

*Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado es capaz de diferenciar el dibujo descriptivo del perceptivo. Para ello deberá analizar la configuración de composiciones con formas geométricas planas en c obras gráficas [...] para crear composiciones geométricas en diseños personales, haciendo uso del material propio del dibujo técnico, con precisión y limpieza, y de las tecnologías de la información y la comunicación." (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18726).*

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD RESUELTA

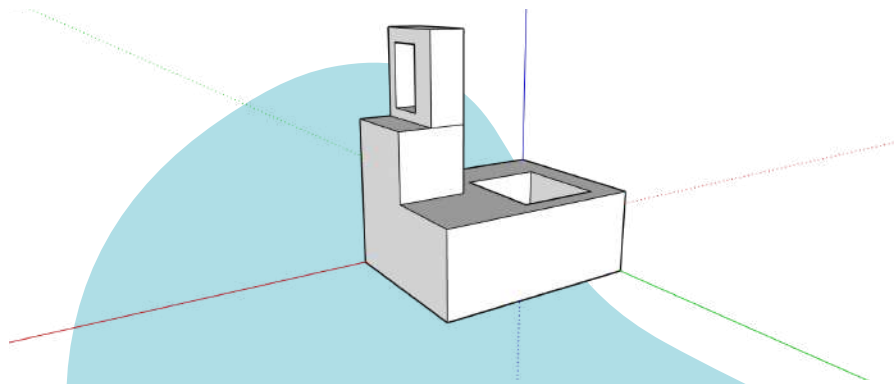


Fig. 99. *Escultura en TinkerCAD, 2021. Gutiérrez,E.*

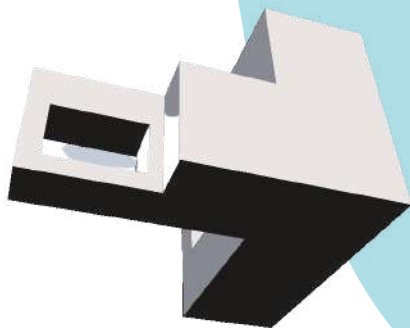


Fig. 100. *Escultura 3D, 2021. Gutiérrez, E.*

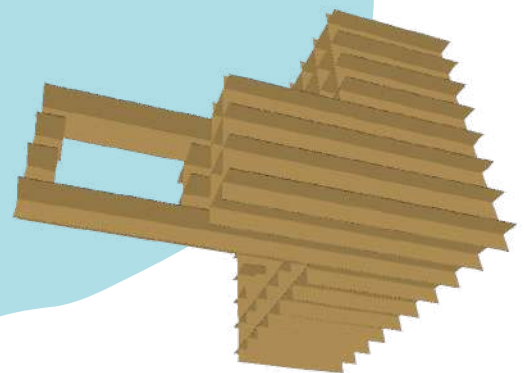


Fig. 101. *Escultura seccionada en Slicer For Fusion, 2021. Gutiérrez,E.*

-Proceso de elaboración:

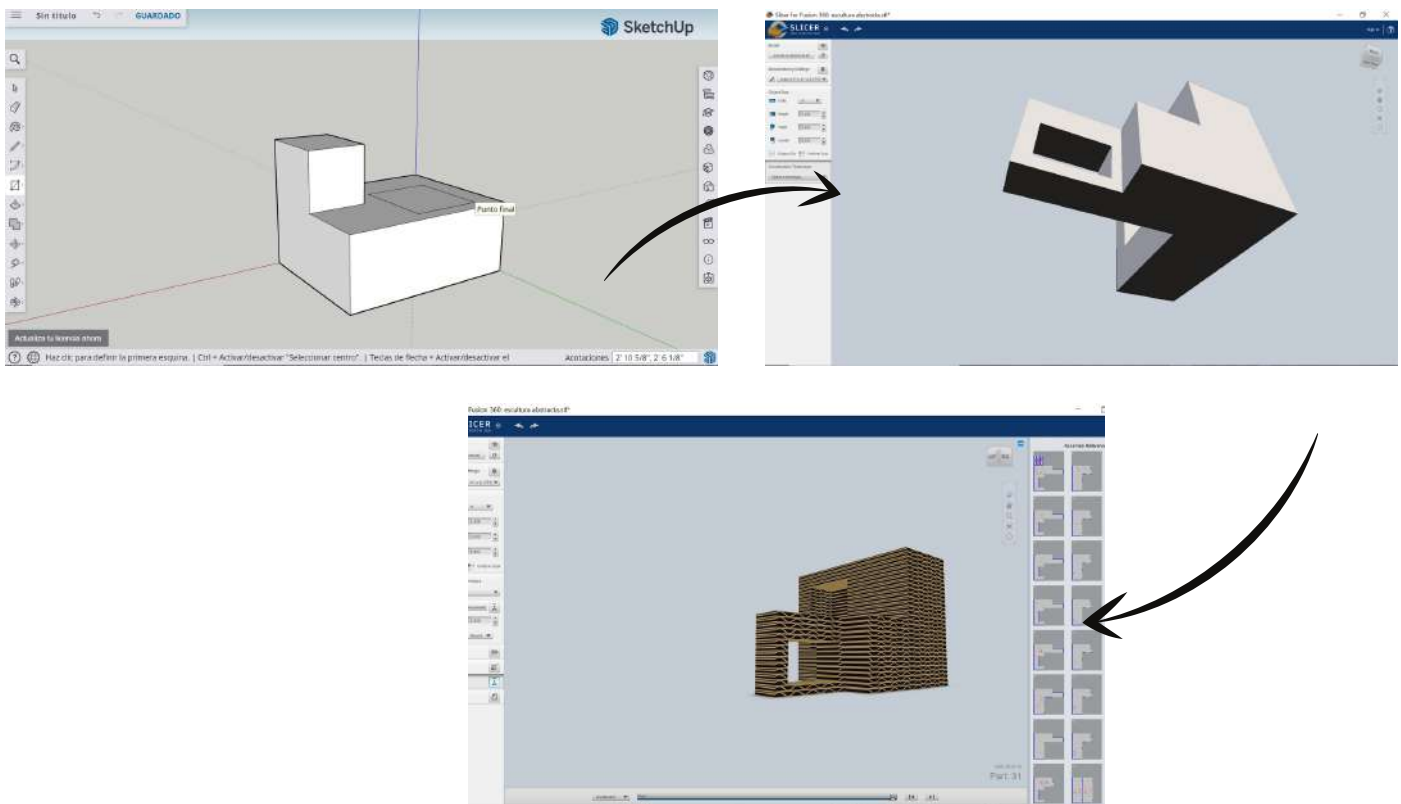


Fig. 102. Collage con proceso de elaboración, 2021. Gutiérrez, E.

Las imágenes que se muestran a continuación corresponden al proceso de creación de esta actividad. En primer lugar, se genera una escultura en *Sketchup* a partir de líneas para posteriormente levantar los volúmenes. Una vez creada, se descarga la obra en formato 3D y se introduce en la aplicación *Slicer for Fusion*. Tras ello, se seleccionan los comandos qué tipo de corte realizar, con cuánta distancia entre fragmentos, el número de piezas, etcétera, Por último, se descargan las plantillas, se imprimen y se construye la pieza en formato físico. Los comandos a tener en cuenta para la realización de esta actividad son: *construction thecnique*, *method*, *slice direction*, *assembly steps* y *plans*. Cada una de ellas responde, respectivamente a la técnica de sección (corte radial, corte curvo, etcétera), al método de corte, a la dirección del mismo, los pasos del ensamblaje y los planos de éste.

## REFERENCIAS

Boletín Oficial de Canarias N°136. 17046 (2016, 15 de julio). Decreto Ley 83/2016, de 4 de Julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Callizo, C. (2021). *La tercera dimensión en la pintura*. Liber Factory.

Jiménez-Blanco, M. (2018). *Antes, desde y después del cubismo: Picasso, Gris, Blanchard, Gargallo y González y vuelta a Picasso* (1.a ed.). Antonio Machado Libros.

Muñoz, A., y Francés, I. (1995). *Guía de recursos didácticos. Educación Plástica y Visual*. Ministerio de educación y ciencia.

Pérez, M., Durante, I., Ucles, M., Doval, G., & Flores, A. (2003). *Dibujo. Profesores de Enseñanza Secundaria*. (1.a ed., Vol. 4). Editorial Mad.

Pérez, T., y Serrano, M. (s. f.). *Ejercicios para el desarrollo de la percepción espacial* (2.a ed.). Universidad de Alicante.

Simó, A. (2004). *Los lenguajes visuales de la modernidad: collage, assemblage y montaje*. Universidad Politécnica de Valencia.

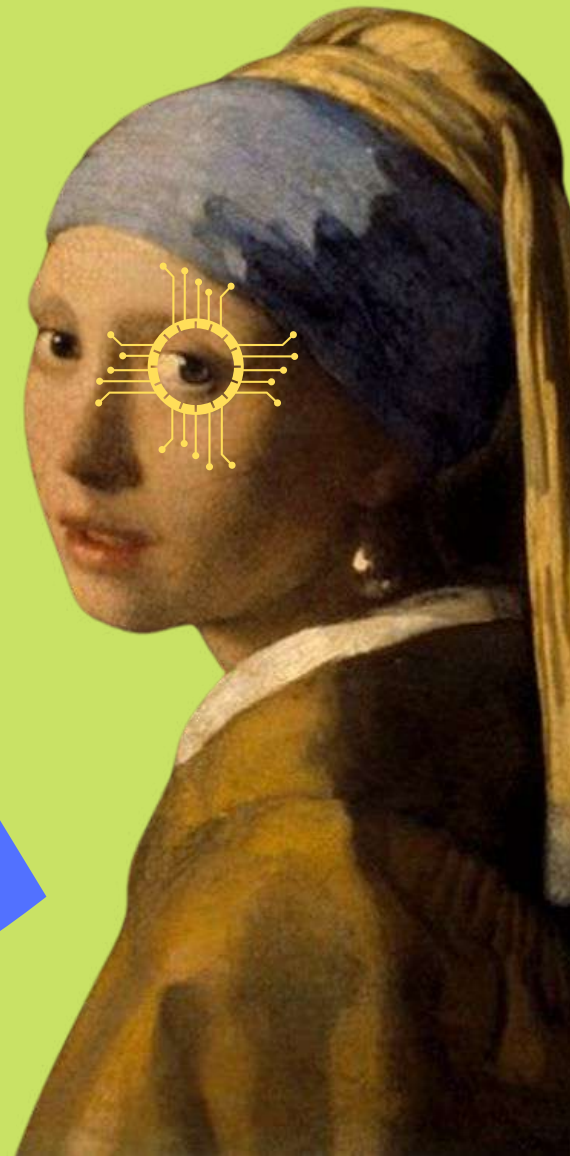
**DESCUBRIENDO  
EL ARTE**



**A TRAVÉS DE  
GOOGLE ARTS &  
CULTURE**

El museo virtual tiene una función formativa. Se trata de un espacio digital que ofrece experiencias interactivas al usuario (Fotografías en alta definición, vídeos, recreaciones 3D, simulaciones, visitas en realidad virtual y aumentada, etcétera) (Area et al., 2010).

*Etel* (2019) lo define como una web a disposición del público sin apenas limitación: no posee horarios, ni tiempos de espera, ni precios o entradas. Deloche (2002) además añade que toda obra del museo virtual, o como lo denomina, el museo del mañana, está disponible para el público sin restricciones de distancia, sin peanas y sin vitrinas, adquiriendo la institución una nueva significación. Pero *Google Arts and Culture* es algo más. Es la consolidación de la unión entre la divulgación cultural y la tecnología, haciendo uso de ésta como una herramienta democrática que busca hacer de la institución artística algo más que un ente custodio de elementos físicos.



# LISTA DE CONTENIDOS

**124** INTRODUCCIÓN

**127** FUNDAMENTACIÓN  
METODOLÓGICA/  
CONCRECIÓN

**124** IDENTIFICACIÓN

**128** EVALUACIÓN

**124** DATOS TÉCNICOS

**129** REFERENCIAS

**126** FUNDAMENTACIÓN  
CURRICULAR

**127** ACTIVIDAD



## INTRODUCCIÓN

El lugar de la obra de arte contemporánea es digital. El objeto artístico de esta época ha sufrido un proceso de desmaterialización, pasando de ser objetual a conceptual. Actualmente, el museo también atraviesa un cambio, se desmaterializa, pasando de ser en un origen físico, ahora a digital (Nadal, 2012).

*Google Arts & Culture* es un proyecto de *Google* cuyo objetivo es la divulgación digital del arte y el patrimonio cultural. De esta manera, el arte y la historia del mismo se pone al alcance de casi todos y todas. Esta plataforma, líder en poner al alcance del público colecciones y exhibiciones virtuales desde 2011, beneficia tanto a usuarios como museos de diversa naturaleza, al poner en sus manos diversas herramientas digitales de manera democrática (Udell, 2019).

*Google Arts & Culture* puede convertirse en una excelente herramienta para incorporar en la educación artística formal de manera usual, ofreciendo visitas en realidad virtual a una gran variedad de museos y pinacotecas nacionales e internacionales, pinturas y esculturas en alta definición, talleres digitales, experiencias, juegos, etcétera.

## IDENTIFICACIÓN

- **Título de la unidad didáctica:** Descubriendo el arte a través de *Google Arts & Culture Games*.

- **Justificación:** Esta unidad didáctica tiene como propósito principal ofrecer al alumnado conocimientos generales y específicos sobre la Historia del Arte así como las obras, elementos, artistas y contextos que la componen. Se trata de introducir a los y las estudiantes en el lenguaje artístico contemporáneo a través del conocimiento de la historia y características del mismo. Todo ello a través del juego y de la plataforma *Google Arts & Culture Games*.

## DATOS TÉCNICOS

- **Etapas educativas:** *Educación Secundaria Obligatoria*.

- **Curso:** 4º.

- **Asignatura:** *Educación Plástica, Visual y Audiovisual*.

- **Área:** Dibujo.

- **Descripción:** A través de los diferentes juegos que ofrece *Google Arts & Culture*, el alumnado aumentará sus conocimientos sobre la Historia del Arte Contemporáneo, aprendiendo sobre artistas, contextos, formas, características, lenguajes y ampliando su imaginario sobre obras de arte. A través del juego de crucigramas deberán investigar sobre la información requerida, adquiriendo conocimientos sobre obras, artistas y conceptos de arte y de su historia. Por su parte, en el juego de crucigramas visuales asociarán, crearán relaciones y conexiones entre imágenes según criterios diferentes -color, estilo o tendencia, conceptos visuales, etcétera-. Con el juego *puzzle party* podrán seleccionar una obra de arte y generar un puzle virtual, tanto solos/as como en pareja o grupos.

Además, con el juego *What came first?* podrán situar en el tiempo y relacionar obras con contextos, comparando tendencias artísticas y obras con hitos históricos culturales.

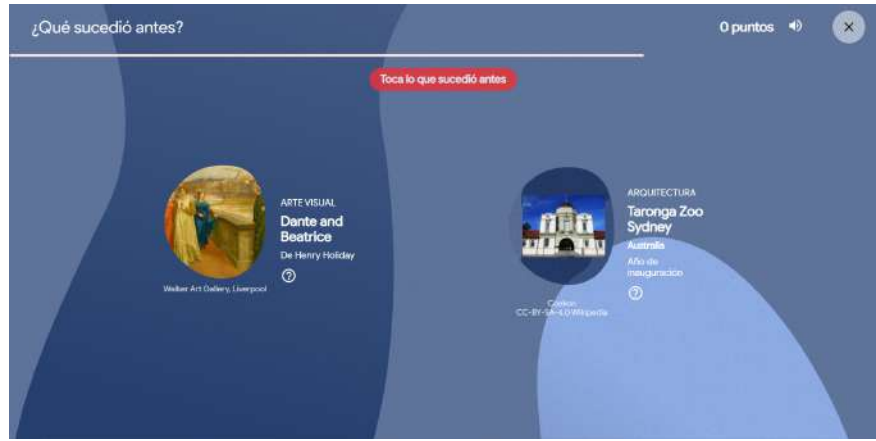


Fig. 103. *Juego What came first?*, 2021. Gutiérrez, E.

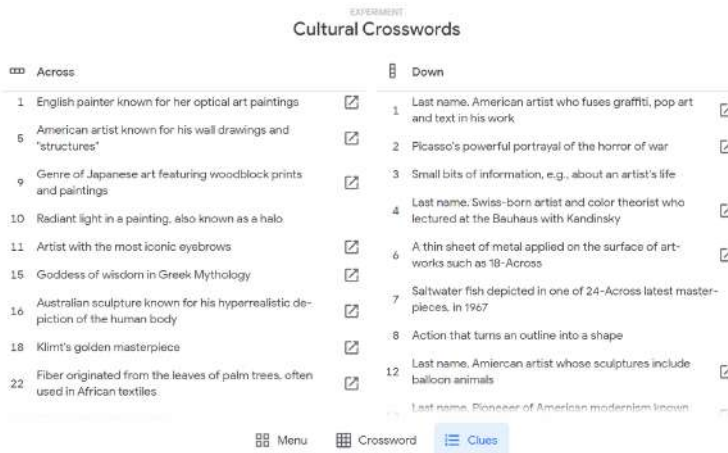


Fig.104. *Juego Crucigramas de arte*, 2021. Gutiérrez, E.

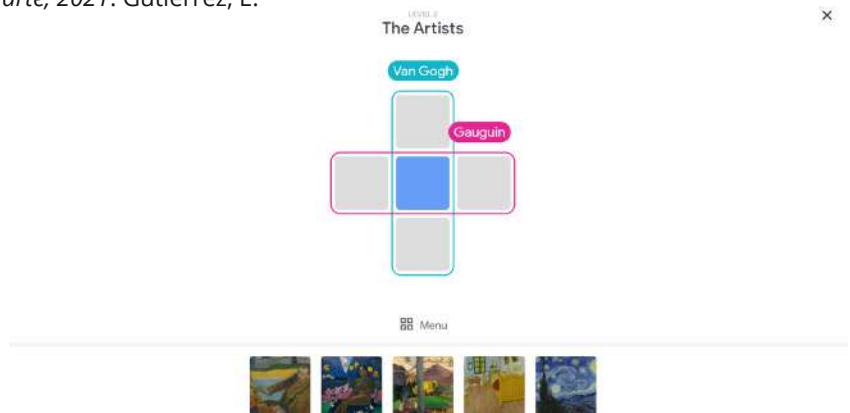


Fig. 105. *Juego Crucigramas Visuales*, 2021. Gutiérrez, E.

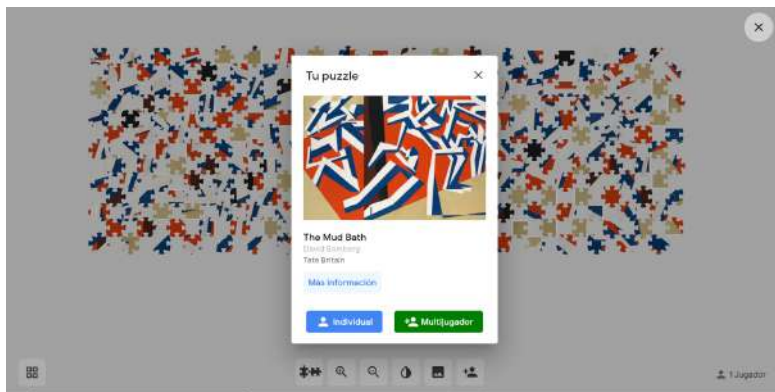


Fig. 106. *Juego Puzzle Party*, 2021. Gutiérrez, E.

**-Agrupamientos:** Parejas heterogéneas.

**-Espacios:** Aula habitual/aula medusa.

**-Materiales y recursos:**

-Ordenadores portátiles/ordenadores de mesa/tablets.

-Proyector.

-Conexión a internet.

**-Programas:**

-*Google Arts & Culture Games*.

## FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

**-Objetivos.**

**-Objetivos generales:**

- Aumentar la motivación del alumnado a través del juego.
- Promover el uso de herramientas digitales para el aprendizaje formal.
- Generar nuevos conocimientos y aumentar el imaginario de obras de arte y características del arte contemporáneo.
- Promover la investigación libre como herramienta de aprendizaje diario.

**-Objetivos específicos:**

- Ofrecer herramientas para que el alumnado logre reconocer obras de arte a través de su lectura visual y contexto.
- Otorgar los conocimientos necesarios para el reconocimiento de una tendencia o estilo artístico a través de sus características visuales y contextuales.

**-Competencias básicas:**

-*"CD: competencia digital [...]"* (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18685).

-*"CEC: conciencia y expresiones culturales [...]"* (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18686).

**-Contenidos:**

*"1. Lectura de una obra artística:*

*1.1. Análisis de los elementos, soportes, materiales, técnicas gráfico plásticas. [...]*

*1.3. Identificación del estilo artístico y situación del periodo al que pertenece. [...]*

*3. Contribución a la conservación del patrimonio mediante el respeto y divulgación de las obras de arte."* (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18693).



## ACTIVIDAD

**Desarrollo de la actividad:** En primer lugar, se presentará el proyecto *Google Art & Culture*, así como sus diversas funciones: visitas en realidad virtual a museos y colecciones, exploración de detalles en las obras en alta definición, transformación de *selfies* en retratos de la Historia del Arte, ver en realidad aumentada y tamaño real obras de arte en las paredes del aula, etcétera. Tras ello, se explicará en qué consiste cada juego propuesto por la página: crucigrama y crucigramas visuales, puzles sobre pinturas de la historia o el juego *¿Qué vino primero?*. El alumnado podrá elegir a cuál de ellos jugar, pudiendo probarlos todos si lo desean. Para la realización de cada juego pueden realizar búsquedas de investigación en internet sobre los temas o cuestiones que requieran. Si por ejemplo un crucigrama pregunta en qué fecha nació un artista, el alumno o alumna, en caso de no conocer la respuesta, debe responder en función de una búsqueda previa.

Cada vez que consigan un récord en su puntuación, realizarán una captura de pantalla o fotografía para su posterior corrección.

### Temporalización.

**Número de sesiones:** 1

**Primera sesión:** 55 min.

Actividad	Temporalización
1. Presentación de la web.	15 min
2. Realización de los juegos seleccionados.	40 min

Tabla 24. *Temporalización de la sesión I, 2021.* Gutiérrez, E.

## FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA/CONCRECIÓN

**Modelos de enseñanza:** *modelo de enseñanza no directiva.*

**Metodología educativa:** *Aprendizaje Basado en Juegos.*

## EVALUACIÓN

### -Estándares de aprendizaje evaluables:

"9. Analiza y lee imágenes de diferentes obras de arte y las sitúa en el período al que pertenecen" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18736).

### -Criterios de evaluación:

**Criterio de evaluación 2. "Reconocer y diferenciar en obras de arte los distintos estilos y tendencias que se han producido a lo largo del tiempo, mediante el análisis de [...] las estrategias compositivas y materiales utilizados, el periodo artístico al que pertenecen y la autoría de las mismas [...] para valorar el patrimonio artístico y cultural y contribuir a su conservación y divulgación [...]."**

Se pretende verificar si el alumnado es capaz de reconocer y diferenciar en obras de arte los distintos estilos y tendencias. Para ello deberá leer imágenes de diferentes obras de arte y [...] situarlas en el periodo artístico al que pertenecen; [...]" (DL 83/2016, de 4 de julio, p.18720).

### -Herramientas de evaluación:

La herramienta de calificación se tratará de una auto-evaluación. Para ello el alumnado tendrá en cuenta el nivel o puntuación máxima adquirida en el juego seleccionado. Dicha puntuación está ligada al número de aciertos en cada cuestión.

Por otra parte, se evaluará en parejas, obteniendo éstas la misma calificación. En caso de que se jueguen a varios juegos, se sumará la puntuación total.

Auto-evaluación	0   Insuficiente	2   Suficiente	3   Bien	4   Excelente
Juego ¿Qué vino primero?	Nivel 0	Nivel 3 o superior	Nivel 5 o superior	Nivel 8 o superior
Juego Crucigramas	0 respuestas	De 10-15 respuestas	De 25-25 respuestas	Más de 25 respuestas
Juego Crucigramas visuales	Nivel 0	Nivel 5 o superior	Nivel 10 o superior	Nivel 18 o superior
Puzles	0 puzles	1 puzle	3 puzles	5 puzles o superior

Tabla 25. Evaluación de la actividad, 2021.

Gutiérrez, E.

## REFERENCIAS

Area, M., Parcerisa, A., y Rodríguez, J. (2010). *Materiales Y Recursos Didacticos En Contextos Comunitarios* (1.a ed.). Grao.

Boletín Oficial de Canarias N°136. 17046 (2016, 15 de julio). Decreto Ley 83/2016, de 4 de Julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Deloche, B. (2002). *El museo virtual: hacia una ética de las nuevas imágenes*. Trea.

Etel, D. (2019). *Origen y desarrollo de los museos interactivos de ciencia y tecnología* (1.a ed.). Instituto tecnológico metropolitano.

Nadal, J. (2012). *Revolución de los museos*. Fundación Telefónica.

Udell, M. K. (2019). *El Museo del Pergamino Infinito: Evaluación de la eficacia de las artes y la cultura de Google como herramienta virtual para la accesibilidad a los museos*. Universidad de San Francisco.

### **8.3 Propuesta de mejora**

En relación a las actividades planteadas, tanto las piloto como las que se han llevado al aula poseen margen de mejora.

Una de las problemáticas encontradas en la aplicación de las actividades en el aula es la falta de tiempo vinculada al manejo generalizado de las tecnologías por parte del alumnado. Parte de ellos y ellas encontraron dificultades diversas con el manejo de los programas informáticos propuestos, con los comandos, interfaces y softwares utilizados. Esto puede deberse a la poca habitualidad con la que manejan programas y herramientas digitales inscritos en la educación formal.

Cabría resaltar entonces ampliar la temporalización presentada en función de un estudio previo de la capacidad y habituación de los y las estudiantes respecto a la tecnología.

Por otra parte, se detectaron algunos comportamientos disruptivos también relacionados con el uso inadecuado de las TIC, pues en ocasiones algunos estudiantes abandonaron la tarea asignada e hicieron uso poco ético de los dispositivos digitales.

Otra propuesta de mejora es la posible inclusión de sistemas de evaluación gamificados tales como un sistema de puntos, niveles, premios y *ránkings*. En este sentido también podría añadirse más elementos sobre la gamificación en cada una de las actividades: misiones, retos, asignación de personajes y roles, etcétera.

Por su parte y aunque se haya intentado abordar todas las actividades con perspectiva de género, siempre cabe aumentar la referencia de mujeres artistas y de sus obras.

Sin embargo y pese a ello, el resultado de la aplicación de las actividades en el aula fue positivo, mejorando considerablemente la motivación y la implicación de los y las estudiantes.

## **9. CONCLUSIONES**

Desde el inicio de los tiempos ha existido el arte y ha existido el juego.

Podemos concluir este proyecto innovador con la idea que se ha ido desarrollando a lo largo del mismo: el arte como juego y el juego como arte. Como hemos visto, a pesar de ser elementos de diferente naturaleza, ostentan diversos puntos comunes que los convierten en ramas hermanas. Uno de ellos es la esencia vital que emana de los mismos, pues son necesarios para el desarrollo completo del ser humano. Es por ello que no permitir la introducción de métodos lúdicos en las aulas, sobretodo en las relacionadas con materias artísticas, puede privar a las y los estudiantes de una serie de beneficios a los que no accederán de otra forma. Eliminar el juego de la educación carece de raciocinio, pues siempre han estado unidas como parte esencial de crecimiento, conexión y conocimiento del mundo. Si tanto el arte como el juego han estado presentes en todos los grupos humanos, es precisamente por ese componente educativo que poseen de manera innata.

Si entendemos el arte contemporáneo como un juego, los prejuicios habituales tienden a desaparecer. Se concibe así el arte de una manera mucho más naif y por tanto, más libre. Éste último concepto es esencial en el desarrollo de un juego y también de la creación artística, por lo que debemos tenerlo siempre presente a la hora de intervenir con estos métodos como docentes.

Como hemos podido apreciar, unir lo recreativo con la educación artística no sólo es posible, es además, lógico y natural. Analizando la historia del arte desde esta perspectiva descubrimos numerosos y numerosas artistas y autores/as han concebido el juego como parte natural del arte y de la educación, ya sea construyendo juguetes que a su vez son obras o incluso obras que poseen elementos propios del juego.

Es por ello que la implementación en el aula de lo proyectado a lo largo de este documento sería positivo para el alumnado y para la comprensión de la educación artística, construyendo así generaciones capaces de comprender y sobretodo, de disfrutar del arte.





## 10. LISTADO DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R., & Weber, N. (2019). *Educase Horizon Report*. Educase.
- Antoñanzas Mejía, F. (2005). *Artistas y juguetes* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/7124/1/T28496.pdf>
- Bernabeu, N., y Goldstein, A. (2009). *Creatividad y Aprendizaje. El juego como herramienta pedagógica*. Narcea.
- Bordes, J. (2007). *La infancia de las vanguardias: sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus*. Cátedra.
- Calvo Hernando, P., & Gómez Gómez, M. C. (2018). Aprendizaje y juego a lo largo de Historia. *LA RAZÓN HISTÓRICA. Revista hispanoamericana de Historia de las Ideas.*, 40, 23-31. <https://www.revistalarazonhistorica.com/>
- Carreras, C. (2017). Del Homo Ludens a la gamificación. *Quaderns de Filosofia*, 4(1), 107-118. <https://doi.org/10.7203/qfia.4.1.9461>
- Decroly, O., y Monchamp, E. (1992). *Juego educativo*. MORATA.
- Garfella Esteban, P. R. (1977). El devenir histórico del juego como procedimiento educativo: el ideal y la realidad. *USAL*, 16, 133-154. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:u-7fm3zWjkj:https://revistas.usal.es/index.php/0212-0267/article/download/10531/10945/+&cd=13&hl=es&ct=clnk&gl=es>
- Gasset, O. J. Y. (1925). *La deshumanización del arte*. Editorial Planeta Mexicana, S.A. de C.V.
- González del Hierro, M. (2021, 15 abril). *Gamificación aplicada a la enseñanza superior con Genially* [Mesa redonda]. Gamificación aplicada a la enseñanza superior con Genially, Madrid, España.
- Gutiérrez Párraga, T. (2009). El juego en el arte moderno y contemporáneo. *Arte, individuo y sociedad*, 21, 51-72. <https://doi.org/10.5209/ARIS.6601>
- Huertas Montes, A., & Pantoja Vallejo, A. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XX1*, 19(2), 229-250. <https://doi.org/10.5944/educXX1.14224>

- Huizinga, J., & Imaz, E. (2012). *Homo ludens*. Grupo Editorial Patria.
- Llagostera, E. (2011). El ocio en la antigüedad. *Juegos del Mundo. Espacio Tiempo y Forma. Serie II, Historia Antigua*, 1(24), 305–330. <https://doi.org/10.5944/etfii.24.2011.1869>
- López Chamorro, I. (2010). EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA. *Autodidacta*, 19–37. <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>
- Lozada Ávila, C., & Betancur Gómez, S. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 97–124. <https://doi.org/10.22395/rium.v16n31a5>
- MediaLAB. (s. f.). *Actividades*. Medialab-Prado Madrid. Recuperado 10 de junio de 2021, de <https://www.medialab-prado.es/actividades>
- Mukarovsky, J. (1977). *Estudios de Estética y semiótica del arte*. Gustavo Gili.
- Negre, C., y Carrión, S. (2020). *Desafío en el aula: Manual práctico para llevar los juegos de escape educativos a clase*. Ediciones Paidós.
- Pavey, D. (1982). *Juegos de expresión plástica* (1.a ed.). CEAC.
- Platón. (2019). *La República*. AMA.
- Poza Jordán, A. (2014). *Juego, arte y educación: Una experiencia británica* (TFG). Universidad de Zaragoza. <https://core.ac.uk/download/pdf/289978015.pdf>
- Schiller, F. (2016). *Cartas Sobre la Educación Estética del Hombre (Spanish Edition)*. Createspace Independent Publishing Platform.
- Torres, A., Romero, L., & Salgado, J. (2019). *Juegos y Sociedad. Desde la interacción a la inmersión para el cambio social*. (1.a ed.). McGraw-Hill Education.
- Valdenebro, X. (2001). El arte y el juego. *Educación y educadores*, 4, 61–70. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83440404>
- Vallido, M. (2016). *Las diseñadoras de la Bauhaus: Historia de una revolución silenciosa*. El árbol del silencio.

Vélez, A. (2020). *Homo sapiens*. Universidad de Antioquia.

Vieira Zanella, A. (2007). Educación estética y actividad creativa: Herramientas para el desarrollo humano. *Universitas Psychologica*, 6(3), 483–492. <https://www.redalyc.org/pdf/647/64760302.pdf>

## 11. LISTADO DE REFERENCIAS VISUALES

Las imágenes expuestas en el presente Trabajo de fin de Máster inscrito en la especialidad de Dibujo, Diseño y Artes Plásticas y en la línea de trabajo innovadora, figuran como material visual académico, por lo que no poseen un fin comercial.

Fig. 1. *Juego de niños*, 1560. Brueghel, P.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Juegos\\_de\\_ni%C3%B1os\\_\(Brueghel\)#/media/Archivo:Pieter\\_Bruegel\\_d.\\_%C3%84.\\_041b.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Juegos_de_ni%C3%B1os_(Brueghel)#/media/Archivo:Pieter_Bruegel_d._%C3%84._041b.jpg)

Fig. 2. *Juego de Ur*, s.f. Cuarto de Juegos. <https://www.cuartodejuegos.es/real-juego-de-ur/>

Fig. 3. *Niños inflando una vejiga*, 1778. Goya.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Ni%C3%B1os\\_inflando\\_una\\_vejiga#/media/Archivo:Ni%C3%B1os\\_inflando\\_una\\_vejiga.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Ni%C3%B1os_inflando_una_vejiga#/media/Archivo:Ni%C3%B1os_inflando_una_vejiga.jpg)

Fig. 4. *Estudio para el juego de cartas*, 1919. Leger. <https://es.artsdot.com/@/6WHKSS-Fernand-Leger-Estudio-para-el-juego-de-cartas>

Fig. 5. *Regalos de Froebel*, 2018. Fluxá. <https://www.elmundo.es/vida-sana/familia-y-co/2018/04/13/5ac64343ca474103668b45d0.html>

Fig. 6. *Juguete*, 2014. Siedhoff-Buscher. <https://www.kireei.com/los-juguetes-de-alma-siedhoff-buscher/>

Fig. 7. *¿Quién es?*, 2021. Media-Lab. <https://www.instagram.com/juguetoria/>

Fig. 8. *Actividades de juguetoría*, 2020. Media-Lab. <https://www.instagram.com/juguetoria/>

Fig. 9 *Art Arena*, 1962. Pavey. En *JUEGOS DE EXPRESION PLASTICA* (1.a ed.).

Fig. 10. *Fallen Angel*, 1981. Basquiat.

<https://www.alejandrdeargos.com/index.php/es/completas/32-artistas/41613-basquiat-biografia-obras-y-exposiciones>

Fig. 11. *Jackson Pollock y el dripping*, s.f. Pollock.

<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2015/03/22/jackson-pollock-y-el-dripping/>

Fig. 12. *La Acrópolis de Atenas*, 2014. Gtofann. <https://www.wallpaperbetter.com/es/hd-wallpaper-anfuz>

Fig. 37. *Bauspiel*, 1923. Siedhoff-Buscher.

<http://www.watermeloncat.nl/bauhausbauspiel>

Fig. 38. *Bauhaus Cradle*, 1922. Keler. <https://classicdesign.it/cradle-bauhaus-tecta-en.html>

Fig. 39. *Mezclador de colores óptico*, s.f. Hirschfeld-Mack. <https://bauhauseso.blogspot.com/2020/07/mezclador-de-colores-opticos.html>

Fig. 60. *Formas LEGO para construcción*, 2015. Aplhin. En *The Lego Architect*.

Fig. 70. *Lever House*, 2015. Aplhin. En *The Lego Architect*.

Fig. 71. *Fallongwater House de Frank Lloyd Wright*, 2015. Aplhin. En *The Lego Architect*.

Fig. 72. *Fallongwater House de Frank Lloyd Wright en LEGO*, 2015. Aplhin. En *The Lego Architect*.

Fig. 73. *Unite d'habitation de Marsella en Lego*, 2015. Aplhin. En *The Lego Architect*.

Fig. 74. *Unite d'habitation de Marsella*, 1974. Le Corbusier.

<https://atfpa3y4.wordpress.com/2015/03/25/unite-dhabitation-marsella-le-corbusier-1947-52/>

Fig. 75. *Villa Savoye en Lego*, 2015. Aplhin. En *The Lego Architect*.

Fig. 76. *Villa Savoye*, 1929. Le Corbusier. <https://decortips.com/es/casas/como-es-el-interior-de-la-villa-savoye-de-le-corbusier/>

Fig. 77. *Museo de Arte de Sao Paulo*, 1947. Bo Bardi. <https://revistacodigo.com/lina-bo-bardi-habitar-el-espacio/>

Fig. 81. *Collage con obras de la exposición Playground*, 2021. Museo Reina Sofía.

<https://www.museoreinasofia.es/exposiciones/playgrounds>

Fig. 82. *Slide Mantra*, 2005. Cabanellas, I., Eslava, C., Fornasa, W., Hoyuelos, A., Polonio, R., & Tejeda, M. (2005b). En *Territorios de la infancia. Diálogos entre Arquitectura y Pedagogía* (1.a ed.).

Fig. 83. *Cancha Pigalle de París*, 2019. Dot a Dot. <http://dotadot.com/2019/03/27/la-cancha-de-basketball-escondida-en-las-calles-de-paris/>

Fig. 84. *Alley Oop*, s.f. HCMA. <https://hcma.ca/project/more-awesome-now/>

Fig. 85. *Maqueta de Playground para el parque Ana Moana*, 2005. Cabanellas, I., Eslava, C., Fornasa, W., Hoyuelos, A., Polonio, R., & Tejeda, M. (2005b). En *Territorios de la infancia. Diálogos entre Arquitectura y Pedagogía* (1.a ed.).

Fig.86. *Playground para adultos de Yinka Llori*, 2019. Ravenscroft. <https://www.dezeen.com/2019/06/21/yinka-llori-playground-pinterest-cannes-lions/>

Fig. 87 *Brutalist Playground de Terril*, 2015. Assemble. <https://assemblestudio.co.uk/projects/the-brutalist-playground>

Fig. 89. *Woods of Net Playground de Horiuchi*, s.f. Bashny. <https://bashny.net/t/en/368851>

Fig. 93. *La Guitarra de Picasso*, 2015. Gopink. <https://news.artnet.com/art-world/moma-pablo-picasso-sculpts-paintings-335716>

Fig. 94. *Mandolina y Clarinete de Picasso*, 2013. Ceramic Fusion. <https://www.ceramicfusionart.com/assemblage-art.html>

Fig. 95. *Puzle 3D de Elefante*, 2021. Paper Jazz. <https://spanish.alibaba.com/product-detail/home-decoration-wall-3d-puzzle-hanging-cardboard-elephant-head-60503931153.html>

Fig.96. *Pappe auf Aluminiumrahmen de Florian Baudrexel*, 2014. <https://www.pinterest.fr/pin/694469205011765181/>

Fig. 97. *Sky Cathedral de Nevelson*, 2021. MoMA. <https://www.moma.org/collection/works/81006>

Fig. 98. *Puzle 3D de mamut*, 2021. Paper Jazz. <https://spanish.alibaba.com/product-detail/office-kids-stationery-paper-and-paper-puzzle-mammoth-statue-60688214458.html>