



9º encuentro
bid
enseñanza
y diseño

Este artículo es una extensión de la publicación de las actas de la Bienal Iberoamericana de Diseño para aumentar su difusión, en común acuerdo entre Zincografía y la BID

Interpretación plástica de la música en la comunicación

Plastic interpretation of music in communication. The graphic composition

Raquel Antunes
raqueljfa@gmail.com

Facultad de Arquitectura y Artes de la
Universidad Lusíada, Oporto, Portugal
Leiria, Portugal
ORCID: 0000-0003-4363-3687

Antonio Brandao
cenarioeterno@gmail.com

Facultad de Arquitectura y Artes de la
Universidad Lusíada, Oporto, Portugal
Leiria, Portugal
ORCID: 0000-0002-4476-7460

Dictaminado por BID
Recibido: 2 de marzo de 2022
Publicado: 15 de Junio de 2022

Resumen

El contexto de la pandemia de Covid-19 provocó muchos cambios en la educación en Portugal. La comunicación se entiende como una forma de expresión visual del lenguaje verbal a través de la interpretación de una pieza musical. El artículo presenta las herramientas y resultados de un ejercicio introductorio con estudiantes de primer año de la carrera de Diseño. El uso de un método activo en la enseñanza tuvo como objetivo estimular la discusión y la relación entre pares, así como proporcionar elementos para un diagnóstico de las prácticas de diseño utilizadas por los estudiantes en la comunicación. El estudio tiene la intención de proporcionar y documentar una metodología utilizada para la educación, lo que permite su realización en varios trabajos con el objetivo de analizar estos u otros resultados.

Palabras clave: Música, comunicación, interpretación, metodología activa, composición visual

Abstract

The context of the Covid-19 pandemic led to many changes in education in Portugal. Communication is understood as a form of visual expression of verbal language through the interpretation of a musical piece. The article presents the tools and the results of an introductory exercise with students of the first year of a degree in Design. The use of an active method in teaching was intended to stimulate discussion and relationship between peers, as well as provide elements for a diagnosis of design practices used by students in communication. The study intends to provide and document a methodology used for education, enabling its realization in several works aiming to analyze these or other results.

Keywords: Music, communication, interpretation, active methodology, visual composition

◆ Introducción

En marzo de 2020 Portugal comienza a vivir los tiempos convulsos de la pandemia, el 2 de marzo el Ministro de Salud anuncia los dos primeros casos de personas infectadas con el nuevo coronavirus. Las fiestas de Carnaval fueron identificadas como vías para que el virus llegara a Portugal. Pero fue el 12 de marzo de 2020 que el Gobierno decidió que todas las escuelas deben suspender las actividades presenciales, así como el cierre de las discotecas, limitaciones al número de personas en los espacios y otras prohibiciones (DN/Lusa, 2022).

Este primer confinamiento general duró dos meses, pero la segunda ola del SARS-CoV-2 se caracterizó por ser la más mortífera, traducándose en otro confinamiento general que comenzó el 15 de enero de 2021 (Eportugal, 2022). Inicialmente, se esperaba que las clases fueran presenciales, sin embargo, con el empeoramiento de la situación, en la Educación Superior en Portugal y en otros ciclos de estudio, se decidió impartir clases en régimen híbrido (presencial y a distancia) o exclusivamente, en modalidad telemática.

El artículo se contextualiza en los tiempos de la pandemia de Covid-19 en la educación universitaria en Portugal y en las limitaciones resultantes, a saber, la distancia entre pares, la falta de convivencia entre los estudiantes y la poca relación entre ellos.

En este seguimiento se solicitó a estudiantes universitarios realizar un trabajo de introducción al diseño con el fin de: (i) estimular la aproximación y relación entre estudiantes de primer año de educación superior a través de prácticas proyectuales en Diseño; (ii) utilizar una metodología educativa activa de problematización, aportando reflexión, argumentación y decisión; (iii) interpretar música para composiciones gráficas transponiendo comunicación verbal a no verbal; (iv) reconocer la sensibilidad de los estudiantes hacia la comunicación/diseño gráfico.

El documento está organizado en cinco partes. Tras el apartado de introducción, se contextualiza el componente teórico del artículo. El primero trata de la comunicación visual, es decir, la imagen visual (comunicación no verbal) como forma de expresión de la música (entendida aquí como

comunicación verbal) y su marco en la educación de calidad. Luego, se profundiza en el método de enseñanza activa y la teoría relacionada con el Arco de Maguerez. La segunda sección explica los materiales y métodos utilizados. En el siguiente apartado se presentan los resultados y discusión y, al final, se extraen conclusiones con las limitaciones del estudio y perspectivas de trabajo futuro.

❖ **Marco teórico** *Comunicación visual*

La comunicación es el proceso de establecer contactos y desarrollar relaciones entre personas (Kacharava & Kemertelidze, 2016). La comunicación verbal se da cuando se pasa o intercambia información a través del lenguaje escrito o hablado, mientras que la comunicación no verbal se expresa por “comprender al otro sin palabras” y puede corresponder a expresiones faciales, gestos, orientaciones corporales, signos y señas. gráficos, entre otros.

La definición de comunicación visual puede entenderse como un vasto conjunto de imágenes bidimensionales que pueden extenderse a todos los medios (Lacerda, 2010). La comunicación visual es una forma de comunicación no verbal que, según Bruno Munari (2006), es la transmisión y recepción de un mensaje a través de lo que se ve (sentido de la vista) como dibujos, objetos, plantas, animales, etc. Los valores pueden ser diferentes y variar según el contexto en el que se insertan y en relación con los mensajes (intencionales o casuales). En la primera (comunicación intencional) se utiliza un código e información precisa, y el receptor debe comprender todo el significado del mensaje. En la segunda (comunicación casual) el mensaje puede ser interpretado libremente por quien lo recibe (Munari, 2006).

Según Kacharava y Kemertelidze (2016, p.107) “La comunicación visual es uno de los componentes básicos de los medios modernos, creando la interfaz visual para transmitir información y también transformar y transferir cualquier información al lenguaje visual (imágenes y retratos de prensa, fotos, etc.)”. Los actores agregan que, en la comunicación, el lado visual es más efectivo que el contenido, porque el contenido es más olvidable para la mente que una imagen (Kacharava & Kemertelidze, 2016).

Música y comunicación

La música es considerada una de las mayores formas de comunicación en el mundo y según el músico Charles Seeger, la música sintoniza a las personas con un ritmo armonioso, rítmico y universal, contribuyendo así a la cultura del desarrollo sostenible (Sharma, 2013).

La música se caracteriza globalmente por ser una forma de comunicación unilateral de la conducta verbal, realizada por el emisor o el receptor,

que no necesariamente incluye un diálogo en el proceso comunicativo, sino que comunica un mensaje. Hay obras de referencia que transportan el sonido, los ritmos y la música a composiciones visuales y que hacen referencia a este contexto, como las obras de Jack Ox, Yasunao Tone o Ernest Edmonds (Edmonds & Pauletto, 2004). La comunicación de una canción dirigida al conocimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (figura 1). El Objetivo de Desarrollo Sostenible número cuatro, Educación de Calidad, pretende garantizar el acceso a una educación inclusiva, de calidad y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos (Naciones Unidas, 2022). La música fue entendida como un medio de comunicación y una forma de promover el debate sobre los derechos humanos, la igualdad de género, una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía global y la valoración de la diversidad cultural.



Figura 1. Objetivos de desarrollo sostenible.
Fuente: Naciones Unidas (2022).

- | | |
|--|---|
| 1. Sin pobreza | 9. Industria, innovación e infraestructura |
| 2. Hambre cero | 10. Reducción de desigualdades |
| 3. Buena salud y bienestar | 11. Ciudades y comunidades sustentables |
| 4. Educación de calidad | 12. Consumo y producción responsable |
| 5. Igualdad de género | 13. Acción climática |
| 6. Agua limpia y saneamiento | 14. Vida bajo el agua |
| 7. Energía asequible y limpia | 15. Vida en la tierra |
| 8. Empleo decente y crecimiento económico | 16. Paz, justicia e instituciones fuertes |
| | 17. Alianzas para los objetivos |

Método de enseñanza activa

En el método de enseñanza tradicional, los estudiantes tienen una postura pasiva de recepción de teorías, el método activo “propone el movimiento contrario, es decir, pasan a ser entendidos como sujetos históricos y, por tanto, a asumir un papel activo en el aprendizaje”. En este sistema de enseñanza se valoran las experiencias, los conocimientos y las opiniones y sirven “como punto de partida para la construcción del conocimiento” (Diesel, Baldez y Martins, 2017, p. 268).

El método es un proceso que pretende estimular “el autoaprendizaje y la curiosidad del alumno por investigar, reflexionar y analizar situaciones posibles para la toma de decisiones, siendo el docente únicamente facilitador de este proceso” (Bastos, 2006, apud Berbel, 2011). En este campo, los estudiantes están en el centro del proceso y se inicia el proceso de construcción de su propio conocimiento, ya que en este método activo se busca la práctica y en ella se fundamenta la teoría. En ese camino, hay una “migración de 'enseñar' a 'aprender', pasando el foco del docente al alumno, quien asume la corresponsabilidad de su aprendizaje” (Souza; Iglesias; Pazin-Filho, 2014, p. 285).

Según Reeve (2009 apud Berbel, 2011, p.28), en este método de enseñanza, el rol del docente para promover la autonomía del alumno en el aula puede incluir: a) estimular los recursos motivacionales internos (intereses personales); b) ofrecer explicaciones racionales para el estudio de determinados contenidos o para la realización de una determinada actividad; c) utilizar un lenguaje informativo y no controlador; d) ser paciente con el ritmo de aprendizaje de los alumnos; e) reconocer y aceptar las expresiones de sentimientos negativos de los estudiantes. Para Freire (2011) el método activo dará respuesta a uno de los grandes problemas de la educación, donde no se fomenta que los estudiantes piensen de forma autónoma. La posición del docente debe estimular el proceso de construcción del propio pensamiento de forma autónoma (Jófilí, 2002; Souza et al. 2014). La adopción de metodologías activas acerca la vida a la educación, propicia la reflexión, la discusión, la argumentación y la decisión (Diesel et al., 2017).

Metodología de problematización con el arco de Maguerez

Una de las numerosas metodologías de carácter activo consiste en la problematización con el Arco de Maguerez (de Charles Maguerez) que tiene cinco etapas (figura 2): observación de la realidad y definición de un problema, puntos clave, teorización, hipótesis de solución y realidad de la aplicación (Barbel & Gamboa, 2011).

Según Santos (2019), el primer paso consiste en observar la realidad, al observar la realidad “los estudiantes expresan sus percepciones personales, realizando así una primera lectura de esta realidad, identificando

lo que es inconsistente, preocupante, problemático” (Santos, 2019, pp. 13-14). Los puntos clave corresponden al momento en que los estudiantes identifican lo que es “verdaderamente importante que lo puramente superficial o contingente” y consiste en buscar las variables más importantes de la situación (Ibíd.). En la etapa de teorización, la contribución del docente es fundamental porque se utiliza el conocimiento científico de manera simplificada para explicar la teoría en una perspectiva práctica. La Hipótesis de Solución es cuando se pone en práctica la imaginación y la creatividad, tratando de resolver el problema objeto de estudio. Se pueden alentar las discusiones en grupos para ayudar en el proceso de aplicación de las ideas. La aplicación a la realidad se refiere a cuando “los estudiantes intercambian información y organizan los conocimientos adquiridos” y “cuando socializan el resultado a otros sujetos” (Ibíd.).

Según Gemigani (2012) este aprendizaje basado en problemas funciona como un estímulo para el desarrollo del pensamiento crítico, traduciéndose en aprendizajes y adquisición de conocimientos acordes al área en cuestión.

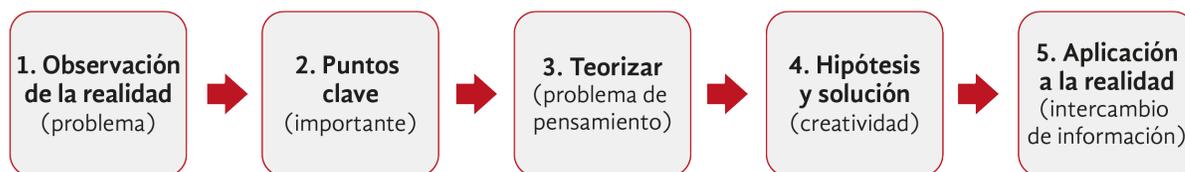


Figura 2. Metodología de enseñanza con el arco de Magarez.
Fuente: Elaboración propia con base en Barbel & Gamboa, 2011.

❖ Materiales y métodos **Problema**

Este artículo presenta un trabajo que corresponde a un ejercicio introductorio resultante del primer trabajo entregado a los estudiantes de primer año. Este trabajo pretende propiciar el diálogo y el conocimiento del otro, para estimular el acercamiento y la relación entre los estudiantes a través de prácticas comunicativas y proyectuales en Diseño. La impartición de clases correspondía a un régimen híbrido (presencial ya distancia) lo que dificultaba la relación profesor-alumno y alumno-alumno, provocando poca relación en la clase.

La problematización se analiza desde dos perspectivas. El primero, mediante el uso de una metodología educativa activa, en el contexto de la pandemia del Covid-19, con el fin de estimular la autonomía, la reflexión, la discusión y la relación entre pares a través de prácticas proyectuales en diseño. El segundo se refiere a la comunicación que puede entenderse como una forma de expresión gráfica (visual) interpretando una

pieza musical. Los contenidos inherentes a este ejercicio también tocan la comunicación (teoría de la comunicación) y la transposición de un lenguaje verbal a uno no verbal (visual).

Participantes

Los participantes del estudio son estudiantes que cursan la Unidad Curricular de Diseño I, del primer año de la Licenciatura en Diseño, del primer Ciclo de Estudios en Diseño, de la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad Lusíada Norte para los años académicos 2020/21 y 2021/22.

Aplicación de la metodología

El uso de una metodología de enseñanza activa dirigida a promover la enseñanza tanto presencial como en línea, y todas las limitaciones que de ella se derivan, utilizando el enfoque según el arco de Maguerez (figura 3).

De acuerdo con la metodología de problematización con el arco de Maguerez, en la primera etapa — Observación de la realidad, fueron planteadas por los estudiantes algunas preguntas problemáticas, tales como: qué música me gusta más; qué canción tiene el significado más importante en mi vida; ¿cómo pensar en una música que pueda comunicar igualdad de derechos humanos, de género, que promueva una cultura de paz o que valore la diversidad cultural?

En la etapa de Puntos Clave, los estudiantes tenían que identificar los aspectos más importantes de la(s) canción(es) que eligieron: el eslogan, el ritmo, el mensaje general, el recuerdo de la canción cuando la escucharon. En esta etapa, deben registrar los aspectos que consideran más determinantes de la situación.

En Teorización, los docentes ayudaron en el proceso de pensar el problema a través de la visualización de vídeos y canciones que hacían referencia a su contexto. Luego ilustraron ejemplos con composiciones visuales de autores destacados, mostrando cómo las imágenes visuales bidimensionales pueden comunicar música e ideas. Aún en esta fase, presentaron los conceptos teóricos de la comunicación verbal, no verbal y visual.

En la etapa de hipótesis y solución, los estudiantes desarrollaron un boceto, con base en la elección musical y de acuerdo con la definición de puntos clave. Los bocetos son diseñados y construidos por los estudiantes para expresar el significado de la música individual, para una composición gráfica bidimensional.

Finalmente, la aplicación consistió en la presentación del trabajo. La composición visual se comunicó a través de la música (música escuchada), con los puntos clave definidos, la teoría reflejada y la solución implementada.

La presentación estaba destinada a los alumnos de la clase y al equipo de profesores. La presentación comenzó con la parte visual comunicada sin palabras — la composición visual y, posteriormente, con el audio puesto (la música con el verbo).



Figura 3. Adaptación de la metodología de enseñanza activa con el Arco de Magarez con el ejercicio de comunicación gráfica a través de la música. Fuente: Elaboración propia con base en Barbel & Gamboa, 2011.

La figura 3 relaciona el método Arco de Magarez con la forma en que se trabajó la música en este ejercicio de aproximación al diseño. Según la metodología activa, se observó la realidad antes de la definición del problema (elegir y comunicar la música a través del dibujo), luego se encontraron los puntos clave y se profundizaron las teorías. Posteriormente, se desarrollaron hipótesis de solución (bocetos) y, finalmente, el resultado se materializó en trabajos de comunicación visual, permitiendo el intercambio de información entre los estudiantes.

◆ Resultados y discusión *Composición gráfica de la canción*

A partir de la música y lo que representaba para cada alumno, se desarrollaron composiciones gráficas que comunicaban la música y se diversificaron los resultados, como ilustran algunas de las obras seleccionadas por las figuras 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 .

El ejercicio se realizó sin que los estudiantes tuvieran en cuenta el componente teórico de los fundamentos del diseño gráfico, ya que ese no

era el propósito de su realización. Sin embargo, los resultados permitieron reconocer la comprensión y sensibilidad de los estudiantes hacia el tema del diseño bidimensional en los trabajos finales.

La discusión se basará en la comunicabilidad visual de la música, la preocupación por los valores de la ciudadanía (educación) y el análisis de la composición desde la perspectiva del diseño. En este seguimiento se presenta un análisis sintético de las composiciones, basado en los aspectos de los elementos de diseño (punto, línea, forma/plano, color, tipografía y textura) y en los principios de diseño (cuadrícula, proporción, equilibrio, proximidad, contraste, repetición, énfasis, espacio en blanco, movimiento y jerarquía visual) más evidentes en el trabajo de los estudiantes.



Figuras 4 y 5. Comunicación visual de la canción “Phc” de Jaden Smith y comunicación visual de la canción “The nights” de Avicii.
Fuente: Trabajo de la estudiante Ana Guimarães y la estudiante Mariana Pinto.

La figura 4 apela a una letra nostálgica de la canción PhC del cantante Jaden Smith a través de la comunicación visual de un viaje en automóvil. La inclusión de dos personajes en la composición incluye una presencia humana. La sensibilidad a los fundamentos del diseño se evidencia en el uso del contraste mediante el uso del color (grises y colores cálidos) que permite ubicar el punto focal en el centro de la composición y asociar la jerarquía visual al movimiento del dibujo, sí mismo.

La obra de la obra musical Las noches, de Avicii narra un episodio de la vida de una mujer asociado a un viaje. La Figura 5 presenta una composición con un lenguaje gráfico con estilo de cómic, utilizando viñetas. La gama cromática (tonos de gris) y la verticalidad de la obra permiten leerla de izquierda a derecha y de arriba abajo, acentuando el movimiento mediante el uso de líneas diagonales en la composición.



Figura 6. Comunicación visual de la canción “Livre” de Mastiksoul y Mariza.
Fuente: Trabajo de la alumna Stefanie Bastos.

La figura 6 expresa claramente la liberación, la evolución de un personaje, que se ata a una cadena y se libera, provocando un arcoíris de colores. La música portuguesa Livre interpretada por Mastiksoul y Mariza hace referencia a este sentimiento de libertad, en términos de derechos humanos. Se utilizaron colores para simbolizar este cambio así como la repetición del personaje central con las distintas posiciones anatómicas. La explosión de colores y la verticalidad de la composición potencian esta misma lectura.



Figuras 7 y 8. Comunicación visual de la canción “Somebody’s Watching Me” de Rockwell y comunicación visual de la canción “What A Time ft. Niall Horan” de Julia Michaels.
Fuentes: Trabajo de la alumna Cristiana Esteves y la alumna Ana Silva.

La obra de la figura 7 hace referencia a la canción Somebody's Watching Me de Rockwell y presenta un conjunto de imágenes de ojos que rodean

al personaje central. La repetición de estos elementos en varias perspectivas parece invadir la intimidad del otro y potencia la desconfianza y el sentimiento de angustia. Temas como el control y las redes sociales son problemas actuales entre los estudiantes universitarios. Situar al personaje central en el centro de la composición la convierte en el elemento principal de esta composición.

Una obra con un sentimiento opuesto es retratada por la figura 8 (canción What a time ft. Niall Horan de Julia Michaels) ya que se refiere al amor. El amor entre dos personas es común y la oportunidad de elegir pareja es algo que suele estar presente en la sociedad europea. El deseo de tener una relación amorosa está ilustrado por el dibujo de la figura del pensamiento, con el relleno en transparencia, por el globo nube. El fondo de acuarela de la composición (río, árboles, luna, lámpara y jardín) enmarca a la pareja, sentada en un banco de jardín.



Figuras 9 y 10. Comunicación visual de la canción “The Fall” de Gloria Groove y comunicación visual de la canción “Can You Feel My Heart” de Bring Me The Horizon. Fuentes: Trabajo de la alumna Beatriz Catarino y del alumno Rui Pinto.

Gloria Groove es una cantante drag queen brasileña y su elección está directamente relacionada con la igualdad de género. A Queda es una canción controvertida, ya que el cantante la utilizó para una promoción estratégica de este disco en las redes sociales, haciendo una metáfora de su propia caída. La ilustración (figura 9) ilustra claramente una caída, del personaje que se sumerge en un agujero negro y es observado por los ojos. La composición presenta una cuadrícula de tercios, en la parte central del cual el personaje cae de un agujero al otro y en los lados, dos ojos. El fondo y el diseño de los ojos están influenciados por el mundo

del espectáculo, los payasos y la textura a cuadros en blanco y negro. La repetición de los elementos y el color utilizado hace que, debido al contraste de forma y la proximidad de los objetos, el punto de énfasis se sitúe en el centro inferior de la composición (círculo negro mayor).

La obra *Can You Feel My Heart* del grupo *Bring Me The Horizon* también representa una caída, pero más concretamente un ahogamiento. Las emociones expresadas de soledad, desesperanza y miedo son presentadas por el dibujo en líneas de animales (demonios) que rodean al personaje central. Hablar y ser consciente de los problemas y emociones que se viven en la vida cotidiana son bases de la ciudadanía y de la convivencia de las personas. Esta obra también tiene una lectura vertical (de arriba hacia abajo), el equilibrio es simétrico y su movimiento se expresa por el ritmo de las líneas y el final por la muerte (renunciar a vivir) en la parte final.



Figura 11. Comunicación visual de la canción “Easy To Fall” de Paris Shadows. Fuente: Trabajo de la alumna Matilde Silva.

Este último trabajo está basado en la canción *Easy To Fall* de Paris Shadows e ilustra claramente la fuga de un personaje. El tema central es un complejo de sentimientos y no saber resolverlos de la mejor manera, requiriendo tiempo y espacio para pensar y reflexionar. El fondo lo presenta aquí el trazado de telarañas y arañas en los cerros y el horizonte un color anaranjado de un atardecer o amanecer con esperanza. La composición se equilibra desde una perspectiva horizontal; sin embargo, está desequilibrada verticalmente, debido al carácter colocado más a la derecha. El personaje está volando, parece feliz de camino a su mundo/espacio.

❖ **Conclusión** La realización de este trabajo permitió el uso de una metodología diferente a otras, para el contexto del sistema de enseñanza en línea. Este régimen de enseñanza surgió a raíz de la pandemia iniciada en 2020.

En primer lugar, este trabajo trató de acercar y establecer relaciones entre los estudiantes a través del intercambio y conocimiento de los gustos individuales a través de la interpretación de la música en composiciones visuales. El desarrollo y presentación final del ejercicio fue híbrido, utilizando herramientas online (Microsoft Teams) y, en algunos casos, presencial.

En segundo lugar, en la entrega final, cada estudiante presentó su composición visual (sin usar palabras), lo que fomentó un diálogo entre el grupo sobre los valores de la música, su comprensión en el contexto de la ciudadanía. Posteriormente, se puso a disposición el audio de la canción, lo que promovió una interacción entre la clase, promoviendo una valoración más de la diversidad cultural.

En tercer lugar, el uso de una metodología activa, basada en el arco de Maguerez, se presentó como adecuada para estimular el proceso de construcción del propio pensamiento de forma autónoma en el contexto del diseño. El seguimiento por parte del equipo docente en la aportación de conocimientos teóricos desde la perspectiva de la comunicación (verbal, no verbal y visual) también se ha convertido en imprescindible.

Los resultados de los trabajos reflejaron claramente una buena comprensión de la transposición de una comunicación verbal (música) a una comunicación visual (sin verbo). En general, los trabajos hacen referencia a una buena comunicación visual de la expresión de las canciones elegidas por los alumnos. Todas las obras tienen una presencia humana (en el diseño de personajes) que engloba el cuidado del otro, la emoción y el aprecio por la diversidad cultural.

Finalmente, los resultados permitieron evaluar el nivel de preparación para el diseño gráfico como herramienta de diagnóstico. El uso de los fundamentos del diseño en la composición visual en el trabajo se considera suficiente mediante el uso de los fundamentos y principios del diseño. Dados los resultados de la clase, se puede caracterizar por tener cierta sensibilidad hacia el tema. Cinco de las obras (figuras 4, 7, 8, 9 y 10) hacen uso del énfasis, ya sea por el contraste de color, forma o incluso por su disposición en la disposición y presentan un equilibrio simétrico a lo largo del eje vertical. Ya tres obras tienen una lectura horizontal (figuras 5, 6 y 11) y en las dos últimas hay una tendencia a que el punto focal esté más a la derecha, ya sea por el color (figura 5) o por el diseño de la forma (figura 11), permitiendo así una jerarquía visual distinta a las demás y dando más ritmo a la composición. Se concluye que se notó una buena capacidad para organizar los elementos que estructuran el discurso visual bidimensional mediante la aplicación de signos visuales.

Una de las limitaciones para la realización de este trabajo fue el hecho de que los alumnos podían cursar el Grado en Diseño sin tener una formación básica en Artes o Diseño y podían proceder de distintas áreas científicas de la educación secundaria como Lenguas o Ciencias. Lo que puede entenderse como una desventaja de unos alumnos frente a otros. En este contexto, el equipo docente reflexionó sobre cómo serían los resultados de un mismo trabajo si los alumnos ya tuvieran los conocimientos inherentes a la gramática del diseño (fundamentos del diseño de la comunicación). Con este conocimiento previo, las composiciones ciertamente tendrían una cuadrícula y un diseño mucho más estructurados y la relación de todos los elementos de diseño estaría más pensada.

Como trabajos futuros, se sugiere realizar otro trabajo, con el mismo principio, pero ya con los contenidos teóricos inherentes a los fundamentos del diseño gráfico enseñados, para comprender las variaciones y los resultados de los mismos. Colombo y Berbel (2007) también refuerzan el entendimiento de que la realización de otros trabajos basados en la misma metodología también tiene un gran potencial pedagógico y permite la construcción del conocimiento y el pensamiento crítico.

La discusión de la obra también puede dar luz a otros análisis, como el estudio de la semiótica, donde el mensaje se revela como una construcción de signos y sus significados (Lacerda, 2010). El uso de otra metodología de enseñanza activa para realizar el mismo trabajo, como el enfoque Phillips 66, el aprendizaje en parejas, el mapa conceptual, el panel integrado, etc., puede dar como resultado otros enfoques igualmente dinámicos e integradores. 📍

📍 Referencias

- Barbel, N., Gamboa, S. (2011), The methodology of problematization with Maguerez's arch a theoretical and epistemological perspective, November 2011, *Philosophy and Education* 3 (2), 264-287. <https://doi.org/10.20396/rfe.v3i2.8635462>
- Diesel, A., Baldez, A., Martins, S. (2017). The principles of active teaching methodologies: a theoretical approach, *Revista Thema*, 14 (1), 268-288. <http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>
- Colombo, A. A. and Berbel N. A. N. (2007) The Methodology of problematization with Maguerez's arch and its relationship with the knowledge of teachers, *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, 28 (2) 121-146, Recovered on 11 February 2022 of http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_390_ametodologiadaproblematizacaocomoarcodemaguerez.pdf
- DN/Lusa. (2022). Chronology of a pandemic in Portuguese, the three months that changed the country. *News Diary*. Recovered on 11 February 2022 of <https://www.dn.pt/vida-e-futuro/cronologia-de-uma-pandemia-em-portugues-os-tres-meses-que-mudaram-o-pais-12259916.html>

- Edmonds, E., Pauletto, S. (2004). Audiovisual discourse in digital Art, SIGGRAPH '04, Art gallery, V. 116–119. <https://doi.org/10.1145/1185884.1185991>
- Portugal. (2022). Government announces deflation plan until May 3. [Eportugal.gov.pt](https://eportugal.gov.pt). Recovered on 11 February 2022 of <https://eportugal.gov.pt/pt/noticias/governo-anuncia-plano-de-desconfinamento-ate-3-de-maio>
- Gemignani, E. Y. M. Y. (2012) Teacher training and active teaching-learning methodologies: teaching for understanding, *Revista Fronteira das Educação, Recife*, 1 (2) 1-27. ISSN: 2237-9703. Recovered on 11 February 2022 of <http://www.frenteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>
- Jofili, Z. (2002). Piaget, Vygotsky, Freire and the construction of knowledge at school. *Education: Theories and Practices*. 2(2), 191-208. Recovered on 11 February 2022 of <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/7560/7560.PDF>
- Kacharava, K., Kemertelidze, N. (2016). Visual and verbal communications: similarities and differences, *European Scientific Journal, ESJ*, 12 (10), 103-108. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n10p%25p>
- Lacerda, A. (2010) The paradigm of visual communication and identifying signs and in contemporary society, *Diseño en Palermo.*, Minutes of Design 9 - V Encuentro Latinoamericano de Diseño. Faculty of Design and Communication. 161-165. Recovered on 11 February 2022 of <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/view/2785/4650>
- Munari, B. (2006). *Design and visual communication, Art and Communication*. Lisbon: Editions 70.
- Santos, T. S. (2019), Active teaching-learning methodologies. *Philosophy and Education, Federal Institute of Education, Science and Technology, Olinda Campus Library*, 3, 1-31. Recovered on 11 February 2022 of <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/565843/2/CARTILHA%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20DE%20ENSINO-APRENDIZAGEM.pdf>
- Sharma, P. (2013). Music: A tool of non-verbal communication, *International Journal of Communication and Media Studies (UCMS)*, 5 (2), 31-35. Recovered on 11 February 2022 of <http://www.tjprc.org/publishpapers/2-55-1375779832-1.%20Music%20A%20Tool.full.pdf>
- Sousa, S., Iglesias, G., Pazin-Filho, A. (2014). Innovative strategies for traditional teaching methods – general aspects. *Medicine*, 47 (3) 284-292. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p284-292>
- United Nations. (2022) Sustainable development goals (SDGs) and disability. Recovered on 11 February 2022 of <https://www.un.org/development/desa/disabilities/about-us/sustainable-development-goals-sdgs-and-disability.html>

🔹 Sobre los autores *Raquel Antunes*

Es profesora de licenciatura con maestría en diseño de la Escuela de Arquitectura y Artes de la Universidad Lusíada de Oporto y profesora asociada invitada de Diseño y Marketing del Instituto Politécnico de Leiria. Es coordinadora de la carrera de segundo y tercer ciclo del programa de diseño, coordinadora de la maestría en diseño de producto y coordinadora del primer año de la carrera de diseño de la Escuela de Arquitectura y Artes. Tiene un doctorado en diseño de la Universidad de Aveiro de Portugal, una primera licenciatura en diseño industrial de la Escuela Superior de Arte y Diseño de Caldas da Rainha y fue durante cinco años diseñadora de productos en dos grandes empresas portuguesas. Es autora y coautora de varios artículos de revistas internacionales, actas de congresos y capítulos de libros internacionales.

António Brandão

Es arquitecto, maestro en arquitectura y profesor de la carrera de Diseño en la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Lusíada de Oporto. Es profesor de las unidades curriculares de Dibujo, materia en la que cuenta con más de 33 años de experiencia pedagógica. Es diseñador de producto, interiorista y diseñador gráfico, autor de numerosos objetos y espacios interiores, así como de numerosos proyectos gráficos. Es socio gerente y director de una empresa de arquitectura e interiorismo, desde hace más de 20 años, y también autor y coautor de varios artículos científicos, publicados en revistas científicas internacionales, congresos nacionales e internacionales y otras publicaciones.