

El *Card Sorting* como metodología de diseño experiencial en el aprendizaje de la Programación didáctica con alumnos de Bellas Artes

Lorena López Méndez ⁽¹⁾

Javier Albar Mansoa ⁽²⁾

Resumen: La presente investigación se enfoca en una metodología mixta, cualitativa y de diseño, que analiza la percepción de los estudiantes universitarios del Grado de Bellas Artes y del Máster Universitario en Educación Artística en Instituciones Sociales y Culturales de la Universidad Complutense de Madrid en relación con el uso del método de diseño *Card Sorting* en el contexto del aula presencial como herramienta para adquirir conocimientos sobre la elaboración de Programaciones y Unidades Didácticas en educación artística, durante el periodo comprendido entre 2021 y 2024. El objetivo principal es evaluar el nivel de conocimiento previo de los estudiantes sobre los conceptos relevantes, seguido de un análisis cualitativo de un formulario aplicado a los estudiantes para evaluar la efectividad de la herramienta y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como comprender cómo los alumnos agrupan y categorizan la información. En conclusión, los resultados indican que el uso del *Card Sorting* en el entorno del aula presencial produce efectos positivos. Esta metodología no solo fomenta la implicación y motivación de los estudiantes, sino que también les permite adquirir nuevos conocimientos a través de la identificación de errores. Además, se observa que dinamiza el aula, generando un impacto positivo en el proceso educativo.

Palabras clave: Diseño - card sorting - educación artística - innovación pedagógica - programación didáctica

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 54]

⁽¹⁾ **Lorena López Méndez.** Doctora en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid. Experta en docencia online por la UNIR y Másteres en Investigación en Arte y Creación y Formación del Profesorado en Secundaria, FP e Idiomas por la UCM y grafóloga. Acreditada por la ANECA, cuenta con un Sexenio de investigación por la CNEAI. Actualmente es profesora ayudante doctor del Dpto. de Escultura y Formación Artística de la Facultad de Bellas Artes de la UCM.

⁽²⁾ **Javier Albar Mansoa**. Doctor en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid, es Artista gráfico, profesor del Máster en Educación Artística en Instituciones Sociales y Culturales. Cuenta con dos Sexenio de investigación por la CNEAI. Actualmente es profesor contratado doctor del Dpto. de Escultura y Formación Artística de la Facultad de Bellas Artes de la UCM.

1. Introducción

El proyecto que a continuación se expone, se centra en la incorporación en el aula de tercer curso del Grado en Bellas Artes, concretamente en la asignatura Bases Didácticas de la Educación Artística en la metodología de diseño *card sorting en el aprendizaje de la Programación didáctica* en contextos educativos formales y no formales. La asignatura de Bases Didácticas es una asignatura teórico-práctica en la que se pretende introducir a los estudiantes en las competencias didácticas básicas para diseñar, implementar y evaluar proyectos educativos en los diferentes contextos profesionales actuales de la educación artística (UCM, s.f). Para tal fin, cada año se buscan estrategias para mejorar y dotar al estudiante de los instrumentos necesarios para la integración de sus conocimientos en procesos de creación autónoma y/o de experimentación interdisciplinar para que pueda desarrollar su práctica artística en todo tipo de formatos y espacios culturales.

No obstante, contamos con proyectos previos diseñados e implementados que siguen una misma dirección directa donde las metodologías del diseño se articulan en procesos educativos (Albar-Mansoa, 2017, López-Méndez, 2021).

Consideramos oportuno el empleo de la técnica metodológica *card sorting* por tratarse de una técnica de diseño e investigación de la usabilidad, en la mejora de la arquitectura de la información de los contenidos de la materia (Preece, Rogers & Sharp, 2015., Zaphiris & Mtei, 2012., Cybis & Betiol, 2008., Hassan-Montero, Martín-Fernández, Hassan- Montero, Martín-Rodríguez, 2004).

En esta ocasión, se ha empleado el *card sorting* cerrado que a diferencia de la segunda tipología que es el *card sorting* abierto, los estudiantes han organizado una serie de tarjetas cuyas categorías estaban predeterminadas por el investigador. Las categorías se configuraron en función de los conceptos clave que conforman la estructura de una programación educativa. La implementación de este tipo de metodología nos ha permitido evaluar una estructura de información específica y ver cómo los usuarios se ajustan a dicha estructura en función de sus conocimientos, en este caso como apuntamos anteriormente sobre la programación educativa (Erickson, 2007), ya que tiene una estructura rígida en su elaboración determinada por normativas educativas y expertos en educación entre ellos docentes e instituciones educativas.

2. Objetivos

Los objetivos generales que se implementaron en el aula son los siguientes:

- Evaluar el nivel de conocimiento previo de los estudiantes sobre los conceptos clave de cómo se formaliza unidades didácticas y programaciones educativas.
- Entender como el alumnado agrupa la información según las categorías implementadas durante su proceso de enseñanza-aprendizaje a través del *card sorting*.

Ambos objetivos se centran en la mejora del proceso educativo en relación con la formalización de unidades didácticas y programaciones educativas y a su vez proporcionan una dirección clara para la evaluación y comprensión del conocimiento y las habilidades del alumnado.

3. Metodología de diseño: *card sorting*

En el diseño de la metodología para su implementación se llevó a cabo una metodología mixta, cualitativa y de diseño centrada en el *card sorting*.

La metodología empleada para este estudio, fue la metodología activa de investigación exploratoria en Diseño, denominada Safari, que consiste según postulan Casca y Zaragoza, (2017), en:

Tener un primer acercamiento sin planificar con la finalidad de entender todo lo que envuelve a un objeto de estudio, con el objetivo de entender e identificar cuáles son nuestras necesidades y emociones acontecidas en el momento para tener una rápida y cercana percepción de nuestro usuario (empatía), desde una vivencia en primera persona (p.88)

Como herramientas de investigación se emplearon:

Cuestionario de evaluación que facilitó a los y las estudiantes comprobar y transmitir la efectividad de la herramienta, así como su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Véase, tabla 1).

La fotoetnografía práctica, según Visochky, (2018, p. 56) “es similar a la de la antropología visual porque se hace uso de medios visuales para interpretar el comportamiento cultural”, donde los individuos objeto de estudio registran sus experiencias a través de la cámara de fotos del móvil, concretamente el proceso de ubicación de cada una de las fichas que configuran las categorías trabajadas y el resultado.

La muestra en esta investigación se compone de 36 participantes (27 mujeres y 9 hombres), de los cuales fueron elegibles los 29 que asistieron ese día en el aula en la asignatura Bases didácticas de la Educación Artística de la Facultad de bellas Artes UCM.

1. En general ¿Qué le ha parecido la ejecución y proceso metodológico "Card Sorting" para el aprendizaje de la Programación Didáctica?
2. ¿Le resultó complicado la elección de los conceptos clave que determinan la estructura de una Programación Didáctica para la elaboración del "Card Sorting"?
3. Mediante la realización de la actividad "Card Sorting" y su método ¿Consideras que has aprendido la estructura de una Programación Didáctica?
4. ¿Consideras el método Card Sorting una herramienta creativa y facilitadora del aprendizaje en tu futura labor como artista y docente?
5. ¿Recomendaría este método de aprendizaje en el resto de asignaturas del Grado en Bellas Artes?
6. ¿Piensa que el docente que ha impartido la asignatura de Programación, Diseño de Actividades y Recursos Didácticos en Educación y por ende la actividad "Card Sorting en la programación didáctica" aportó instrucciones precisas para el desarrollo de la misma?
7. ¿Sugieres alguna mejora en el método empleado para aprender la estructura de la Programación Didáctica?
8. Describenos concisamente su experiencia.
9. Observaciones.

Tabla 1. Cuestionario evaluación alumnado.

4. Proceso de implementación del *card sorting* en el aula

A la hora de implementar la metodología de diseño *card sorting* en el aula, se establecieron las siguientes pautas.

- Preparación: Se determinaron los objetivos de la sesión y se diseñaron mediante la técnica de lettergin el conjunto de tarjetas. (Véase, figura 1).

Reclutamiento gamificado: El alumnado se dividió en grupos de trabajo para poder llevar a cabo el proceso de gamificación, es decir la dinámica motivacional de ordenar las tarjetas (Teixes, 2015).

- Conducción de la sesión: El docente indica instrucciones precisas sobre el procedimiento para que los usuarios-estudiantes organicen las tarjetas. En esta ocasión preferimos realizar el *card sorting* en persona, pero podríamos haberlo implementado de manera remota, haciendo uso de algunas de las herramientas de *card sorting* especializadas, tales como OptimalSort, UsabilityHub, Miro, etc. (Véase, figura 2).

- Análisis: Se analizan los datos de manera cualitativa en función de los resultados para poder identificar patrones y tendencias en la forma de la estructura de una programación didáctica, en relación a como el estudiantado ha agrupado las tarjetas con las categorías.

- Iteración: Los resultados obtenidos del *card sorting* nos permiten informar de la iteración del diseño de la información, permitiendo ajustes para reforzar con contenidos y el sentido de la estructura de la programación educativa, de esta manera mejoramos la comprensión de la información y la usabilidad de la misma. (Véase. Figura 3).



Figura 1. Fase preparación *card sorting*.
Figura 2. Fase conducción de la sesión del *card sorting*.
Figura 3. Fases análisis e interacción del *card sorting*.

Fuente: Lorena López Méndez, 2021.

5. Resultados

En el desarrollo de la actividad se obtuvo una muestra de 36 participantes de los cuales responden 11. La actividad se implementó en tercer curso, concretamente en la asignatura de Bases Didácticas de la Educación Artística en la Facultad de Bellas Artes UCM. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se implementó un cuestionario de evaluación (Véase, tabla 1) basado en la escala Likert que se trata de una herramienta utilizada en la investigación social y psicológica para medir opiniones y contiene una serie de opciones de respuesta que van desde 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = neutral, 3=De acuerdo, 4= bastante de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo.

En el cuestionario se obtuvieron los siguientes resultados a las diferentes cuestiones. En la 1. En general ¿Qué le ha parecido la ejecución y proceso metodológico *Card Sorting* para el aprendizaje de la Programación Didáctica? Se obtuvo en la respuesta cinco equivalente a totalmente de acuerdo un 45% en respuestas intermedias como la 4- bastante de acuerdo y 3- de acuerdo se obtienen un 27,3%.

En cuanto a la cuestión 2. ¿Le resultó complicada la elección de los conceptos clave que determinan la estructura de una Programación Didáctica para la elaboración del *Card Sorting*? Obtenemos un resultado variable sin una determinación clara que fuese fácil para

el alumnado el hecho de poder poner en orden las categorías sugeridas de la estructura de la programación. No obstante, el nivel de acuerdo es superior al de no, es decir un 53,7% considera que es fácil, frente a un 36,4 % que le ha resultado complejo.

En la pregunta 3. Mediante la realización de la actividad *Card Sorting* y su método ¿Consideras que has aprendido la estructura de una Programación Didáctica?. Se obtienen calificaciones con un nivel alto de acuerdo, ya que el alumnado responde dentro de la franja del 3 (45,5%), en el punto 4 (18,2%) y en la puntuación 5 (36,4%), siendo la más alta. Estos datos nos llevan a pensar que sí consideran que han aprendido, así mismo en las observaciones, el participante A, determina que “La verdad es que ha sido muy bien explicada”, el participante N. “Considero que el método fue perfecto”, participante L “Me gustó todo bastante, no le saco queja”. El participante I. “No se me ocurren mejoras”. Participante P. “Todo correcto”. Sin embargo, también es destacable respuestas menos positivas como la del participante J. “Mayor muestra y explicación de ejemplos, por favor”.

En la pregunta 4. ¿Consideras el método *Card Sorting* una herramienta creativa y facilitadora del aprendizaje en tu futura labor como artista y docente?. Al igual que la anterior se obtienen respuestas positivas en su mayoría, concretamente en total acuerdo un 63,6%, en bastante de acuerdo un 27,3% y en de acuerdo un 9,1%. Respuestas que nos llevan a pensar que sí es una herramienta que favorece la creatividad y es factible de ser implementada en los procesos tanto educativos como artísticos del alumnado.

En cuanto a la cuestión 5. ¿Recomendaría este método de aprendizaje en el resto de asignaturas del Grado en Bellas Artes?. Según los resultados el alumnado lo recomendaría, pues un 63,6% respondió que totalmente de acuerdo, un 18,2% bastante de acuerdo y un 18,2% de acuerdo.

Respecto al interrogante 6. ¿Piensa que el docente que ha impartido la asignatura de Programación, Diseño de Actividades y Recursos Didácticos en Educación y por ende la actividad «*Card Sorting* en la programación didáctica» aportó instrucciones precisas para el desarrollo de la misma?. Se obtiene que totalmente de acuerdo están un 63,6%, bastante de acuerdo un 36,4%. Es reseñable como ningún estudiante indicó respuestas negativas, tales como neutral o poco de acuerdo y en totalmente en desacuerdo.

Por último, en las cuestiones de carácter cualitativo 7. ¿Sugieres alguna mejora en el método empleado para aprender la estructura de la Programación Didáctica?. Destacan las respuestas positivas, pero si reseñamos como un participante nos sugiere que las tarjetas en el diseño se use tipografía más gruesa con más cuerpo y colores más oscuros.

En la 8. Descríbenos concisamente su experiencia. No se obtienen respuestas negativas, sino se considera de manera general que ha sido muy útil como dinámica de grupo y aprendizaje. Reseñamos algunas respuestas como el participante S. sostiene que “Fue una experiencia interesante, creo que lo más interesante fue hacerla de manera grupal, porque nos abrió el diálogo y llevó a pensar qué elementos de la programación son los más importantes, o cuáles merecían pensarse antes que otros, por ser más significativos. Ayudó mucho a acomodar las ideas” o el participante G. “Fue una herramienta muy gráfica y precisa para poder ordenar rápidamente un posible índice, así como muy efectivo para resolver errores de concepto”.

Por último, en la 9. Observaciones, se facilitaba al alumnado poder comentar libremente lo que opinaron sobre la experiencia vivida tras la implementación de esta metodología más propia del mundo del diseño, la empresa y el marketing. El participante D. “Fue una grata experiencia. Considero que tiene más valor como dinámica grupal. Para que en sí mismo tenga valor como método de aprendizaje de la estructura de la programación me hubiese gustado revisar lo dado la clase anterior o haber leído más acerca de los componentes de la programación. Demanda una actitud activa por parte de los alumnos, y eso es muy valioso. Me llevó a pensar que es importante repasar los conceptos dados en las clases anteriores” o el participante L. “La profesora, con esta metodología nos hizo ser conscientes de manera muy significativa y directa de la estructura de una programación didáctica”.

6. Conclusiones

Las conclusiones que se pueden extraer de este estudio, en el que el alumnado puede organizar una serie de conjunto de tarjetas con los conceptos clave a modo de categorías que conforman la estructura de una programación educativa, son las siguientes:

En primer lugar, es que, de esta manera, en base a la práctica, podemos saber cómo los y las estudiantes piensan en relación a la información y cómo la organizan mentalmente sin tener conocimientos previos.

En segundo lugar, el hecho de evaluar el nivel de conocimiento previo de los estudiantes sobre los conceptos clave de cómo se establecen programaciones educativas nos facilita como docentes determinar el nivel de comprensión que los estudiantes tienen sobre la formalización de unidades didácticas y programaciones educativas. Asimismo, el hecho de ayudarnos con herramientas o métodos adecuados para recopilar esta información, como el cuestionario y pruebas diagnósticas de evaluación, facilitó el proceso de evaluación.

En tercer lugar, hemos podido comprender cómo es el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, pues ha resultado ser el ejemplo de la metodología *card-sorting* significativo, tal como sostiene en el verbatim el participante E: “Interesante el hecho de discutir con otros compañeros cómo resolver el ejercicio, ver los distintos puntos de vista y ponerse de acuerdo. Sobre todo porque tendemos a realizar este tipo de ejercicios de manera bastante individual”, o el participante B: “En un principio demasiada abruma uno por el número de tarjetas, posteriormente clasificándolas por grupos, descartando y razonando su orden se puede acabar con una buena impresión del resultado en la actividad”, o la participante A: “Creo que es un buen método para probar qué tanto sabemos sobre x tema, recordarlo y fijarlo mejor en la memoria al menos de manera general, ya que para memorizar algo completamente se requiere otro tipo de experiencia”.

Finalmente, consideramos oportuno incorporar este tipo de dinámicas propias de la metodología del diseño, vinculándolo al área de educación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula por el hecho de provocar que el alumnado interactúe y trabaje en equipo. Asimismo, contribuiremos a una innovación educativa propia de nuestro siglo (Mestre, 2019).

No obstante, si bien es cierto y atendiendo a las palabras del participante D: “Considero debería haber también cartas de blancas para la sugerencia de más apartados o apartados entre apartados”, sería interesante implementar un diseño de *card sorting* no solamente cerrado sino también abierto para poder dar lugar a comprobar cómo se imaginaría el alumnado cómo se constituye un índice de programación educativa.

Agradecimientos

Al alumnado de tercer curso del Grado de Bellas artes de los años 2021-2022 por su implicación en el aula frente a este tipo de metodologías.

Referencias Bibliográficas

- Albar Mansoa, P. J. (2017). Infografía didáctica como recurso de aprendizaje transversal y herramienta de cognición en educación artística Infantil y Primaria. *Trayectoria: Práctica Docente en Educación Artística*, (4), 49-66.
- Casca, J y Zaragoza, R. (2017). Designpedia: 80 herramientas para construir ideas. Madrid: Editorial Lid.
- Cybis, W., & Betiol, A. H. (2008). Card Sorting: Influence of Language and Methodology in Evaluating Information Architecture. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 13(3), 7-18.
- Erickson, H. L. (2007). *Concept-based curriculum and instruction: Teaching beyond the facts*. Corwin Press.
- Hassan-Montero, Y., Martín-Fernández, F. J., Hassan-Montero, D., Martín-Rodríguez, Óscar. (2004). Arquitectura de la información en los entornos virtuales de aprendizaje. Aplicación de la técnica card sorting y análisis cuantitativo de los resultados. *El profesional de la información*, v. 13, n. 2, pp. 93-99.
- López-Méndez, L. (2021). La Infografía como recurso creativo y visual thinking en la docencia online de futuros diseñadores. *Medios digitales y metodologías Docentes*, 153.
- López Méndez, L. & Ruas Infante, J. (2021). Safari tipográfico: La tipografía como recurso didáctico para la comunicación en la docencia online y aprendizaje del Diseño Ardín. *Arte, Diseño e Ingeniería*, (10), 71-91.
- Mestre, J. M. (2019). *Innovación educativa en el siglo XXI: Una aproximación crítica*. Editorial Octaedro.
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). *Interaction design: Beyond human-computer interaction*. John Wiley & Sons.
- Teixes, F. (2015). *Gamificación: motiva jugando*. Editorial. UOC.
- UCM. (s.f.). Guía docente Bases didácticas de la Educación artística. <https://www.ucm.es/gradobellasartes/bases-didacticas-para-la-educacion-artistica/>

Zaphiris, P., & Mtei, L. (2012). Card Sorting. In P. Zaphiris & C. S. Ang (Eds.), *Human Computer Interaction: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 1335-1352). IGI Global.

Abstract: This research focuses on a mixed, qualitative, and design-based methodology, analyzing the perception of undergraduate students in Fine Arts and the Master's degree program in Art Education in Social and Cultural Institutions at the Complutense University of Madrid regarding the use of the Card Sorting design method in the context of face-to-face classroom as a tool for acquiring knowledge about the development of Programming and Didactic Units in artistic education, during the period from 2021 to 2024. The main objective is to assess the students' prior knowledge of relevant concepts, followed by a qualitative analysis of a form applied to students to evaluate the effectiveness of the tool and its impact on the teaching-learning process, as well as to understand how students group and categorize information. In conclusion, the results indicate that the use of Card Sorting in the face-to-face classroom environment yields positive effects. This methodology not only fosters student involvement and motivation but also allows them to acquire new knowledge through error identification. Additionally, it is observed to energize the classroom, generating a positive impact on the educational process.

Keywords: Design - card sorting - art education - pedagogical innovation - didactic programming

Resumo: Esta pesquisa concentra-se em uma metodologia mista, qualitativa e baseada em design, analisando a percepção de estudantes de graduação em Belas Artes e do programa de mestrado em Educação Artística em Instituições Sociais e Culturais da Universidade Complutense de Madrid em relação ao uso do método de design *Card Sorting* no contexto da sala de aula presencial como ferramenta para adquirir conhecimento sobre o desenvolvimento de Programações e Unidades Didáticas na educação artística, durante o período de 2021 a 2024. O objetivo principal é avaliar o conhecimento prévio dos alunos sobre conceitos relevantes, seguido por uma análise qualitativa de um formulário aplicado aos alunos para avaliar a eficácia da ferramenta e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem, bem como compreender como os alunos agrupam e categorizam a informação. Em conclusão, os resultados indicam que o uso do *Card Sorting* no ambiente da sala de aula presencial produz efeitos positivos. Esta metodologia não só estimula o envolvimento e motivação dos alunos, mas também lhes permite adquirir novos conhecimentos através da identificação de erros. Além disso, observa-se que energiza a sala de aula, gerando um impacto positivo no processo educacional.

Palavras-chave: Design - card sorting - educação artística - inovação pedagógica - programação didática.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo.]
