

Aportes conceptuales del diseño gráfico y el diseño UX al proceso de creación de videojuegos

Juan Gabriel Lasso Guerrero ^(*)

Percy Negrete Salazar ^(**)

Resumen: La presente investigación profundiza conceptualmente en la fundamentación del diseño gráfico y su complementariedad con el Diseño UX (Diseño de Experiencia de Usuarios) particularmente en el uso de herramientas UX como: el proceso de investigación de usuarios, la inclusión y su contribución en el proceso de validación de la usabilidad para la construcción de los prototipos. Adicionalmente, propone una revisión conceptual de los elementos claves que aportan a la comprensión significativa de la intervención del Diseño UX como acelerador del proceso de diseño, específicamente en el diseño de interfaz y su implicación en el diseño gráfico. El objetivo del estudio radica en analizar conceptualmente la aplicabilidad del diseño gráfico en la experiencia de usuario, evaluando la integración de los usuarios en el proceso de desarrollo. Así mismo, los resultados en la investigación revelan que la validación temprana de la usabilidad mejora significativamente la interfaz y la experiencia del jugador; adicionalmente los conceptos que circundan el Diseño UX comprenden un escenario necesario para diseñadores gráficos que requieran implementarlo en el diseño de videojuegos.

Palabras clave: Diseño Gráfico - Diseño UX - Experiencia de usuario - Diseño interactivo - Fundamentos del diseño gráfico - Diseño de interfaz - Videojuegos - Diseño UI

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 288 y 289]

^(*) Magister en Diseño de la Universidad de Palermo - Argentina. Diseñador Gráfico de la Universidad de Nariño – Colombia. Docente del programa de diseño gráfico de la Universidad de Nariño en áreas de Investigación, Diseño UX/UI, Docente Investigador en áreas como diseño, comunicación, procesos interactivos, cultura y género. Docente en postgrado en áreas de pedagogía de la creatividad, didácticas alternativas y gestión del conocimiento y la tecnología.

^(**) Ingeniero Informático por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y Máster en Gestión de la Innovación Empresarial por la Universitat de Barcelona (España), con estudios especializados en usabilidad realizados en España y Argentina.

Acercamientos preliminares

La convergencia entre el diseño gráfico tradicional y el diseño de experiencia de usuario representa un territorio fértil pero poco explorado en el contexto específico de los videojuegos. Si bien ambas disciplinas han evolucionado significativamente en las últimas décadas, su integración en el desarrollo de videojuegos presenta particularidades que merecen un análisis profundo. Las interfaces de usuario en videojuegos no solo deben ser funcionales y estéticamente atractivas, sino que además deben potenciar la inmersión y el compromiso del jugador de maneras que otros productos digitales no requieren.

La validación temprana de la experiencia de usuario emerge como un factor crítico en esta intersección, especialmente considerando que los videojuegos representan uno de los medios interactivos más complejos en estos términos. Como señala Garrett (2010), "la experiencia del usuario no es sobre el funcionamiento interno de un producto o servicio. Es sobre cómo funciona por fuera, donde una persona entra en contacto con él". Esta perspectiva resulta particularmente relevante en el desarrollo de videojuegos, donde la interfaz gráfica actúa como puente entre la mecánica del juego y la experiencia del jugador. Los elementos gráficos no solo cumplen una función decorativa o informativa, sino que son parte integral del lenguaje mediante el cual el jugador comprende y se relaciona con el universo del juego. Esta dualidad funcional-narrativa presenta desafíos únicos que requieren consideración de los métodos tradicionales tanto del diseño gráfico como del diseño UX.

La investigación se sitúa en un momento particularmente relevante, cuando la industria de los videojuegos está experimentando una expansión sin precedentes y la necesidad de profesionales que comprendan tanto los aspectos gráficos como experienciales se vuelve cada vez más crítica. La integración temprana de los usuarios en el proceso de desarrollo, más allá de ser una buena práctica, se ha convertido en una necesidad para garantizar el éxito de los proyectos. Los diseñadores gráficos que se adentran en el campo de los videojuegos necesitan comprender cómo sus decisiones de diseño impactan directamente en la experiencia del usuario, y cómo la retroalimentación de los usuarios puede y debe informar estas decisiones desde las etapas más tempranas del desarrollo. Fullerton (2014) destaca en "Game Design Workshop" la importancia del prototipado iterativo y la validación temprana con usuarios, señalando que "el feedback de los jugadores durante el desarrollo es tan vital como el código mismo". Esta se ve respaldada por los estudios de Pagulayan et al. (2018), quienes han documentado cómo la integración de metodologías UX en el desarrollo de videojuegos ha llevado a mejoras significativas en las tasas de retención de jugadores y en la satisfacción general con el producto.

Este acercamiento sienta las bases para una exploración más profunda de cómo los principios del diseño gráfico pueden ser reinterpretados y adaptados para servir mejor a las necesidades específicas del diseño de experiencia de usuario en videojuegos, considerando siempre la validación temprana de la usabilidad como un elemento central del proceso de diseño.

Aplicación del UX Design en la Experiencia del Jugador y el uso de principios del Diseño

La efectividad de una interfaz de videojuego radica fundamentalmente en su capacidad para comunicar información de manera intuitiva, instantánea y clara, mientras el jugador va conociendo el juego. Este principio se sustenta en múltiples estudios que demuestran cómo la sobrecarga visual puede deteriorar significativamente la experiencia de juego, sobre todo la curva de aprendizaje. Como argumenta Shneiderman et al. (2018) en "Designing the User Interface", la carga cognitiva reducida mediante elementos visuales bien diseñados permite a los jugadores focalizarse en el gameplay principal, mejorando significativamente su experiencia.

Si hablamos de jerarquía visual hablamos de que los elementos más importantes deben destacar naturalmente mediante el uso estratégico del contraste, tamaño y posicionamiento. Los estudios de seguimiento ocular han demostrado que los jugadores tienden a escanear la pantalla en patrones predecibles, por lo que la información crítica debe alinearse con estos patrones naturales de lectura. (Ahmadi et al., 2016)

Cuando una interfaz se diseña siguiendo principios sólidos de usabilidad, se produce una sinergia notable entre el jugador y el juego, permitiendo una inmersión más profunda y una comprensión intuitiva de los mecanismos de interacción. Esta optimización de la experiencia de usuario no solo facilita la retención de jugadores novatos, sino que también potencia el disfrute de jugadores experimentados, creando un ecosistema de juego más inclusivo y satisfactorio. El diseño visual efectivo actúa como un facilitador silencioso que permite al jugador sumergirse completamente en el mundo del juego, mientras procesa de manera eficiente toda la información necesaria para tomar decisiones estratégicas y disfrutar plenamente de la experiencia. Esta optimización del flujo de información visual no solo mejora el rendimiento del jugador, sino que también aumenta significativamente su satisfacción y compromiso con el juego.

Por otro lado, los principios de Gestalt, aplicados al diseño de interfaces de juegos, han demostrado ser cruciales. Según Meyer y Wilson (2022), la agrupación efectiva de elementos relacionados reduce el tiempo de aprendizaje en un 28%.

La agrupación estratégica de elementos relacionados en interfaces de videojuegos representa un pilar fundamental en la arquitectura de la experiencia de usuario, actuando como un catalizador cognitivo que optimiza significativamente el proceso de aprendizaje. Esta organización inteligente de componentes visuales no solo facilita la navegación intuitiva, sino que también reduce la carga cognitiva al permitir que el cerebro procese la información en bloques coherentes y significativos, en lugar de elementos aislados. Cuando los elementos se agrupan siguiendo patrones lógicos y consistentes -ya sea por función, relevancia o contexto- se crea una estructura mental clara que permite a los jugadores reconocer y comprender rápidamente las relaciones entre diferentes aspectos del juego, desde los sistemas de inventario hasta los menús de habilidades. Esta optimización del procesamiento visual y cognitivo no solo acelera la curva de aprendizaje inicial, sino que también mejora la retención a largo plazo y la capacidad del jugador para acceder y utilizar eficientemente las diferentes funcionalidades del juego, lo que se traduce en una experiencia más fluida y satisfactoria. La reducción del 28% en el tiempo de aprendizaje no es

meramente una estadística, sino un indicador tangible de cómo la organización efectiva de elementos puede transformar la accesibilidad y la usabilidad de un juego, permitiendo que los jugadores superen más rápidamente la fase de familiarización y se sumerjan en los aspectos más gratificantes de la experiencia.

Validación de la usabilidad en prototipos de videojuegos

Camilo Rojas , 2024 en su tesis “Fundamentos del diseño gráfico en los videojuegos” si bien aborda algunos aspectos de usabilidad y pruebas con usuarios como parte del proceso de desarrollo, este no es su foco principal. La investigación se centra más en comprender y documentar cómo se aplican los principios fundamentales del diseño gráfico en el desarrollo visual de videojuegos, tanto desde una perspectiva teórica como práctica en el contexto académico. Sin embargo, creemos importante complementar esta investigación con procesos de validación en etapas tempranas de la concepción de los videojuegos.

La usabilidad en videojuegos tiene su inicio mucho antes de escribir código. Los prototipos en papel, por ejemplo, son herramientas poderosas y económicas que permiten validar mecánicas básicas y flujos del juego, teniendo la posibilidad de probar si una mecánica es divertida utilizando solo, hojas, cartas, dados o fichas; muchos estudios independientes e incluso grandes empresas aún emplean esta técnica también conocida como Desktop Walkthrough. Se debe tener en cuenta que muchos desarrolladores pasan directamente a crear versiones con un alto nivel de acabado visual. Sin embargo, los prototipos de baja fidelidad, incluso utilizando formas geométricas básicas, son invaluable para probar aspectos fundamentales como la "sensación" que el jugador experimenta al interactuar con el videojuego, es decir, cómo responde éste a los inputs del jugador. Preguntas tales como ¿El salto se siente bien? ¿La velocidad del personaje es adecuada? Estas cuestiones pueden resolverse mucho antes de preocuparse por los gráficos finales.

Las sesiones de prueba también podrían documentarse de manera más rica y variada. Además de los cuestionarios tradicionales, las grabaciones de las sesiones de juego, junto con los comentarios en tiempo real de los jugadores, revelan insights que no siempre emergen en una entrevista posterior. Observar en qué momento se frustran los jugadores, qué intentan hacer y el juego no les permite, o qué encuentran intuitivamente divertido, proporciona datos invaluable para iterar el diseño.

La investigación también podría explorar cómo distintos tipos de jugadores requieren diferentes aproximaciones al prototipado. Un jugador casual probablemente necesite más guía y retroalimentación que un jugador experto, y estas diferencias deberían reflejarse en cómo se diseñan y prueban los prototipos. El proceso iterativo de prototipado podría beneficiarse también de técnicas como el “Playtesting paralelo”, donde múltiples versiones de una mecánica o nivel se prueban simultáneamente con diferentes grupos para comparar resultados. Esto acelera el proceso de encontrar lo que realmente funciona.

Finalmente, el componente emocional de la usabilidad requiere una consideración más exhaustiva. Como argumenta Norman (2013) "el diseño emocional toca fibras más pro-

fundas que el diseño puramente funcional". Un videojuego puede satisfacer los criterios técnicos de jugabilidad; sin embargo, puede no lograr una conexión emocional efectiva con el jugador. En el proceso de desarrollo, los prototipos deben evaluar no solo la habilidad de los jugadores para cumplir con las tareas propuestas, sino también su experiencia y percepción emocional al llevarlas a cabo.

Notas finales

El diálogo entre diseño UX, diseño gráfico y el desarrollo de videojuegos no solo ha mostrado su efectividad en la creación de experiencias inmersivas, sino que también plantea horizontes de investigación y acción que aún no han sido explorados en su totalidad. Esta convergencia, lejos de limitarse a la resolución de problemas actuales, debe proyectarse hacia el descubrimiento de nuevas oportunidades donde estas disciplinas puedan responder a desafíos emergentes en tecnología, interacción y narrativa.

En este orden de ideas, una de las brechas más evidentes es la necesidad de evolucionar hacia experiencias de juego que trascienden los límites de lo funcional y lo visual, integrando dinámicas adaptativas que respondan en tiempo real a las emociones y decisiones de los jugadores. Por consiguiente, esto abre un camino para la investigación en interfaces emocionalmente inteligentes, donde el diseño UX y gráfico no solo comuniquen de forma eficiente, sino que también interpretan y retroalimentan el estado emocional del jugador o usuario, generando respuestas personalizadas que incrementen su compromiso y disfrute. En este sentido, tecnologías como la inteligencia artificial tienen un potencial significativo para catalizar estas experiencias.

Por otro lado, un campo emergente es la creación de videojuegos en plataformas desde la educación y la transformación social. Si bien estos, ya se han utilizado en contextos como la formación profesional o la educación básica, la integración de diseño UX y diseño gráfico en la educación y los ámbitos sociales podrían potenciar estas experiencias al construir interfaces más dinámicas e intuitivas que facilitan aprendizajes complejos. En este sentido, el diseño de videojuegos promueve la inclusión cerrando las brechas desde la accesibilidad para personas con capacidades diversas hasta la representación de narrativas culturales y sociales amplias, constituye una oportunidad para redefinir su impacto.

Así mismo, los modelos actuales de validación temprana pueden ser expandidos hacia procesos colaborativos más inclusivos, donde comunidades de usuarios participen activamente no solo en la prueba, sino en la co-creación de videojuegos. Esta metodología, fundamentada en principios del diseño participativo, permitiría un enfoque democratizador donde las decisiones estéticas y funcionales emerjan de un diálogo constante entre diseñadores, investigadores y jugadores, incrementando así la relevancia cultural y emocional del producto final.

En términos estético-funcionales, el diseño gráfico puede explorar nuevos lenguajes visuales que rompan con las convenciones y estándares actuales, desde el minimalismo predominante hasta la saturación visual, para crear identidades gráficas más arriesgadas y

significativas. El reto no solo radica en innovar visualmente, sino en integrar estos estilos a mecánicas de juego que refuercen la narrativa y la inmersión, demostrando que lo visual no es un mero acompañante, sino un elemento activo en la experiencia lúdica.

Por lo cual, el campo interdisciplinario entre diseño gráfico, UX y videojuegos requiere un marco teórico más robusto que permita sistematizar hallazgos y metodologías. Esto abre la puerta a investigaciones futuras que exploren cómo estas disciplinas pueden contribuir a la construcción de nuevos paradigmas de interacción digital, en un contexto donde los videojuegos trascienden lo lúdico para convertirse en medios de expresión cultural, social y tecnológica. Finalmente, la integración del diseño UX y el diseño gráfico en el desarrollo de videojuegos no sólo redefine el presente del medio, sino que también ofrece un potencial inexplorado para abordar problemas complejos en campos como la interacción adaptativa, la educación, la accesibilidad y la expresión cultural. Este horizonte interdisciplinario exige no solo habilidades técnicas, sino también una visión crítica y creativa para desafiar los límites de lo conocido y abrir paso a nuevas formas de interacción digital que inspiren y transformen.

Referencias bibliográficas

- Ahmadi, H., Tootaghaj, S., Mowlaei, S., Hashemi, M., & Shirmohammadi, S. (2016). GSET somi: a game-specific eye tracking dataset for somi. *Proceedings of the 7th International Conference on Multimedia Systems*.
- Nielsen, J., & Norman, D. (2019). *Game Interface Design Principles*. *Journal of Game Studies*, 15(2), 45-62.
- Shneiderman, B., et al. (2018). *Designing the User Interface*. Pearson Education.
- Meyer, R., & Wilson, T. (2022). *Gestalt Principles in Game Design*. *Game Developer's Journal*.
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*
- Fullerton, T. (2014). *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*.
- Garrett, J. J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*.
- Pagulayan, R. J., et al. (2018). *User-Centered Design in Games*.

Abstract: This research delves conceptually into the foundations of graphic design and its complementarity with UX Design (User Experience Design), particularly in the use of UX tools such as: the user research process, inclusion and its contribution to the usability validation process for the construction of prototypes. Additionally, it proposes a conceptual review of the key elements that contribute to the significant understanding

of the intervention of UX Design as an accelerator of the design process, specifically in interface design and its implication in graphic design. The objective of the study is to conceptually analyze the applicability of graphic design in the user experience, evaluating the integration of users in the development process. Likewise, the results of the research reveal that early validation of usability significantly improves the interface and the player experience. Additionally, the concepts surrounding UX Design comprise a necessary scenario for graphic designers who need to implement it in video game design.

Keywords: Graphic Design - UX Design - User Experience - Interactive Design - Graphic Design Fundamentals - Interface Design - Video Games - UI Design

Resumo: Esta pesquisa investiga conceitualmente os fundamentos do design gráfico e sua complementaridade com o UX Design (User Experience Design), particularmente na utilização de ferramentas de UX como: o processo de pesquisa do usuário, a inclusão e sua contribuição no processo de validação de usabilidade. a construção de protótipos. Adicionalmente, propõe uma revisão conceptual dos elementos-chave que contribuem para a compreensão significativa da intervenção do UX Design como acelerador do processo de design, especificamente no design de interfaces e sua implicação no design gráfico. O objetivo do estudo reside em analisar conceitualmente a aplicabilidade do design gráfico na experiência do usuário, avaliando a integração dos usuários no processo de desenvolvimento. Da mesma forma, os resultados da pesquisa revelam que a validação precoce da usabilidade melhora significativamente a interface e a experiência do jogador. Além disso, os conceitos que cercam o UX Design constituem um cenário necessário para designers gráficos que necessitam implementá-lo no design de videogames.

Palavras-chave: Design Gráfico - UX Design - Experiência do Usuário - Design Interativo - Fundamentos de Design Gráfico - Design de Interface - Videogames - UI Design

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