

# El reto de la discapacidad visual en el Diseño Gráfico

## Resumen

Se ha estimado que, en el 2021, un 15% de la población mundial tenía grandes dificultades para funcionar cotidianamente con eficiencia (World Bank Group, 3 de abril 2023). En el espectro de la discapacidad, la visual, es una de las categorías a considerar, y el daltonismo es una subcategoría importante ya que el 8 % de los hombres y el 1 % de las mujeres en Europa presentan esta condición. Según Colour Blind Awareness (s.f.), 300 millones de personas presentan esa condición.

---

### Dr. Gustavo Ramos

Profesor tiempo completo Universidad Autónoma de Occidente  
gramos@uao.edu.co

### Kevin Balanta

kevin.balanta@uao.edu.co

---

<https://doi.org/10.53972/RAD.erad.2024.5.352>

En los últimos 50 años de evolución del diseño se ha pasado de un diseño contemplativo y persuasivo a un diseño consciente, complejo, incluyente y sostenible. Ese proceso ha implicado un cambio en los paradigmas del diseño, y para las generaciones de estudiantes actuales, es pertinente conocer dicha evolución y a la par, conocer los métodos de diseño utilizados. Dentro de esos paradigmas encontramos el Diseño para la Accesibilidad, el Diseño para la Usabilidad y el Diseño centrado en la Humanidad (Human Centered Design – HCD), en donde la población con limitaciones en la visión toma un papel protagónico.

Con este contexto, la presente ponencia se compone de dos partes. En la primera se expondrá una línea de tiempo que da cuenta de algunos de los recientes paradigmas de diseño centrados en lo ambiental, lo social, la complejidad, el bienestar, la inclusión y la discapacidad visual. En la segunda parte, se expondrá un caso de diseño titulado Estrategias de Diseño de personajes de videojuegos articulado con usuarios daltónicos que aborda desde el diseño para la accesibilidad. La ponencia expone un ejercicio de investigación en el aula en el que se propone un modelo de diseño centrado en población daltónica. Con esta ponencia se aporta a la formación de diseñadores brindando elementos para abordar problemas complejos (Wicked problems) como la inclusión, la diversidad y la accesibilidad.

---

#### Palabras clave

Accesibilidad, daltonismo, videojuegos, diseño de personajes.

## El objetivo

Exponer conceptos y estrategias para el diseño centrado en usuarios daltónicos. Para ello se formularon 3 objetivos específicos: A) Identificar estrategias de diseño en sistemas interactivos en base al público daltónico. B) Identificar estrategias para el diseño de personajes para videojuegos. C) Detallar el desempeño de la visión de una persona daltónica al jugar videojuegos. El enfoque fue de tipo cualitativo, el método fue inductivo, las técnicas usadas fueron la observación, entrevistas, la revisión documental y el trabajo con grupos focales. La muestra de población se reduce a las personas daltónicas que disfrutaron los videojuegos con personajes identificables.

## Resultados

Para los primeros dos objetivos se logró identificar con base a recopilación documental, destacable la reinterpretación de un modelo de accesibilidad en videojuegos realizado por Molina López, Medina Medina y Prieto de Lope (2016), que se adaptó al contexto de la investigación y se expuso de manera un poco más intuitiva, lo mismo para un modelo de diseño de personajes para videojuegos hecho por Guzmán Ramírez (2016), y también se adaptó al contexto, ambos modelos son muy importantes para entender maneras de que los personajes en videojuegos sean accesibles para personas con dificultades en su visión, también se encontró la pertinencia del contraste y debida planeación del color, la narrativa, la forma y su interrelación. Fue imperativo considerar la coherencia entre la forma, el color y el contexto en el diseño de los personajes, ya que esta armonía profundizó la representación visual de los personajes e influyó determinantemente en la conexión emocional del jugador con su papel en la trama.

La aplicación de entrevistas abiertas con jugadores daltónicos permitió caracterizar mejor el desempeño de la vista y la experiencia de estos jugadores, además de estudiar caso con videojuegos con herramientas en su interfaz para personas con daltonismo, analizando los

pros y los contras que presentan en su aplicación, identificando que para los usuarios entrevistados los problemas que más se presentan son: la inmersión en el juego y experiencia diferente a la del resto de jugadores, diferenciación de elementos en pantalla, videojuegos con muchos elementos o efectos en pantalla, elementos dependientes del color.

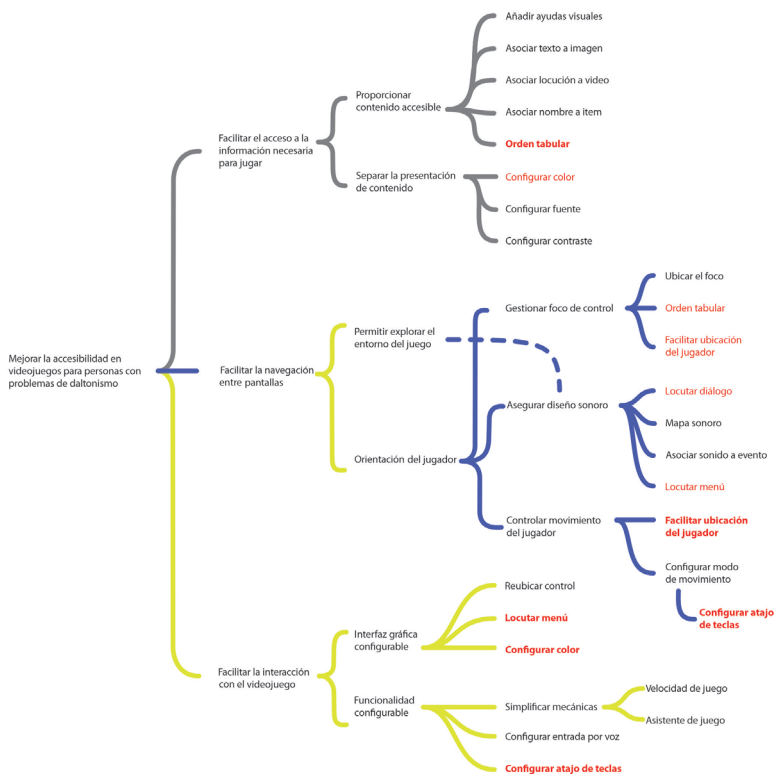
### Conclusiones

Con base en la investigación realizada se condensó la información conseguida en tres estrategias o prácticas de diseño muy relevantes para la accesibilidad en el diseño de personajes en videojuegos. La primera es la correcta relación entre la **forma estética, el color distintivo y la narrativa de los personajes**, es necesario que haya una clara relación entre la forma, el color y la narrativa del personaje, en relación con la investigación sobre los arquetipos y el contexto de los personajes por Guzmán Ramírez (2016) y su relevancia para el diseño estético que menciona Patmore (2006), cuando esta relación es eficaz, los personajes se vuelven muy fáciles de distinguir y mucho más dicentes para el jugador, abriendo más paso a que el usuario se identifique o se sienta más inmerso en la experiencia, ayudando mucho a los videojuegos como sistema interactivo.

La segunda estrategia identificada es **la importancia del contexto**, De acuerdo con González Sánchez et al. (2008), la experiencia del jugador es de gran importancia, lo que hace que la accesibilidad sea una buena práctica muy recomendable, pero no obligatoria para todos los videojuegos, porque videojuegos más casuales y que buscan situaciones jocosas sin tanta inmersión demuestran que no es obligatorio la máxima accesibilidad, como ejemplo está el videojuego Keep Talking and Nobody Explodes, en este videojuego dos jugadores deben coordinarse para desactivar una bomba, a diferencia de videojuegos más narrativos o inmersivos como Tomb Rider o The Legend of Zelda, este videojuego puede permitirse hacer la accesibilidad algo mucho más opcional para el jugador, esto

se puede resumir de manera más simple de la manera en que a veces menos es más, pero depende mucho del contexto y el videojuego.

La tercera estrategia es darle prioridad a las **características distintivas de un personaje**, porque hay casos en que se trabaja con personajes ya existentes, lo que ya es distintivo y reconocible puede ser contraproducente al cambiarse, como ejemplo, Mario y Luigi iniciaron siendo físicamente iguales, con el color de su ropa como única diferencia, pero Nintendo vio el cariño de la comunidad con ambos personajes y decidió darles personalidades más distintivas, cambiando ahí la narrativa, y haciendo a Luigi más alto y delgado mientras que Mario se volvió más bajo y robusto.



**Nota:** adaptado de Molina López, J., Medina, N., y Prieto De Lope, R. (2016).

También se encontraron dos sugerencias importantes, la primera es que la accesibilidad es una herramienta más para el diseño, no debe ser la única, debe acompañar al diseño sin retener o perjudicar su accionar en la experiencia de usuario. La segunda sugerencia es que en el campo de los videojuegos todavía hay mucho camino por recorrer para la accesibilidad, siendo esto una invitación a que haya más investigaciones e indagaciones sobre cómo hacer los videojuegos más accesibles para más públicos.

## Referencias

- González Sánchez, J. L., Padilla Zea, N., Gutiérrez, F. L., y Cabrera, M. J. (2008). De la Usabilidad a la Jugabilidad: Diseño de Videojuegos Centrado en el Jugador. Proceedings of INTERACCION, 99–109.
- Guzmán Ramírez, J. A. (2016). Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto A methodology for creating characters from concept design. Iconofacto, 12, 96–117. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6302019.pdf>
- Molina López, J., Medina Medina, N., y Prieto De Lope, R. (2016). Patrones de diseño para mejorar la accesibilidad de los videojuegos en personas con problemas en la función visual. Universidad de Granada. <https://hillside.net/sugarloafplop/2016/wp-content/uploads/2016/11/4-Patrones-accessibilidad.pdf>
- Patmore, C (2006). Diseño de personajes cómo crear personajes fantásticos para cómics, videojuegos y novelas gráficas, Norma editorial.
- Colour Blind Awareness (s.f.). What is colour blindness?. Colour Blind Awareness. <https://www.colourblindawareness.org/colour-blindness/>
- World Bank Group (3 de abril 2023). La inclusión de la discapacidad. Grupo Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/topic/disability>