

# Dibuja tu nombre. Técnicas de representación gráfica

**Autor:** Orellana Martín, Laura (Didáctica de la Expresión Plástica, Becaria FPI Universitat Jaume I).

**Público:** Profesorado y alumnado de Magisterio/ Educación artística. **Materia:** Educación artística. **Idioma:** Español.

**Título:** Dibuja tu nombre. Técnicas de representación gráfica.

## Resumen

Se propone una mejora educativa que se ha llevado a cabo en la asignatura de Didáctica de la Percepción y Expresión Plástica del grado de Maestro de Infantil de la Universitat Jaume I de Castellón. Puesto que el curso pasado hubo dificultades en el dibujo del natural en perspectiva cónica, la presente propuesta trata de facilitar, mediante la realización de una actividad práctica, la adquisición de los conocimientos teóricos acerca de los diferentes sistemas de representación.

**Palabras clave:** dibujo, sistemas de representación, nombre, cónica, isométrica, caballera.

**Title:** Draw your name Graphic representation techniques.

## Abstract

The article proposes an educational improvement that has been carried out in the subject of Didactics of Perception and Plastic Expression in the Teacher Training For Infant's Education's degree of the Universitat Jaume I from Castellón. Since in the last course there were difficulties making drawings from the natural using conical perspective, this proposal try to facilitate, through the implementation of a practical activity, the acquisition of the theoretical knowledge about the different systems of representation.

**Keywords:** Drawing, systems of representation, name, conical, isometric, cavalier.

Recibido 2017-05-31; Aceptado 2017-06-05; Publicado 2017-06-25; Código PD: 084065

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de individuos, y con ello de las sociedades. No es necesario incidir en la importancia de la educación en general y de la inicial en los primeros años de vida del niño en particular (Mendivil, 2011). Autores como Fernando Savater (1991) afirman que el aprendizaje es el medio por el cual las personas llegamos a ser humanas, puesto que entiende que no basta con nacer humanos sino que tenemos que llegar a serlo.

En cambio, cuando se habla de educación artística parece que sea necesario justificar su importancia y su manera de hacer. La educación actual sigue dando gran relevancia al desarrollo del aspecto cognitivo, quedando la educación de las artes en segundo plano, y consideradas comúnmente como Eisner (2004: 13) afirma "agradables, pero no necesarias". Ante esto cabe resaltar que nuestra individualidad se forma a través de la interacción con nuestro entorno y es en esta capacidad sensorial donde reside la percepción del mundo y nuestra conciencia. De modo que nos consideramos seres que comprendemos el entorno que nos rodea a través de nuestros sentidos y es por medio de experiencias como llegamos a ser nosotros mismos. Esto mismo sucede con los niños y niñas pequeños/as, pues es a través de las experiencias vividas como construyen su realidad. En palabras del propio autor: "lo que el niño aprende del mundo está influenciado por la manera en que explora sus características" (Eisner, 2004: 39). De modo que esta es una función de la educación, la de proporcionar situaciones que den la posibilidad a la infancia a experimentar y desarrollarse.

Como Morin (1999) afirma, es necesario que mediante la educación se vinculen diversos conocimientos, fomentando el diálogo entre disciplinas y recogiendo el aporte de cada una. Ya que ejercitando un pensamiento multidisciplinar se puede conseguir comprender la realidad desde su complejidad. Se puede decir que el arte favorece una manera de pensar crítica y libre, desde donde se reconoce que "puede haber más de una respuesta a una pregunta y más de una solución a un problema" (Eisner, 2004: 239).

Los artistas muestran la realidad de otro modo, su propia realidad. Los diversos lenguajes con los que se expresa el arte proporcionan un complemento necesario, que puede hacer de puente entre la realidad y la interpretación de la misma (Cuenca, 2003). Más allá de las versiones de artistas como tal, un grupo de arquitectos que se hacen llamar como Croquiseros Urbanos, comentan en un artículo del [www.clarin.com](http://www.clarin.com) (2008), que mediante el dibujo de edificios o paisajes

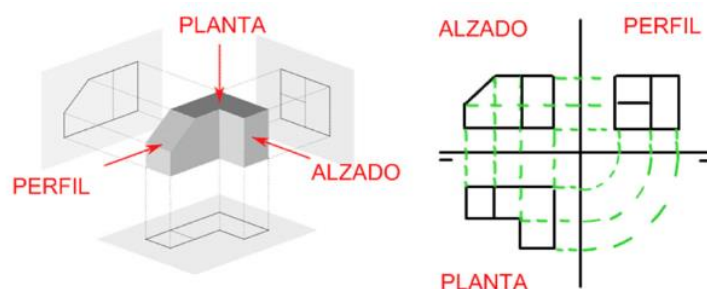
consiguen además de desarrollar un diálogo con ellos mismos y con lo que cada uno elige ver, reflexionar sobre el hábitat que les rodea, encontrar sus secretos, defectos y descubrir problemáticas urbanas que de otro modo no les sería posible. Como afirma Farrelly (2008), una observación detallada del entorno nos permite percibir en un primer momento y comprender después lo que estamos viendo. Aun así, Cuenca afirma que no es suficiente con la comprensión y el análisis activo de la realidad, ya que requiere la intervención del observador, para transformar y recrear la realidad utilizando el potencial del lenguaje artístico. Pues constantemente percibimos nuestro entorno y somos nosotros quienes nos emocionamos a través de nuestros sentidos y, tratamos de poner orden, estructurar, sintetizar e integrar todo lo percibido, otorgándoles nuevos significados y sumándolos a los ya vividos.

Durante la evolución del ser humano la representación de la realidad ha sido un tema recurrente y que se encuentra presente en todas las sociedades desde la prehistoria con el objetivo de dejar constancia de la propia existencia del ser humano, como método de transmisión de conocimiento o con un fin meramente estético. A lo largo de la historia se han ido perfeccionando estos sistemas de representación de la realidad y se han compuesto unas reglas académicas universales que permiten representar la realidad de una manera eficiente. En este contexto, cabe destacar los diferentes modos de ver que nos proporcionan los sistemas de representación. Pues como se ha comentado anteriormente, la realidad no es la misma para todos y hay diferentes modos de interpretarla, entenderla y actuar sobre ella.

### Diferentes sistemas de representación

Los sistemas de representación se utilizan para proyectar objetos tridimensionales sobre un plano bidimensional, haciéndolo de manera normalizada y eficiente. Para ello cada uno de los sistemas de representación utilizan unas técnicas diferentes y propias, con sus ventajas e inconvenientes. Según Parramon y Ferrón (1991), es una construcción de nuestra cultura visual y entiende estos sistemas como “una forma de ver el mundo que es necesario conocer” (Parramon y Ferrón, 1991:7). De modo que a continuación se exponen brevemente los sistemas más comúnmente conocidos o utilizados:

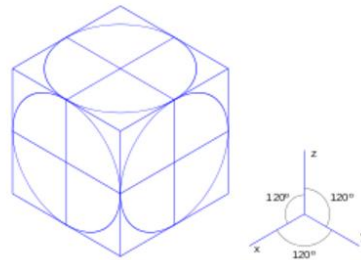
El sistema diédrico, por ejemplo, es un sistema de representación en el que se proyecta un objeto de manera ortogonal al plano de vista. Ese sistema nos permite tener una representación clara del objeto, así como de su posición en el espacio o con respecto a otros objetos. Por el contrario, como se puede observar en la Figura 1, hace que la visualización del objeto de manera tridimensional requiera un gran esfuerzo.



**Figura 1.** Representación de un objeto mediante el sistema diédrico. Imagen obtenida de <https://dtecnico.wikispaces.com/Sistemas+de+representaci%C3%B3n>

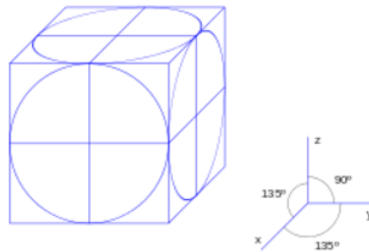
La axonometría, en cambio, es un sistema de representación que utiliza la proyección paralela oblicua sobre tres planos dados, habitualmente ortogonales en la realidad, pero que permite gran variedad de representaciones sobre el papel, en función del ángulo que forman los ejes que conformarán los planos de proyección. Este sistema permite dotar a los objetos de sensación de tridimensionalidad mientras mantenemos el paralelismo de las líneas; pero como punto negativo, solo podemos ver la mitad del objeto, por lo que para el total entendimiento de los objetos representados se necesitarían al menos dos vistas, esto mismo se complica cuando la escena contiene gran número de objetos o detalles. Según las dimensiones de los ángulos que forman sus ejes, las perspectivas pueden ser:

Perspectiva isométrica (del griego “igual medida”), sus ejes forman ángulos iguales (Figura 2) y es la más utilizada, ya que permite dibujar de manera sencilla un objeto manteniendo la escala en los tres ejes sin deformar la figura.



**Figura 2.** Representación de un objeto mediante perspectiva isométrica. Imagen obtenida de [https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecci%C3%B3n\\_isom%C3%A9trica](https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecci%C3%B3n_isom%C3%A9trica)

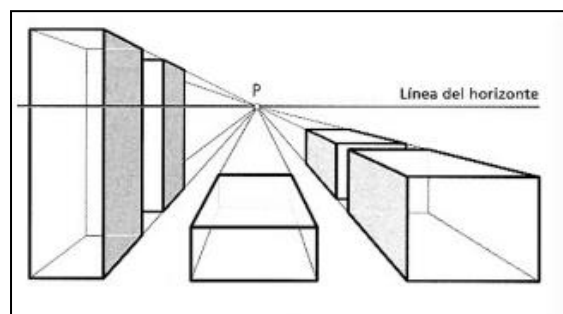
Perspectiva dimétrica. Contiene dos ángulos iguales y uno diferente, por lo que es necesario aplicar un factor de escala a las medidas de uno de los ejes para evitar grandes deformaciones en la percepción de la figura dibujada. Un caso especial es la perspectiva caballera, la cual tiene un ángulo de  $90^\circ$  y dos de  $135^\circ$  (Figura 3); su gran ventaja es poder ver en uno de sus planos la verdadera magnitud de la pieza, así como sus ángulos sin deformaciones.



**Figura 3.** Representación de un objeto mediante perspectiva caballera. Imagen obtenida de [https://es.wikipedia.org/wiki/Perspectiva\\_caballera](https://es.wikipedia.org/wiki/Perspectiva_caballera)

La perspectiva trimétrica consta de tres ángulos diferentes para representar los objetos, teniendo que aplicar diferentes coeficientes de escala en sus ejes. Es la menos utilizada y no la hemos tenido en cuenta para las clases.

Y, por último, la perspectiva cónica, donde la imagen está generada desde un punto de vista concreto situado en la línea de horizonte, y habitualmente a la altura de los ojos (Figura 4), aunque puede variar en función de diferentes criterios y disciplinas, siendo más propios unos u otros; por ejemplo, el cine o el comic hace uso de puntos de vista especialmente altos o bajos para generar planos picados o contrapicados, la arquitectura utiliza de manera habitual puntos de vista a altura de suelo o cenitales para hacer dibujos urbanos o planos fugados en planta.



**Figura 4.** Representación de un objeto mediante perspectiva cónica. Imagen obtenida de <http://plastictac.blogspot.com.es/2014/10/espacios-en-perspectiva-conica.html>

Otro de los elementos clave de la perspectiva es el plano del cuadro, el cual define Farrelly (2008) como la superficie plana imaginaria que se sitúa entre el punto de vista y el objeto observado donde se proyecta la realidad observada. Por decirlo de manera simple, es el papel sobre el que dibujamos.

Las vistas en perspectiva son representaciones que pueden tener un punto de fuga (perspectiva cónica frontal), dos (perspectiva cónica oblicua) o hasta tres puntos de vista (perspectiva cónica aérea). Estos se corresponden con los puntos en donde todas las líneas del dibujo van a converger, según el paralelismo entre el objeto a dibujar y el plano del cuadro. La perspectiva cónica es la que más se asemeja a la visión real.

### **Los sistemas de representación en el aula de Maestro de Infantil de la Universitat Jaume I. Objetivos del plan de mejora.**

En el grado de Maestro de Infantil de la Universitat Jaume I, se imparte en el tercer curso la asignatura de Didáctica de la Percepción y Expresión Plástica. Los contenidos que se encuentran dentro del currículo de la asignatura son la percepción de la imagen, el desarrollo gráfico y la expresión artística durante la etapa de educación infantil, conocer la imagen como otro lenguaje, la creación de estrategias de autoaprendizaje que ayuden a fomentar actitudes críticas y respuestas creativas, fomentar la creatividad... y entre estas, se incluye el aprendizaje de diferentes sistemas de representación. Por ello, teniendo en cuenta la importancia de la educación artística en la infancia, esta asignatura plantea y desarrolla un conjunto de conocimientos imprescindibles para los y las futuros docentes de educación infantil, tanto para sí mismos como para la proyección en la escuela de los conocimientos adquiridos. Pues como afirman Berrocal, et al. (2005) dotar de competencia al alumnado para que puedan hacer uso del lenguaje visual y plástico para comunicarse y expresar libremente ideas, emociones...es el objetivo de del área de educación artística. Pero esto no puede darse si los docentes no están preparados para ello.

La mejora aquí propuesta se centra en facilitar el proceso de aprendizaje de los sistemas de representación. Puesto que como afirma Marín (2002), las mejores oportunidades de disfrute visual y las imágenes más interesantes suelen encontrarse fuera del aula, se decidió salir del aula y recorrer el entorno para llevar a cabo dibujos del natural mediante diferentes sistemas de representación, concretamente la perspectiva isométrica, caballera y, en más profundidad, la cónica. En cursos anteriores, el alumnado tuvo serias dificultades a la hora de adquirir estos conocimientos, ya que se pasaba de una explicación teórica a dibujar del natural mediante la perspectiva cónica. Por ello, como mejora educativa para el curso 2016/2017 se consideró interesante realizar una actividad intermedia con la que los alumnos pudieran adquirir las estrategias gráficas necesarias para, posteriormente, realizar dibujos del natural con perspectiva cónica.

La actividad en cuestión se llama "Dibuja tu nombre" y consiste en aplicar los diferentes sistemas de representación estudiados en clase para dibujar el nombre propio de cada uno/a de ellos/as. De esta manera, se puede utilizar una actividad con la que el alumnado ha estado familiarizado durante su escolarización, ya que es una estrategia comúnmente utilizada por el profesorado en las escuelas para identificar a los alumnos, para que aprendan a aplicarla correctamente y facilitar el paso a la posterior actividad de dibujo del natural con perspectiva cónica.

De modo que el objetivo principal de la propuesta es mejorar la comprensión por parte del alumnado de los diferentes sistemas de representación y su aplicación en el dibujo del natural. Como objetivos específicos se han desarrollado los siguientes:

- El aprendizaje de las técnicas de representación caballera, isométrica y cónica.
- Adaptar el sistema de perspectiva cónica en el dibujo del natural.
- Evaluar el aprendizaje de la perspectiva cónica en el dibujo del natural con la propuesta diseñada para facilitar el proceso: "Dibuja tu nombre".
- Primeras tomas de contacto con el dibujo del natural.

## **2. METODOLOGÍA**

La metodología utilizada podría considerarse como exploratoria, ya que se ha abarcado un problema que en cursos anteriores se ha detectado y se ha abordado por primera vez mediante una propuesta que no ha sido hasta el momento utilizada. Como Eisner (1998) afirma la investigación científica que trata de matematizar los resultados y reducir el estudio en términos numéricos con el fin de objetivar el proceso, es sólo un tipo de investigación, pero no es la única forma de

investigación posible. Principalmente cuando se trata de estudiar fenómenos relacionados con comportamientos humanos, relaciones sociales o representaciones simbólicas, ya que como Fernández (2008) afirma, no permiten el estudio de fenómenos cambiantes, como es evaluar el aprendizaje de unos contenidos a través de una actividad diseñada para este fin.

La investigación trata de explorar una forma de actuar para mejorar un aspecto estudiado, en este caso, el aprendizaje de un sistema de representación. La propuesta se realizó con todo el alumnado matriculado en la asignatura, un total de 114 estudiantes, y este contenido se llevó a cabo en horario destinado a laboratorio. Por lo que el grupo se dividió en dos, y la reducción de alumnado por clase facilitó, además de las explicaciones teóricas, la puesta en práctica de la actividad con los nombres y las salidas a dibujar fuera del entorno del aula.

La primera actuación con el alumnado para conseguir los objetivos propuestos fue la de salir al exterior del aula para dibujar del natural, concretamente al hall de la universidad, ya que el horario en el que se impartían las clases no favorecía el hecho de dibujar al aire libre debido a la escasez de luz. En esta primera toma de contacto la mayoría del alumnado confirmó sus carencias en lo que respecta al dibujo de la perspectiva. A pesar de ello, al igual que sucede con el alumnado de infantil (Berrocal, et al., 2005), en ningún momento se ha coartado a los participantes con juicios estéticos que puedan dar lugar a inseguridad o vergüenza a la hora de expresarse artísticamente, prácticamente la mayoría expresaron signos de retraimiento.

Durante la semana siguiente se procedió a la explicación teórica de los fundamentos de los diferentes sistemas de representación: isométrico, caballera y cónico, con la ayuda de diferentes ejemplos, desde el dibujo técnico hasta fotografías.

En sesiones posteriores se procedió a llevar a cabo la actividad “Dibuja tu nombre”, con la cual el alumnado debía utilizar los tres sistemas de representación explicados en clase en el dibujo de sus propios nombres. Los diferentes dibujos se realizaron en un folio DIN-A4 (podía ser cuadriculado para facilitar la ejecución de la técnica) dividido en tercios, donde debían dibujar un nombre en cada tercio y, de esta manera, pudieran visualizar de un solo vistazo las similitudes y diferencias de los diferentes sistemas de representación. Asimismo, se les sugirió dejar a la vista los ejes de referencia que utilizaron en la realización del dibujo. Una vez realizaron el contorno de sus nombres se les propuso rellenar con texturas cada una de las letras, de modo que uno de los planos se diferenciara del resto. De esta manera quedaba más clara la sensación de profundidad que el sistema ofrece.

Aunque en numerosas ocasiones todos y todas afirmaban haber representado en algún momento figuras geométricas utilizando la perspectiva cónica (el típico cubo) y algún intento con sus nombres cuando sus profesores les sugerían situarlos encima de la mesa para facilitar recordarlo, estos cometieron muchos errores, al hacer esta actividad, hasta llegar a la comprensión de cada uno de los sistemas.

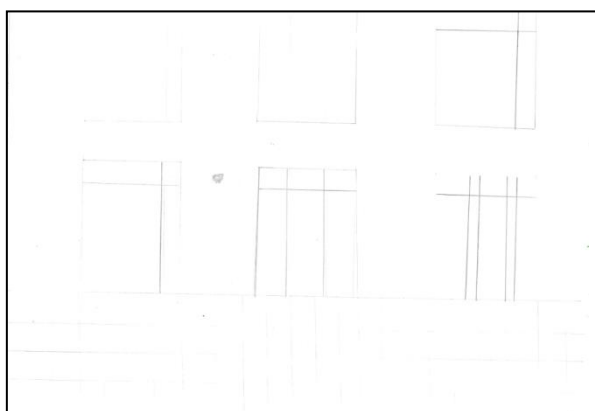
Una vez quedó clara la representación de cada uno de los sistemas estudiados, nos preparamos para bajar al hall y tratar de, ahora sí, realizar un dibujo del natural utilizando la perspectiva cónica. Se les indicó que podían dibujar cualquier parte del hall, pero se les aconsejó escoger una vista no muy cargada de detalles (o en caso de creerlo necesario podían simplificarlo) y tomar distancia para facilitar el proceso de dibujo de la perspectiva. Únicamente se dibujó con perspectiva simple, es decir, con un solo punto de fuga, ya que además de resultarles más sencillo, facilitó la comprensión del sistema por parte del alumnado. Se les aconsejó utilizar únicamente un lápiz y una goma y no hacer uso de la regla. Muchos de ellos necesitaron de varios bocetos y prácticas hasta llegar a conseguir el resultado final que esperaban y sin fallos en la aplicación del sistema de representación utilizado.

### 3. RESULTADOS

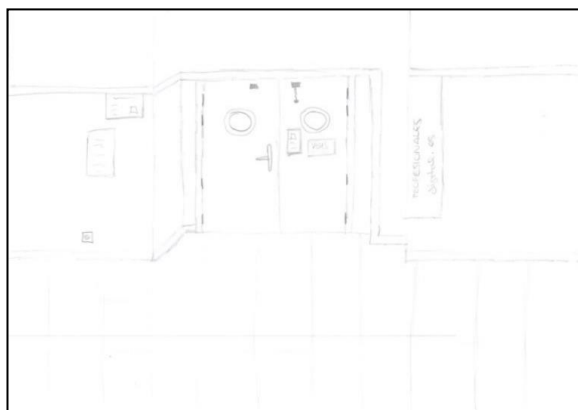
Puesto que se tiene constancia de los problemas que tuvo el alumnado en el proceso de aprendizaje en cursos pasados, donde tras las clases teóricas acerca de la perspectiva se procedía directamente al dibujo del natural en perspectiva, considero que los resultados han mejorado este curso.

En la primera actividad, en la que se salió del aula para que el alumnado tratase de realizar un dibujo del natural con perspectiva cónica en el hall de la facultad, se puede observar en las Figuras 5 y 6 por ejemplo, que no tienen los conocimientos básicos. El alumnado no sabía dónde ubicarse, por dónde empezar, cómo encuadrar la imagen y mucho menos aportar sensación de profundidad a sus dibujos. Tras esta tarea el alumnado quedó bastante decepcionado en general con sus dibujos y eran pesimistas en cuanto a su posibilidad de llegar a aprender a hacerlo correctamente.

El resultado de estos dibujos fueron líneas que representaban diferentes objetos, pero en general sin coherencia con respecto a la vista que habían escogido para dibujar. Estas eran planas (Figura 5) o con graves errores en la aplicación de la técnica (Figura 6).



**Figura 5.** Dibujo del natural sin sensación de aplicación de la técnica.

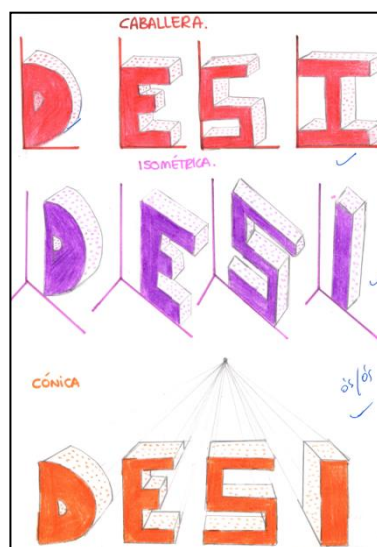


**Figura 6.** Dibujo del natural con errores en la profundidad.

Con respecto a los dibujos de sus nombres en las diferentes perspectivas, los resultados variaron mucho en función del alumnado. La perspectiva isométrica fue sin duda la más compleja para ellos y requirieron de varios intentos y ejemplos antes de conseguir comprender su funcionamiento. En el proceso de realización de esta actividad se pudo observar que el alumnado estaba familiarizado con el dibujo de su nombre en perspectiva caballera o cónica, pues más de uno lo había hecho en ocasiones anteriores sin tener conocimiento de lo que estaba llevando a cabo y, como consecuencia, con errores muy arraigados como se observa en la Figura 7.



**Figura 7.** Típico error en el dibujo de la perspectiva cónica.



**Figura 8.** Ejemplo de un trabajo finalizado sin fallos.

Y, por último, cuando ya habían comprendido las bases de las diferentes perspectivas y sus representaciones estaban libres de fallos (Figura 8), volvimos al hall de la facultad a aplicar estos conocimientos en el dibujo del natural. Esta vez, al principio también estaban muy perdidos, pues a pesar de que con sus nombres ya la manejaban, esto era diferente y necesitaron de un par de días para llegar al resultado esperado. Escogieron un lugar cómodo en el hall de la facultad desde donde poder situarse justo en frente de la escena a dibujar. Situaron el folio con los nombres en perspectiva en frente de

ellos y trataron de seguir los mismos pasos, pero con la imagen que habían escogido para representar. Finalmente, el resultado fue muy bueno, y la gran mayoría de ellos quedó impresionado acerca de lo que había logrado hacer. A pesar de que cada uno de ellos es diferente, todos muestran su versión particular de un espacio y consiguen transmitir esa sensación de profundidad que distingue al sistema de representación aplicado (Figura 9).



**Figura 9.** Ejemplo de un dibujo del natural aplicando la perspectiva cónica sin grandes fallos.

De los 114 alumnos y alumnas matriculados en la asignatura, únicamente 57 presentaron todas las partes del trabajo, por lo que solo estos fueron evaluados. Todos ellos tienen aprobada esa parte de la asignatura, pues a pesar de que algunos de los dibujos finales tuvieron errores leves, se tuvo en cuenta para su evaluación la destreza particular y progresión de cada uno de ellos comparando el primer dibujo del natural realizado, antes de las explicaciones teóricas y la actividad de “Dibuja tu nombre”, con el resultado final.

#### 4. CONCLUSIONES

El objetivo principal de la propuesta de mejora era el de facilitar la comprensión por parte del alumnado de los diferentes sistemas de representación y su aplicación en el dibujo del natural por medio de una actividad con la que ya estaban familiarizados, en la que debían dibujar sus nombres aplicando los conocimientos teóricos adquiridos en el aula. El resultado es que el 100% de los alumnos que han presentado las tres partes completas del trabajo: dibujo inicial del natural, tres versiones del nombre propio de cada alumno representadas en los diferentes sistemas de representación estudiados y dibujo final del natural, han obtenido una evaluación satisfactoria.

De manera que se puede concluir que, gracias a la actividad diseñada, se ha conseguido un buen aprendizaje de los sistemas de representación tratados y ha facilitado el tránsito entre las explicaciones teóricas y el dibujo del natural con perspectiva cónica.



## Bibliografía

- Berrocal, M., Aragon, J., Caja, J., Gaja, M., Gonzalez, J. M., Lozano, V., Pascual, M., Pérez, C., Rosique, C. (2005). *Menús de educación visual y plástica. Siete propuestas para desarrollar en el aula*. Graó. Barcelona.
- Cuenca, A. M. (2000). El ejercicio de la mirada como respuesta creativa a la realidad. *Tendencias pedagógicas*, 8.
- Eisner, E. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós.
- Eisner, E. (2004). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.
- Farrelly, L. (2008). *Técnicas de representación*. Promopress, Barcelona.
- Garab, Y. (2013). *Croquiseros Urbanos: el arte de dibujar para conocer la ciudad*. Consultado en [https://www.clarin.com/arte/croquiseros-urbanos-dibujar-para-conocer\\_0\\_rJCvb1NivXx.html](https://www.clarin.com/arte/croquiseros-urbanos-dibujar-para-conocer_0_rJCvb1NivXx.html) a fecha de 09/05/2017.
- Hernández, F. (2008). La investigación basada en las artes. Propuestas para repensar la investigación. *Educatio Siglo XXI*, 26. *Universidad de Barcelona*
- Mendívil, L. (2011). El arte en la educación de la primera infancia. *Educación Vol. XX*, 39.
- Marín, R. (2002). *Didáctica de la Educación Artística*. Pearson, Madrid.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. México: Unesco.
- Parramon, J. M. y Ferrón, M. (1991). *El gran libro de la perspectiva*. Parramón ediciones, S. A.
- Savater, F. (1991). *El valor de educar*. Grupo Planeta Spain