



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

Curso Académico 2022/2023

Trabajo Fin de Grado

**ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD EN VIDEOJUEGOS COMERCIALES:
*XENOBLADE CHRONICLES 2***

Autor: Ismael Jiménez Martínez

Directores: Daniel Burón García
Daniel Fernández-Avilés Pedraza



Esta obra está bajo **licencia** Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Resumen

Los videojuegos son actualmente uno de los medios más populares de la actualidad, reuniendo una cantidad de público muy grande a lo largo del mundo. Entre este amplio público se encuentran los jugadores con diversidad funcional, personas que, debido a barreras provocadas por la falta de herramientas proporcionadas por las empresas de videojuegos, sufren un rechazo que les impiden disfrutar de estos.

Este trabajo muestra el análisis de la accesibilidad en videojuegos comerciales a través de *Xenoblade Chronicles 2*, uno de los juegos más populares de la compañía Nintendo y que cuenta con millones de seguidores. Este análisis se ha llevado a cabo, primero, extrayendo cada mecánica importante de este juego.

A continuación, se ha realizado una encuesta a los seguidores de *Xenoblade Chronicles 2* con el objetivo de obtener opiniones sobre opciones y herramientas de accesibilidad. Dicha encuesta está basada en unas guías de accesibilidad que, posteriormente, son explicadas y relacionadas con el juego para ver en detalle cuáles y cómo están implementadas.

Palabras clave: Videojuegos, Diversidad funcional, Accesibilidad, Jugadores con diversidad funcional, *Xenoblade Chronicles*

Abstract

Currently video games are one of the most popular media today, gathering a very large audience all over the world. Among this large audience are players with functional diversity, people who, due to barriers caused by the lack of tools provided by video game companies, suffer a rejection that prevents them from enjoying them.

This work shows the analysis of accessibility in commercial video games through Xenoblade Chronicles 2, one of Nintendo's most popular games with millions of fans. This analysis has been carried out, first, by extracting every important mechanic of this game.

Next, a survey of Xenoblade Chronicles 2 fans was conducted in order to get feedback on accessibility options and tools. The survey is based on accessibility guidelines, which are then explained and related to the game to see in detail which ones and how they are implemented.

Keywords: *Video games, Functional diversity, Accessibility, Gamers with functional diversity, Xenoblade Chronicles*

Índice de contenido

Índice de figuras.....	6
Glosario.....	9
1. Introducción	10
2. Estado del arte	11
2.1. Videojuegos RPG (<i>Role-Playing Game</i>).....	11
2.2. RPGs occidentales y orientales	13
2.3. <i>Xenoblade Chronicles 2</i>	15
2.4. Accesibilidad en los videojuegos	22
2.5. Diversidad funcional	23
2.6. Interfaz de usuario y HUD	25
2.7. Modelo de interacción de los videojuegos	28
2.8. Accesibilidad en videojuegos comerciales.....	30
3. Metodología.....	31
3.1. Por qué <i>Xenoblade Chronicles 2</i>	33
3.2. Encuesta	36
3.3. <i>Game Accessibility Guidelines (GAG)</i>	37
4. Resultados.....	38
4.1. Resultados de la encuesta.....	38
4.2. Tabla de implementación de las GAG	72
4.3. Análisis de accesibilidad de las GAG	77
5. Conclusiones.....	107
6. Bibliografía.....	109

Índice de figuras

Figura 1: Captura de imagen de la explicación del ciclo de un RPG por Eric Rodríguez del canal "Leyendas y Videojuegos". Obtenida de: https://www.youtube.com/watch?v=98VKvKbdqWs&ab_channel=Leyendas%26Videojuegos	11
Figura 2: Captura del gameplay de 'The Elder Scrolls V: Skyrim'. Obtenida de: http://www.onpause.org/2011/07/elder-scrolls-skyrim-gameplay-from-comic-con-2011.html	13
Figura 3: Captura de 'Pokémon Espada/Escudo'. Obtenida de: https://gamedustria.com/pokemon-espada-y-escudo-vende-123-500-copias-en-espana-durante-su-primera-semana/pokemon-espada-escudo-gameplay-gamedustria/	14
Figura 4: Portada oficial de la edición física de 'Xenoblade Chronicles 2'. Extraída de: https://vandal.lespanol.com/juegos/switch/xenoblade-chronicles-2/45240#p-83	15
Figura 5: Ejemplo de combate en 'Pokémon Espada/Escudo' en que el jugador está realizando la mecánica de atacar al rival con el movimiento más efectivo. Extraída de: https://www.desconsolados.com/analisis/pokemon-espada-y-escudo/	16
Figura 6: Captura de 'Xenoblade Chronciles 2' en la pantalla de 'Viaje rápido'; en el mapa se marcan los puntos a los que se puede saltar directamente (puntos de interés)	18
Figura 7: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' señalizando el lugar, en la interfaz, de algunas de las mecánicas mencionadas anteriormente.....	20
Figura 8: Alforja del personaje de Rex y sus Blades, a la izquierda, y los objetos que les otorgan bonificaciones y su duración a la izquierda.....	21
Figura 9: Ejemplo de interfaz diegética en 'Persona 5'. Extraída de: https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=618	25
Figura 10: Ejemplo de HUD en 'Persona 5', con elementos como mapa, fecha y aviso de diálogo. Extraída de: https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=618	26
Figura 11: Diagrama de Flow del Instituto Europa de Psicología Positiva. Extraída de: https://www.iepp.es/teoria-del-flow/	27
Figura 12: Captura de imagen del vídeo 'Game Accessibility Foundations: Introduction to Gaming and Disability' de Microsoft: Extraída de: https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/intro-to-gaming/2-approach-gameplay?ns-enrollment-type=learningpath&ns-enrollment-id=learn.gaming-accessibility-fundamentals	29
Figura 13: Explicación del usuario '@masteringtrading' en Twitter sobre cada una de las mecánicas de combate de 'Xenoblade Chronicles 2'. Extraída de: https://twitter.com/masteringtradin/status/938577008623267840	34
Figura 14: Diagrama circular sobre la edad de los encuestados	38
Figura 15: Diagrama circular sobre el género de los encuestados.....	39
Figura 16: Diagrama circular sobre la diversidad funcional de los encuestados.....	39
Figura 17: Pregunta opcional de respuesta múltiple sobre el tipo de diversidad funcional de los encuestados.....	40
Figura 18: Diagrama de barras sobre la reconfiguración de controles	41
Figura 19: Diagrama de barras sobre la facilidad de los controles del juego	42
Figura 20: Diagrama circular sobre la utilidad de acciones automáticas.....	44
Figura 21: Diagrama de barras sobre la utilidad de controlar el juego de forma táctil.....	45
Figura 22: Diagrama circular sobre la comprensión de los tutoriales de las mecánicas.....	46

Figura 23: Diagrama circular sobre la comprensión sobre los tutoriales de los controles	47
Figura 24: Diagrama de barras sobre la utilidad de consultar tutoriales.....	48
Figura 25: Diagrama de barras sobre la utilidad de consultar los controles durante un combate	49
Figura 26: Diagrama de barras sobre la utilidad de poder practicar mecánicas del juego.....	50
Figura 27: Diagrama circular sobre la visibilidad de los elementos en pantalla	51
Figura 28: Diagrama de barras sobre la utilidad de cambiar el tamaño de los elementos de la interfaz	52
Figura 29: Diagrama circular sobre la claridad para distinguir los elementos de la interfaz...	53
Figura 30: Diagrama de barras sobre la utilidad de aumentar el contraste de los elementos interactivos respecto del fondo	54
Figura 31: Diagrama de barras sobre la experiencia de los encuestados usando el mapa	55
Figura 32: Diagrama de barras sobre la experiencia de los encuestados navegando por los menús	56
Figura 33: Diagrama circular sobre la visibilidad de los subtítulos en las cinemáticas	58
Figura 34: Diagrama de barras sobre la necesidad de subtítulos más detallados en las cinemáticas.....	59
Figura 35: Diagrama circular sobre la visibilidad de los diálogos.....	60
Figura 36: Diagrama de barras sobre la necesidad de cambiar el tamaño de los textos	60
Figura 37: Diagrama de barras sobre la necesidad de revisar diálogos de los personajes.....	61
Figura 38: Diagrama de barras sobre la necesidad de tener un GPS por voz que guíe a los jugadores	63
Figura 39: Diagrama de barras sobre la utilidad de avisos por sonido al acercarse a objetos interactivos.....	64
Figura 40: Diagrama de barras sobre la necesidad de una opción text-to-speech	65
Figura 41: Diagrama de barras sobre la necesidad de cambiar entre sonido estéreo y sonido mono	66
Figura 42: Diagrama de barras sobre la necesidad poder reducir la velocidad del juego.....	67
Figura 43: Diagrama circular sobre problemas con luces parpadeantes o patrones visuales ..	68
Figura 44: Diagrama de barras sobre la utilidad de revisar la historia del juego.....	69
Figura 45: Diagrama de barras sobre la utilidad de tener más de un espacio de guardado	70
Figura 46: Captura de pantalla de Nintendo Switch para reconfigurar los controles de la consola	77
Figura 47: Captura de pantalla de 'Xenoblade Chronicles 2' de la página de controles generales	78
Figura 48: Captura del menú de opciones de 'Xenoblade Chronicles 2' para ajustar la sensibilidad	79
Figura 49: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' en la que se activa un quick time event	81
Figura 50: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' del primer tutorial del juego	83
Figura 51: Captura de pantalla de 'Xenoblade Chronicles 2' de la página de controles de batalla.....	84
Figura 52: Captura del menú de práctica o “Simulacros” de ‘Xenoblade Chronicles 3’	85
Figura 53: Captura de pantalla del menú principal de 'Xenoblade Chronicles 2'	86
Figura 54: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' en la que se muestra el objetivo actual que debe cumplir el jugador	87

Figura 55: Captura de ‘Xenoblade Chronicles 2’ en el que se muestra el nivel de un enemigo cercano y a un personaje con el que se puede hablar.....	88
Figura 56: Captura de ‘Xenoblade Chronicles 3’ con el modo ‘Ruta de la misión’ activo.....	92
Figura 57: Captura de ‘Xenoblade Chronicles 2’ con un diálogo del personaje de Mòrag.....	93
Figura 59: Captura de ejemplo de la pantalla de guardado de progreso en ‘Xenoblade Chronicles 2’	93
Figura 59: Captura del modo personalizado en inglés de ‘Xenoblade Chronicles 2’. Obtenido de: https://www.reddit.com/r/Xenoblade_Chronicles/comments/8umcs6/datamine_of_customizing_difficulty_credits_to/	94
Figura 60: Captura del menú de selección de personajes de ‘Xenoblade Chronicles 2’	96
Figura 61: Captura de una cinemática con subtítulos de ‘Xenoblade Chronicles 2’	97
Figura 62: Captura del menú de ajustes de sonido de ‘Xenoblade Chronicles 2’	98
Figura 63: Captura de pantalla de Nintendo Switch para activar o desactivar la vibración ..	103
Figura 64: Captura del menú “Sala de proyecciones” de ‘Xenoblade Chronicles 2’	104
Figura 65: Captura del cambio de dificultad en el menú de ajustes de ‘Xenoblade Chronicles 2’	105
Figura 66: Captura de Nintendo Switch con varios perfiles diferentes	106

Glosario

Alrest: nombre del mundo por el que se mueve el jugador en *Xenoblade Chronicles 2* y que está habitado por los Titanes.

Blade: criatura artificial e inmortal de *Xenoblade Chronicles 2* que está unida a un usuario denominado piloto. Los Blades les prestan su fuerza a estos, obteniendo poder en forma de arma y habilidades.

Dummy: anglicismo que en el ámbito de los videojuegos hace referencia a un muñeco de prácticas.

Gamer: anglicismo de ‘jugador’.

Gameplay: interacción del jugador con el videojuego y viceversa.

Game state: estado de las variables y características del videojuego debido a las interacciones del jugador con este en un momento concreto.

In-game: adjetivo que indica que pertenece a la propia acción del juego y que no se trata de una escena pregrabada.

Joy-con: nombre del mando de la consola Nintendo Switch.

Mar de nubes: en *Xenoblade Chronicles 2* es el océano que cubre la totalidad de Alrest. Posee las mismas características que el agua, por lo que es posible nada y bucear en él. Esto da lugar a mecánicas que se explicarán posteriormente.

NPC: siglas en inglés de *Non-Playable Character*, traducido como ‘personaje no jugable’.

Piloto: humano o criatura biológica en *Xenoblade Chronicles 2* a la que está unido un Blade. Estos toman el rol de atacantes principales, mientras que los Blades les prestan su fuerza y toman un rol de apoyo.

Serious game: tipo de videojuego cuyo propósito va más allá del entretenimiento, como la enseñanza o la publicidad.

Titán: criatura gigante de *Xenoblade Chronicles 2* sobre la cual existen ecosistemas que habitan criaturas vivientes, entre ellas, humanos.

1. Introducción

Los videojuegos son actualmente uno de los medios de entretenimiento más importantes, reuniendo cantidades inmensas de jugadores y de los que se dice que, incluso, ha llegado a superar el cine y la música. Unos de los géneros más populares es el género RPG o *Role-Playing Game* por sus siglas en inglés, el cual destaca por introducir al jugador en un mundo de fantasía con personajes diversos y desarrollados y combates que ponen a prueba su destreza y raciocinio.

Con el paso del tiempo la industria de los videojuegos ha llegado a públicos muy diferentes, incluyendo a las personas con diversidad funcional o determinadas características que dificultan su interacción con los diferentes dispositivos empleados para poder disfrutar de un videojuego. Esto se debe a que la mayoría de los jugadores son personas que no sufren las barreras y dificultades de que los videojuegos no estén adaptados a sus necesidades ya que, por norma general, no las necesitan.

La accesibilidad en videojuegos comerciales es una situación que, aunque con el tiempo se ido visibilizando y tratando, sigue sin ser la prioridad de las empresas desarrolladoras que, en ocasiones, no toman a este grupo de personas como parte de su público. Debido a esto, los jugadores con diversidad funcional sufren un rechazo al no poder acceder a las herramientas que necesitan para jugar con la misma facilidad que otros, herramientas que deberían ser implementadas por las propias empresas.

Es por ello por lo que en este trabajo se va a realizar un análisis exhaustivo de la accesibilidad en videojuegos comerciales a través de uno de los más populares de los últimos años: *Xenoblade Chronicles 2*, un videojuego RPG exclusivo de la compañía Nintendo y que cuenta con millones de jugadores y seguidores en las redes sociales. Los objetivos son:

- Observar el estado general de la accesibilidad actual en videojuegos comerciales y la diversidad funcional y cómo son los videojuegos los que deben adaptarse al público.
- Recoger opiniones sobre opciones de accesibilidad o implementaciones que tiene o no tiene dicho juego y cómo son más o menos útiles para todo tipo de jugadores.
- Analizar en profundidad de *Xenoblade Chronicles 2*, sus mecánicas, su interacción con el jugador y su accesibilidad mediante guías.

2. Estado del arte

2.1. Videojuegos RPG (*Role-Playing Game*)

Según Lynx Reviewer (2014) las bases occidentales del género RPG (*Role-Playing Game*) se asientan sobre el juego de rol *Dragones y Mazmorras* en el que los jugadores, en esencia, interpretan unos papeles en un mundo de ficción. *Dragones y Mazmorras* poseía, principalmente, las siguientes mecánicas, las cuales sirvieron de inspiración para crear los videojuegos de rol:

- a) **Historia:** los eventos ocurridos durante el juego son los que mueven a los personajes, y en consecuencia al jugador, a avanzar en el videojuego.
- b) **Combates:** tanto por turnos como en tiempo real, su dificultad y complejidad aumenta a medida que el jugador avanza.
- c) **Progresión:** con los combates el jugador consigue experiencia que se traduce en aumento de estadísticas y que permite poder enfrentarse a enemigos más poderosos.

Estas tres mecánicas básicas forman el ciclo base de los videojuegos RPG (véase la Figura 1), según Eric Rodríguez (2020): el jugador, motivado por la historia, se mueve por el mundo de juego y encuentra enemigos contra los que luchar. Al derrotar a esos enemigos, consigue experiencia que le hace mejorar y permitir enfrentarse a rivales más poderosos que permiten avanzar la historia (Rodríguez, Eric. [Leyendas & Videojuegos], 2020).



Figura 1: Captura de imagen de la explicación del ciclo de un RPG por Eric Rodríguez del canal "Leyendas y Videojuegos".
Obtenida de: https://www.youtube.com/watch?v=98VKvKbdqWs&ab_channel=Leyendas%26Videojuegos

En esencia, los videojuegos RPG describen un género de videojuegos en el que el jugador controla a un personaje (el héroe, normalmente) o a un grupo de personajes que sigue una historia con obstáculos (peleas, puzzles, etc.) cuyo objetivo final es derrotar a un villano, resolver un misterio o conseguir un artefacto. Los héroes empiezan siendo débiles, con bajas estadísticas y pocas habilidades. Los héroes consiguen experiencia a medida que avanzan en el videojuego consiguiendo experiencia, convertida en nuevas armas, habilidades, recursos, etc., hasta que se vuelven lo suficientemente fuertes para completar el objetivo de la historia.

2.2. RPGs occidentales y orientales

A pesar de compartir un origen similar y compartir las características anteriormente mencionadas, existen diferencias entre los RPG occidentales o WRPG (*Western Role-Playing Game*) y los orientales, concretamente, los japoneses o JRPG (*Japanese Role-Playing Game*) ya que poseen orígenes y diferencias notables. Lynx Reviewer (2014) señala las siguientes diferencias (Lynx Reviewer, 2014).

2.2.1. Videojuegos WRPG (*Western Role-Playing Game*)

Los juegos RPG occidentales o WRPG (*Western RPG*) son, en general, videojuegos con un tono más lúgubre y oscuro y su jugabilidad suele estar centrada en las habilidades mecánicas del jugador. Usan el sistema de combate *ATB* (*Active Time Battle*) o combate en tiempo real. Los jugadores pueden personalizar el personaje y proyectarse sobre este y explorar el mundo del juego. En este grupo se encuentran títulos como la trilogía *The Witcher* o la saga *Skyrim* (véase la Figura 2).



Figura 2: Captura del gameplay de 'The Elder Scrolls V: Skyrim'. Obtenida de: <http://www.onpause.org/2011/07/elder-scrolls-skyrim-gameplay-from-comic-con-2011.html>

2.2.2. Videojuegos JRPG (*Japanese Role-Playing Game*)

Por otro lado, están los RPG japoneses o *JRPG (Japanese RPG)*, juegos comúnmente más luminosos y coloridos, cuyas mecánicas se basan, no tanto en su habilidad mecánica como en su capacidad de estrategia. Suelen usar un sistema de combate *PTB (Passive Time Battle)* o combate por turnos. Permite moverse por el mundo, aunque de una manera más limitada con una historia lineal. A este grupo pertenecen títulos como, por ejemplo, las sagas *Pokémon* (véase la Figura 3) y *Xenoblade Chronicles*.



Figura 3: Captura de 'Pokémon Espada/Escudo'. Obtenida de: <https://gamedustria.com/pokemon-espada-y-escudo-vende-123-500-copias-en-espana-durante-su-primera-semana/pokemon-espada-escudo-gameplay-gamedustria/>

“La explicación de por qué son dos géneros diferentes a pesar de tener el mismo origen reside en la lengua japonesa. El japonés es un idioma logográfico, esto quiere decir que por cada palabra sólo hay un símbolo. Esto implica que pueden escribir mucho más contenido en menos espacio. [...]. Este hecho llevó a que en Japón pudiesen hacer historias mucho más complejas en un espacio limitado de un disquete o un cartucho”. (La Caverna del Fanboy, 2017).

2.3. *Xenoblade Chronicles 2*

Xenoblade Chronicles 2 es un videojuego del género JRPG, acción y aventuras exclusivo de la consola Nintendo Switch. Salió oficialmente al mercado a finales de 2017 y fue desarrollado por Monolith Soft, empresa propiedad de Nintendo. Además, es la segunda entrega de una trilogía que comenzó con su primera parte, *Xenoblade Chronicles*, en 2010 y que concluyó con su secuela, *Xenoblade Chronicles 3*.

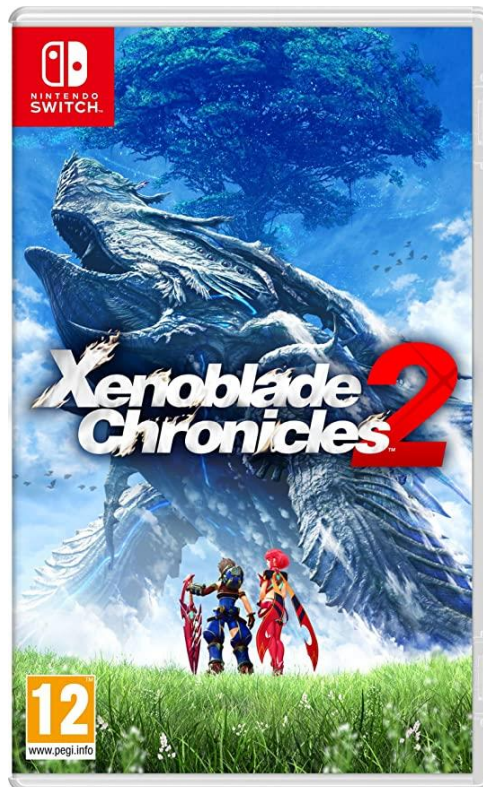


Figura 4: Portada oficial de la edición física de 'Xenoblade Chronicles 2'. Extraída de: <https://vandal.elespanol.com/juegos/switch/xenoblade-chronicles-2/45240#p-83>

2.3.1. Sinopsis

La sinopsis oficial de *Xenoblade Chronicles 2* se encuentra en la página web de My Nintendo Store y dice así:

“Explora un océano infinito de nubes entre las que perviven los restos de una civilización a lomos de enormes bestias llamadas Titanes. Descubre la historia de Rex y su nueva amiga, Pyra, un ser misterioso conocido como Blade que le otorga enorme poder. Juntos emprenderán la búsqueda del hogar perdido de Pyra, el Elíseo, el último paraíso de la humanidad”.

2.3.2. Mecánicas

Sicart (2008) define las mecánicas de un videojuego, desde el campo de la programación, como “métodos invocados por agentes, diseñados para interactuar con el *game state*”.

Järvinen (2007) las define como “el medio para guiar al jugador hacia un comportamiento particular restringiendo el espacio de posibles planes para conseguir unas metas”.

Estas definiciones hablan de las mecánicas como las posibilidades disponibles del jugador para poder interactuar con el mundo virtual del videojuego. En definitiva, se puede resumir la definición de mecánica como una acción o conjunto de acciones que un jugador puede realizar en el videojuego y que alteran el estado de este.

Por ejemplo, en todos los videojuegos de *Pokémon* existen varias mecánicas dentro de los combates, como, por ejemplo: seleccionar un ataque de tu *Pokémon*, huir del combate, intentar capturar una criatura, etc. Es decir, la mecánica no es la acción de seleccionar en sí misma, sino el cambio que se produce en el entorno de juego al realizarla.



Figura 5: Ejemplo de combate en 'Pokémon Espada/Escudo' en que el jugador está realizando la mecánica de atacar al rival con el movimiento más efectivo. Extraída de: <https://www.desconsolados.com/analisis/pokemon-espada-y-escudo/>

Xenoblade Chronicles 2 es un videojuego que, debido a su extensión y profundidad, posee una gran cantidad de mecánicas. MeriStation (2018), medio web dedicado a la divulgación de información sobre la industria los videojuegos, compiló todas las mecánicas presentes en el juego y se ha hecho una selección y agrupación de las más relevantes para la jugabilidad.

2.3.2.1. *Mecánicas de exploración*

- a) **Desbloqueo de zonas:** las principales zonas de Alrest son los titanes y se van desbloqueando a medida que el jugador avanza en la historia. En cualquier momento se puede volver a zonas que ya se hayan visitado.
- b) **Viaje rápido:** cada zona principal de Alrest posee unos puntos de interés con los lugares más importantes. Estos sirven como marcadores que el jugador puede usar para desplazarse por el mapa rápidamente (véase la Figura 6).
- c) **Coleccionables:** objetos repartidos por todo el mapa de Alrest. Estos se encuentran en forma de orbe, por lo que el jugador no sabe qué objeto ha obtenido hasta que pasa por encima de él para recogerlo. Los coleccionables sirven para completar misiones, hacer comida o mejorar algunas habilidades de los Blades. Estos, además, poseen un atributo de rareza que determina la probabilidad de que aparezcan unos u otros.
- d) **Sanación automática:** cuando termine una pelea o los personajes sufran algún tipo de daño, estos recuperan la vida automática y rápidamente. El uso de objetos curativos como las pociones se restringe a los combates.



Figura 6: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' en la pantalla de 'Viaje rápido'; en el mapa se marcan los puntos a los que se puede saltar directamente (puntos de interés)

2.3.2.2. Mecánicas de combate

Para observar las primeras cinco mecánicas mencionadas en los siguientes puntos, véase la Figura 7.

- a) **Ataques básicos automáticos:** los pilotos atacan automáticamente a un único enemigo (marcado con un icono) con sus armas cada cierto tiempo. Estos ataques básicos componen una pequeña parte del daño realizado a los enemigos y deben complementarse con las siguientes mecánicas de combate.
- b) **Artes:** ataques especiales que se recargan mediante ataques automáticos y que pueden causar diferentes efectos tanto sobre el jugador y sus compañeros como sobre los enemigos. Son mucho más poderosos que los ataques básicos, e incluso su daño puede variar dependiendo de la posición desde la que se realice.
- c) **Blades:** cada piloto del grupo puede llevar como máximo tres Blades a luchar, y estos tienen sólo tres artes que pueden usar. En mitad de la pelea, el jugador puede cambiar de Blade en cualquier momento, siempre que este no esté en tiempo de enfriamiento. Esto permite hacer diversas combinaciones entre las artes propias de un Blade y las de otros.

- d) **Especial de Blade:** arte de gran poder que sólo se puede recargar mediante la mecánica de cancelación anteriormente explicada. Cada Blade tiene su arte propia y tiene cuatro niveles de poder. Además, tiene un elemento asociado, que es el del Blade al que corresponde. Los especiales de Blade pueden combinarse con los de los otros personajes del grupo, generando aún más daño y efectos adicionales (se muestran en pantalla y debe activarlos el jugador).
- e) **Ataques en cadena:** ataque en grupo realizado con los especiales de Blade de los personajes. Cuando se activa, el enemigo no puede atacar al jugador. Este último puede ir eligiendo los ataques especiales de cada Blade hasta que se termina la cadena. Los ataques en cadena sólo pueden activarse cuando se ha llenado la barra de grupo (esquina superior izquierda).
- f) **Relaciones elementales:** cada Blade posee un elemento asociado, por ejemplo: agua, fuego, tierra, electricidad, etc. Estos provocan diferentes combinaciones y efectos cuando se combinan ataques especiales de distintos tipos.
- g) **Cancelación de artes:** los pilotos tienen un ritmo constante de ataque. Si el jugador es consciente de este, puede cancelar los ataques que realice para encadenar unas artes con otras. Es decir, Si Rex realiza un ataque básico, en el momento en el que este impacte, el jugador puede usar ese momento justo para usar un arte de Blade para, sucesivamente, cancelarla con otra arte. Esto consigue realizar un combo de daño mucho mayor que usando las artes por separado.
- h) **Alternación entre enemigos:** si en el combate hay más de un enemigo, el jugador puede elegir a cuál de todos dar prioridad y atacarle.



Figura 7: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' señalizando el lugar, en la interfaz, de algunas de las mecánicas mencionadas anteriormente

2.3.2.3. Mecánicas de construcción de personaje

- a) **Alforjas:** ranuras del inventario de los personajes, tanto pilotos como Blades, en la que el jugador puede introducir objetos que otorgan bonificaciones pasivas (más ataque, más defensa, más agilidad, etc.) durante un determinado período de tiempo (véase la Figura 8).
- b) **Complementos:** similares a las alforjas, pero son propias de los pilotos y los objetos que se pueden equipar dan bonificaciones adicionales siempre que dichos objetos estén equipados.
- c) **Núcleos auxiliares:** tienen el mismo funcionamiento que los complementos, pero estos son exclusivos de los Blades.



Figura 8: Alforja del personaje de Rex y sus Blades, a la izquierda, y los objetos que les otorgan bonificaciones y su duración a la izquierda

2.4. Accesibilidad en los videojuegos

2.4.1. Popularidad de la industria

Según un informe de DFC Intelligence, portal dedicado a analizar el mercado la industria del videojuego, casi el 40% de la población mundial juega a los videojuegos, lo que representa unos 3.100 millones de personas participando del escenario *gamer*. (Forbes Staff, 2022).

2.4.2. Definición de accesibilidad

La OMS define la accesibilidad a los medios electrónicos como “la facilidad de uso de las tecnologías de la información y la comunicación, tales como Internet, por personas con discapacidad”. (OMS, 2010).

Según la “ley orgánica 51/2003 del 2 de diciembre de igualdad de oportunidades no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad”, la accesibilidad se define como “condición que deben cumplir los entornos, productos y servicios para que sea comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas. (BOE, 2003).

El IGDA Game Accessibility Special Interest Group (el IGDA - GASIG), grupo de voluntarios dedicados a hacer la industria del videojuego más accesible, define la accesibilidad en los videojuegos como “la habilidad de jugar a un videojuego incluso cuando existen restricciones. Dichas restricciones pueden ser restricciones funcionales o de discapacidad, como la ceguera, la sordera o problemas motrices”. (International Game Developers Association, 2004).

2.5. Diversidad funcional

La OMS define “discapacidad” como “limitación de actividades y restricción de participación”. La misma organización, estima que 1.300 millones de personas, es decir, el 16% de la población mundial, sufren actualmente una discapacidad importante. (Organización Mundial de la Salud, 2023).

Con el paso del tiempo, algunas asociaciones han empezado a utilizar “diversidad funcional” como una alternativa a “discapacidad” con el objetivo de eliminar las connotaciones negativas que conllevan expresiones como “invalidez”, “minusvalía” o “incapacitación”. (Lozano, 2019).

Esta expresión fue acuñada por primera vez por el activista social Javier Romañach y Manuel Lobato: “La manera en la que desde el Foro de Vida Independiente proponemos denominar a ese colectivo, al que pertenecemos, es mujeres y hombres con diversidad funcional, ya que entendemos que es la primera denominación de la historia en la que no se da un carácter negativo ni médico a la visión de una realidad humana, y se pone énfasis en su diferencia o diversidad, valores que enriquecen al mundo en que vivimos”. (Romañach & Lobato, 2005).

2.5.1. Modelos teóricos de diversidad funcional

Pérez y Chhabra (2019) definen los siguientes modelos teóricos:

a) **Modelo médico**

Según el modelo médico, se define la diversidad funcional como poseer un impedimento o deficiencia que condiciona la experiencia de una persona. Este “mal” se atribuye a la persona y es vista como una variación negativa del individuo.

Es el modelo empleado por profesionales de la salud ya que se basa en el diagnóstico clínico y observación de los cuidados médicos que deben ofrecer. A pesar de su utilidad, es un modelo que ha recibido numerosas críticas por parte de diversos colectivos, debido a su enfoque individualista que culpa a la persona de su propia diversidad funcional.

b) Modelo social

Según este modelo, la diversidad funcional es en sí misma social, ya que todas las personas tienen deficiencias, en mayor o menor medida.

La deficiencia se transforma en discapacidad cuando se produce una disparidad entre el individuo y su entorno. (Microsoft, s.f.). Es decir, la persona es “discapacitada” por factores externos como, por ejemplo, la arquitectura o actitudes sociales. Por tanto, la diversidad funcional en videojuegos se produce por la incapacidad poder jugar a uno sin barreras o sin herramientas para poder superarlas.

2.5.2. Clasificación de las deficiencias

Hanson, Cavender, & Trewin (2015) realizan la siguiente clasificación y, por otro lado, Yuan, Folmer, & C. Harris Jr. (2010) definen cada una de las deficiencias:

- a) **Deficiencias visuales:** se considera deficiencia visual cuando hay un cierto grado de pérdida de visión, desde la parcial hasta la ceguera. También se incluye el daltonismo.
- b) **Deficiencias auditivas:** completa o parcial pérdida de oír desde uno o ambos oídos, llegando hasta la sordera total.
- c) **Deficiencias motrices:** pérdida o limitación de la movilidad de los músculos. Se incluyen la parálisis cerebral y dificultades en el habla.
- d) **Deficiencias cognitivas:** desorden mental y psicológico que puede ir desde el retraso mental en la niñez hasta el Alzheimer en la vejez. Se incluyen personas con desordenes como el Síndrome de Down o el autismo.

2.6. Interfaz de usuario y HUD

2.6.1. Definiciones

Broms (2021) define qué es la interfaz de usuario, sus tipos y qué es el *HUD* de la siguiente forma:

a) **Interfaz de usuario (UI):** conjunto de pantallas y dispositivos que permiten la interacción entre el usuario y la máquina, en este caso, entre el jugador y el videojuego.

Tipos:

- **Diegética:** los elementos de la UI están sujetos a elementos que utilizan los personajes en el juego o que forman parte de la historia de este. Se usa para generar la sensación de realismo y/o inmersión en el juego (ejemplo de interfaz diegética en la Figura 9; el teléfono que tiene el protagonista es el mismo que se muestra en la imagen con información del resto de personajes).
- **No diegética:** los elementos en pantalla representan información importante para el jugador, pero no son elementos que se muestran en elementos del mundo de juego y los personajes tampoco son conscientes de esta información.

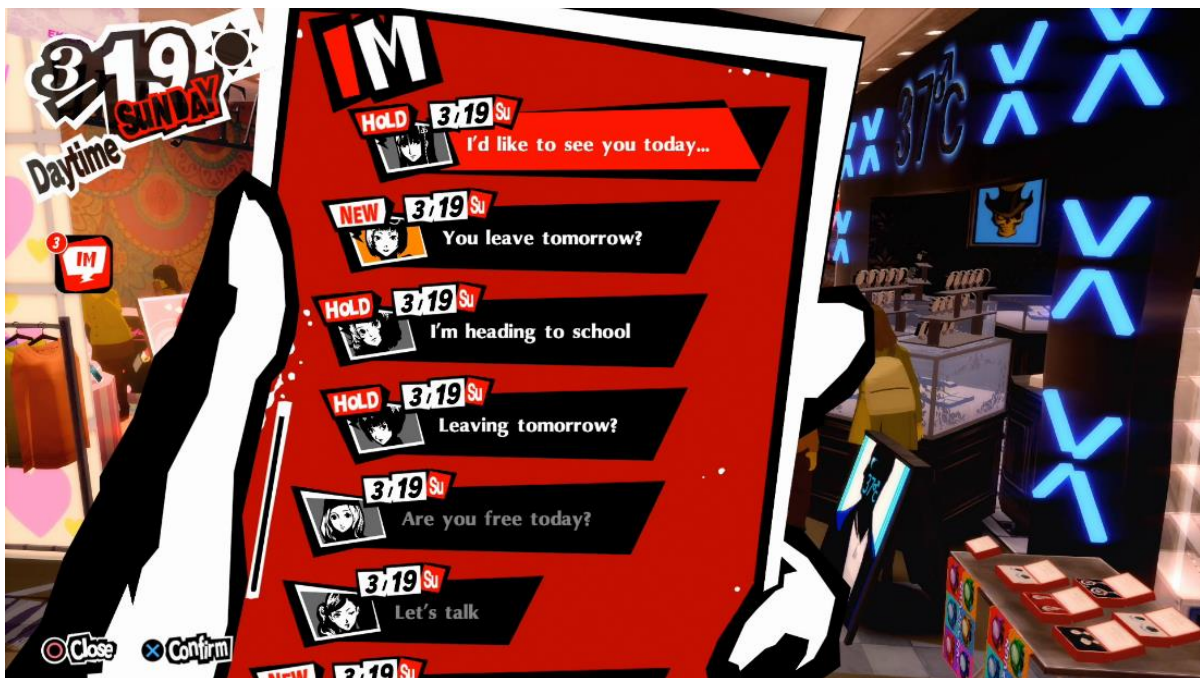


Figura 9: Ejemplo de interfaz diegética en 'Persona 5'. Extraída de:
<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=618>

- b) *Heads-up display (HUD)*: en videojuegos, es el conjunto de información visual que se le muestra al jugador en pantalla. Esta información puede incluir vida, energía o estamina, un mapa, puntos de misión o de encuentro y más, véase como ejemplo la Figura 10.



Figura 10: Ejemplo de HUD en 'Persona 5', con elementos como mapa, fecha y aviso de diálogo. Extraída de: <https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=618>

2.6.2. Importancia del diseño de la interfaz de usuario

Uno de los aspectos más importantes de la interfaz es que el diseño debe ser intuitivo, es decir, que cuando el usuario entre en contacto con la interfaz, estos elementos son los que deben guiar al usuario. De esta forma, la interacción es simple y entendible, haciendo que el usuario pueda interactuar fácilmente con el videojuego.

Un buen diseño de interfaz es capaz de mostrar la información necesaria al jugador de forma que se puedan eliminar las posibles distracciones, ayudando a este a tomar decisiones más rápido y fácil. Esta buena interacción puede llevar al jugador a entrar en lo que se conoce como “estado de Flow”.

El “estado de Flow” es un estado mental en el que la persona está completamente inmersa en su tarea. Este término fue acuñado por primera vez por el psicólogo Mihály Csíkszentmihályi en su libro “Flow”: “El flujo o Estado de Flow es un estado subjetivo que las personas experimentan cuando están completamente involucradas en algo hasta el extremo de olvidarse del tiempo, la fatiga y de todo lo demás, excepto de la actividad en sí misma”. (Csikszentmihalyi, 2009).

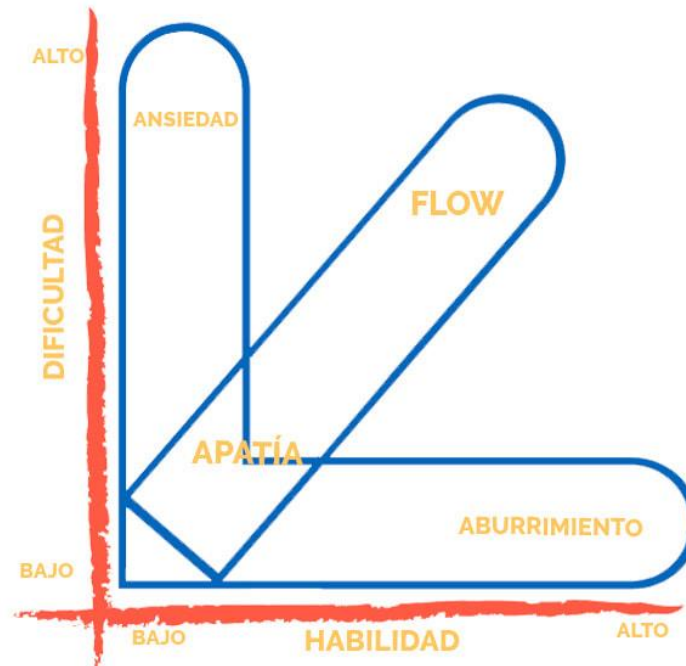


Figura 11: Diagrama de Flow del Instituto Europa de Psicología Positiva. Extraída de: <https://www.iepp.es/teoria-del-flow/>

2.7. Modelo de interacción de los videojuegos

El flujo de un videojuego se compone de 3 fases, según el siguiente modelo explicado por Microsoft (véase la Figura 12):

2.7.1. Recepción de estímulos

Un videojuego puede proveer estímulos de tres maneras: visual, auditiva y háptica. Los estímulos visuales se consideran los estímulos primarios, ya que los videojuegos utilizan los elementos de la pantalla como la principal fuente de información para el jugador.

Los estímulos auditivos y hápticos se consideran estímulos secundarios, ya que su objetivo es complementar la información visual de la pantalla para ayudar al jugador. Se puede jugar a un juego sine estos estímulos, pero se pierde información que puede ser esencial para el jugador.

2.7.2. Procesar y determinar una respuesta

Según los estímulos que ha recibido el jugador, este debe utilizar toda la información que posee para tomar una decisión de todas las que se encuentran en el marco del *gameplay*.

2.7.3. Realizar acción

Después de determinar la respuesta, el jugador debe interactuar físicamente con el dispositivo de interacción del juego para llevar a cabo la acción. Esto dispositivos suelen ser mandos de consola, teclado y ratón, entre los más comunes.

Existen dos tipos de entrada:

- a) **Inputs discretos**: su rango de acción es discreto, de 0 a 1, es decir, sólo se puede detectar como encendido o apagado. Por ejemplo, los botones de un mando de videojuegos o las teclas de un teclado.
- b) **Inputs analógicos**: Por ejemplo, palancas o la rueda de un ratón.

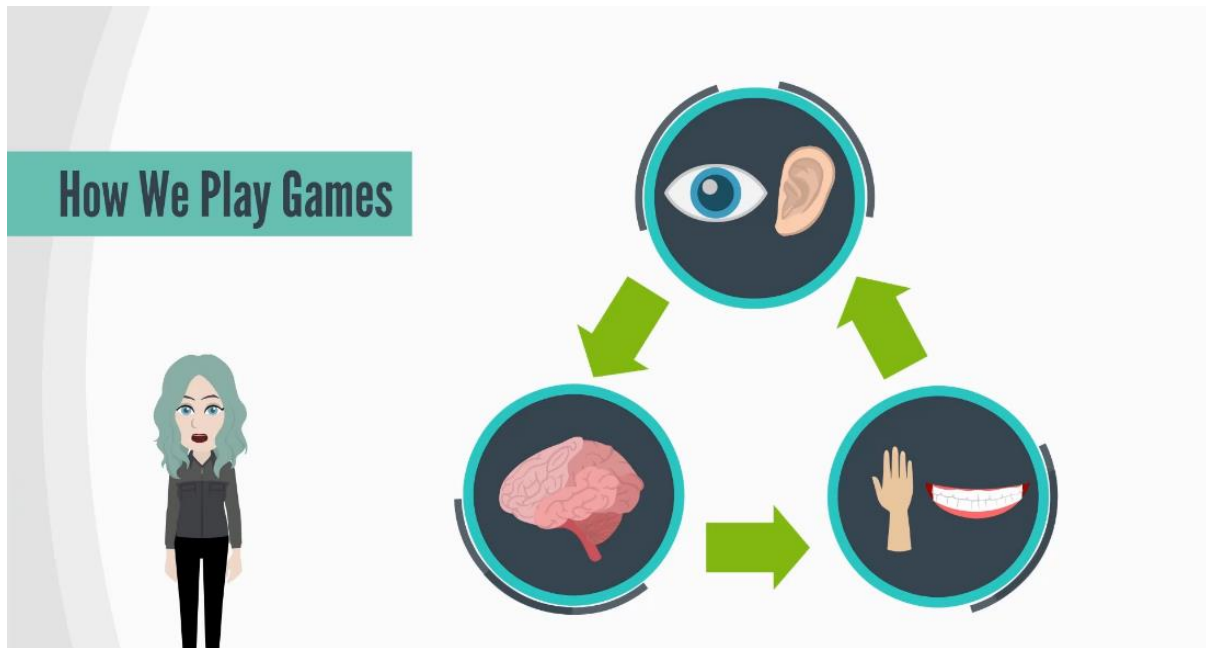


Figura 12: Captura de imagen del vídeo 'Game Accessibility Foundations: Introduction to Gaming and Disability' de Microsoft: Extraída de: <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/intro-to-gaming/2-approach-gameplay?ns-enrollment-type=learningpath&ns-enrollment-id=learn.gaming-accessibility-fundamentals>

Cualquiera de los siguientes problemas rompe el flujo de información para poder jugar correctamente a un videojuego:

- a) Las **deficiencias visuales** no son capaces de percibir los estímulos primarios, por lo que es complicado o imposible poder determinar una respuesta.
- b) Las **deficiencias auditivas** no impiden que el jugador pueda tomar una decisión, pero sí pueden limitar su rango de acción al no ser capaces de recibir toda la información que el videojuego considera necesaria. Su experiencia de juego se ve reducida.
- c) Las **deficiencias cognitivas** hacen que los jugadores tengan mayor dificultad a la hora de tomar decisiones. Muchos juegos requieren de rapidez para decidir y actuar. También afecta a la hora de aprender o memorizar datos y mecánicas importantes.
- d) Las **deficiencias motrices** limitan a los jugadores al llevar a cabo la acción física, desde pulsar un botón a mover una palanca, después de determinar la respuesta.

2.8. Accesibilidad en videojuegos comerciales

2.8.1. Estado actual

Según un artículo de AbleGamers, fundación dedicada a mejorar la accesibilidad en los videojuegos, esta industria es una de las áreas en las que más ha avanzado el campo de la accesibilidad, tanto en hardware (tecnologías de asistencia) como en software, permitiendo a los jugadores personalizar su experiencia de juego. (AbleGamers Charity, 2023).

Aunque los juegos con el paso del tiempo han ido incluyendo cada vez más opciones de accesibilidad, personalización y control para los jugadores, la mayoría siguen siendo poco o nada accesibles. Esto causa que personas con diversidad funcional tengan más complicado el poder jugar, en algunos casos, llegan a ser imposible. (Mangiron Hevia, 2017).

La accesibilidad, en algunos juegos, puede llegar a tratarse de un reto, ya que la principal función de un videojuego, en general, entretener. El verdadero problema de las opciones de accesibilidad es el incorporarlas sin alterar demasiado el *gameplay* núcleo del juego.

Generalmente, las investigaciones sobre la accesibilidad en videojuegos han estado orientadas hacia los *serious games* y juegos creados específicamente para un grupo de personas con diversidad funcional.

2.8.2. Videojuegos universalmente accesibles

Según el grupo UA-Games, un videojuego universalmente accesible es “aquel que puede adaptar su interfaz y contenido para cumplir los requisitos de un jugador específico bajo unas condiciones específica [...] para crear una versión personalizada del juego para cada jugador distinto”. (UA-Games, 2007). Este grupo tiene como principal objetivo investigar la manera de diseñar videojuegos universalmente accesibles.

Mangiron Hevia (2017) afirma que “actualmente existen muy pocos videojuegos comerciales que sean universalmente accesibles” y que “por el momento no existe ningún videojuego comercial universalmente accesible”. (Mangiron Hevia, 2017).

3. Metodología

Tras analizar el estado de la accesibilidad en videojuegos comerciales, se decidió buscar un videojuego en concreto para analizar su accesibilidad. Por ello, se confeccionó una lista de varios títulos que fuesen popularmente reconocidos, tanto por sus ventas como por su número de seguidores. Entre dichos videojuegos se encontraban: *Pokémon espada/escudo*, *Xenoblade Chronicles 2* y *Persona 5*, todos pertenecientes al género de los JRPG y con mecánicas similares.

Pokémon espada/escudo (Figura 3 y Figura 5), desarrollado por Game Freak y octava entrega de la saga, fue candidato por su sencillez a la hora de plantear tanto su estilo visual como su jugabilidad, haciéndolo un juego fácilmente accesible a primera vista. Sin embargo, esta fue también la razón de su descarte, ya que no es un videojuego que haya recibido tantas críticas por parte de público y prensa sobre dicho tema.

Por otro lado, se encuentra *Persona 5* (Figura 9 y Figura 10), siendo el quinto título de la saga creada por la empresa *Atlus* y uno de los títulos más aclamados y populares del género. A pesar de ello y de contar con mecánicas y elementos lo suficientemente complejos para realizar un análisis, estos son demasiados y complicados de cambiar y/o solucionar.

Por último, se encuentra *Xenoblade Chronicles 2*, el cual fue escogido finalmente como objeto de estudio. Este título no sólo cuenta con un reconocimiento importante y una gran base de jugadores en el mundo de los videojuegos, sino que también ha recibido críticas debido a su diseño por parte de algunos grupos de seguidores de la saga. Además, se encuentra en un punto intermedio entre los dos juegos anteriormente mencionados; *Xenoblade Chronicles 2* posee un diseño más complejo que *Pokémon espada/escudo*, pero no en la cantidad de elementos que posee *Persona 5*.

Tras escoger el videojuego, se procedió a buscar la forma de analizar su accesibilidad, por lo que se escogieron las *Game Accessibility Guidelines*, unas guías que cuyo objetivo, según sus creadores, es ayudar a que ningún jugador se quede excluido de los videojuegos haciendo estos lo más accesibles posible.

Respecto a las guías, mientras que algunas hablan sobre opciones o mecánicas implementadas en el propio juego, otras cuestionan el estado del jugador respecto al juego, lo cual es un aspecto subjetivo y no todos los jugadores perciben el videojuego de la misma manera. Es por ello por lo que se realizó una encuesta en la plataforma de Google Forms basada en las *Game Accessibility Guidelines* con el objetivo de obtener una respuesta consensuada respecto a esas guías.

La encuesta, además, pretende recoger las opiniones de los seguidores de *Xenoblade Chronicles 2* respecto a cómo están algunos aspectos implementados en el juego o cómo habría cambiado su experiencia de haber implementado determinadas opciones o mecánicas. De esta forma, no sólo se obtiene la experiencia general de los jugadores con el videojuego, sino que además se pueden relacionar algunas guías de accesibilidad con el buen diseño base de un videojuego, ya que no todos los jugadores que respondieron a la encuesta pertenecen al colectivo de diversidad funcional.

3.1. Por qué *Xenoblade Chronicles 2*

Según datos de hasta 2022, esta segunda entrega de la saga ha vendido más de dos millones de copias a nivel mundial. Al momento de su salida, fue positivamente valorado por medios importantes de la industria del videojuego, como lo son Vandal (2017), IGN (2017) o Eurogamer (2017), entre otros. Actualmente cuenta con una puntuación de 83 sobre 100 (con 93 reseñas) en el sitio de críticas Metacritic, además de entrar en el top 25 de los mejores juegos para Switch de 2017 en el mismo sitio web.

Xenoblade Chronicles 2 ha sido elogiado por su historia, sus personajes, su mundo, su exploración y su sistema de combate. Sin embargo, hay un aspecto del videojuego que ha sido criticado, entre otros, tanto para bien como para mal, en la comunidad de jugadores: la interfaz de usuario.

El portal de videojuegos Eurogamer compara la interfaz de este juego con “un MMORPG coreano o la cabina de un Boeing 747”, haciendo alusión a la cantidad de elementos que pueden aparecer en pantalla durante los combates. Y es que el mismo sitio habla del sistema de estos como “uno de los sistemas de combate más profundos y satisfactorios [...] en el género” (Alonso, 2017). Esto debido a la cantidad de mecánicas diferentes que entran en juego a la hora de pelear, como se ha explicado anteriormente.

El usuario del Twitter @masteringtrading publicó una imagen describiendo todos los elementos de interfaz que aparecen en pantalla durante un combate, describiendo a qué mecánica hace referencia cada elemento (véase la Figura 13).

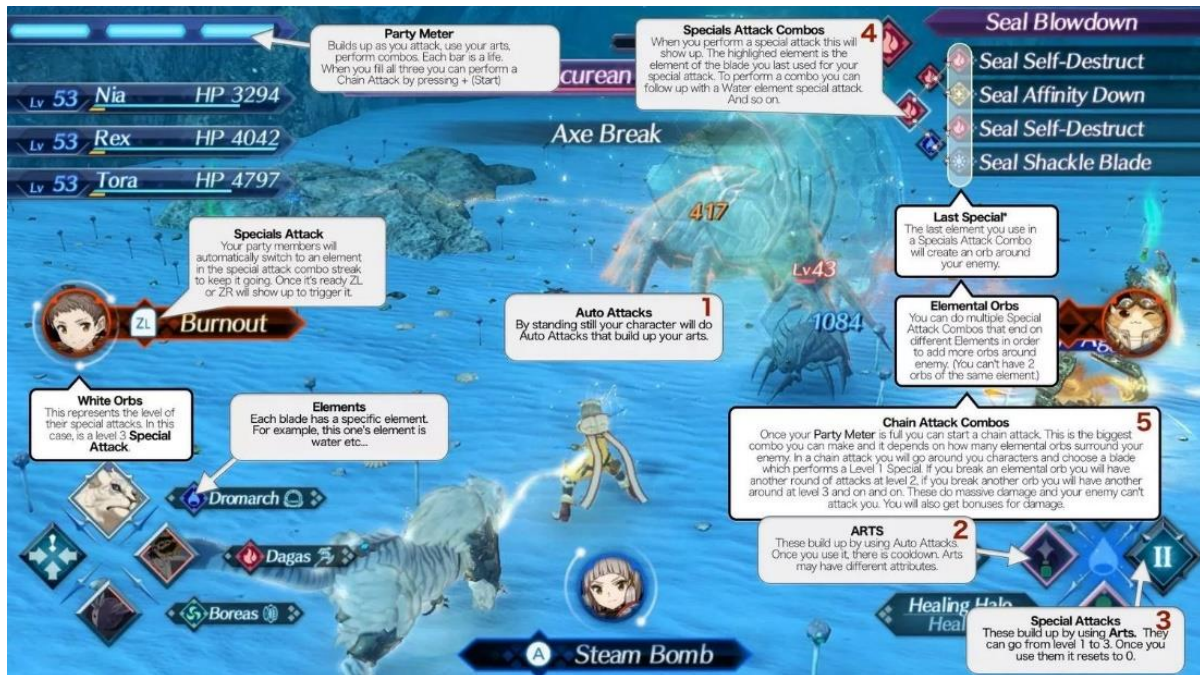


Figura 13: Explicación del usuario '@masteringtrading' en Twitter sobre cada una de las mecánicas de combate de 'Xenoblade Chronicles 2'. Extraída de: <https://twitter.com/masteringtradin/status/938577008623267840>

What's in a Game? (2017), sitio web dedicado a hablar del diseño y desarrollo de videojuegos, habla de cómo *Xenoblade Chronicles 2* enseña sus mecánicas al jugador. El autor resalta los puntos positivos y puntos a mejorar de la interfaz del juego:

a) Puntos positivos

- Los botones para realizar ataques especiales se indican en la pantalla.
- La sección de Blades (esquina inferior izquierda) y la sección de artes (esquina inferior derecha) corresponden con la disposición de las flechas de dirección, para los Blades, y la de los botones XYAB, para las artes. Esto hace que el jugador pueda asociar fácilmente el elemento en pantalla con el botón que debe pulsar.
- Los nombres de las artes y sus efectos están disponibles, lo cual es útil para reconocer rápidamente qué acción tomar en el momento. Esto es opcional y pueden ocultarse.
- Los elementos no sólo se distinguen por un nombre, sino también por un color y un símbolo, haciendo más fácil su identificación.

b) Puntos negativos

- La barra de grupo (esquina superior izquierda) se activa cuando pulsas el botón ‘MÁS (+)’. No hay indicación en pantalla y el lado en el que está no corresponde al lugar en el que se sitúa dicho botón.
- Hay demasiados números en pantalla que hacen referencia al daño de cada golpe, haciendo difícil que el jugador pueda comprender cuales son los pasos para hacer la mayor cantidad de daño.
- No hay forma de ver todos los controles disponibles durante un combate.
- Es fácil desactivar los nombres y efectos de las artes sin que el jugador se dé cuenta.

El mismo portal también habla sobre los tutoriales de *Xenoblade Chronicles 2* y cómo estos proveen de información al jugador, ya que estos también han sido un gran tema de debate para jugadores y críticos del videojuego:

- Los tutoriales abruman al jugador con información de la necesaria en cierto punto del juego.
- Los tutoriales nunca pueden volver a ser revisitados de nuevo.
- Los tutoriales aparecen de repente en batallas importantes contra jefes finales, rompiendo la conexión del jugador con el momento de la batalla.

3.2. Encuesta

La encuesta está formada en base a las guías y directrices de desarrollo de las *Game Accessibility Guidelines* y está formada por siete apartados diferentes:

- a) **Datos personales:** esta sección está pensada para recrear y obtener información sobre los diferentes perfiles de los encuestados. Se han hecho preguntas sobre la edad, el género y, en relación con el estudio, si el encuestado pertenece al colectivo de diversidad funcional.
- b) **Controles:** esta parte de la encuesta sirve para conocer la experiencia de los jugadores con la forma de controlar el juego como, por ejemplo, dificultades que han podido experimentar o características que podrían haberle resultado útiles.
- c) **Tutoriales:** los tutoriales son una parte importante de los videojuegos para ayudar a comprender al jugador el funcionamiento de este y, en cuanto a *Xenoblade Chronicles 2*, estos siempre han sido objeto de crítica.
- d) **Interfaz de usuario y HUD:** la forma en la que se presenta la información en pantalla también ha sido criticada por seguidores del videojuego, debido a la cantidad de mecánicas que tiene y, por tanto, información que hay que mostrar en pantalla. Por ello, esta sección pretende analizar más en profundidad problemas concretos que el usuario haya podido tener con la interfaz.
- e) **Textos y subtítulos:** para conocer la experiencia del jugador leyendo los subtítulos, diálogos y cualquier otro tipo de información textual que se presente en el juego.
- f) **Audio y sonido:** esta parte de la encuesta evalúa la experiencia del jugador con cómo está presentada la información auditiva en el juego y qué opciones para mejorarla se le puede ofrecer.
- g) **Gameplay y otros:** en esta sección se encuentran aspectos variados del juego que no han podido ser incluidos en una categoría específica, pero que se especifican en las *GAG*.

Una vez redactada la encuesta, se procedió a su difusión. Para ello se contactó con las comunidades de seguidores hispanohablantes de la saga más conocidas en la red social de Twitter: @Xenoblade_spain y @XenobladePT, ambas con más de siete mil seguidores en la plataforma. La difusión, no sólo se hizo en Twitter, sino también en sus respectivas comunidades de la plataforma de Discord.

3.3. *Game Accessibility Guidelines* (GAG)

Las GAG son, por definición de su página web, “un esfuerzo colaborativo entre un grupo de estudios, especialistas y académicos para producir [...] maneras de evitar excluir jugadores y asegurarse de que los juegos sean igual de divertidos para el mayor rango de gente posible”. (Game Accessibility Guidelines, s.f.).

En resumen, son una serie de guías de accesibilidad que sugieren formas de hacer los videojuegos más accesibles por parte de los desarrolladores. Estas guías se clasifican por dificultad (básico, intermedio y avanzado) y por tipo de diversidad funcional (motriz, cognitivo, visual, auditivo, habla y guías generales).

Por su utilidad, se han utilizado estas guías para observar el diseño y opciones de accesibilidad de los que dispone el *Xenoblade Chronicles 2* para los jugadores.

Se han descartado las guías que hagan referencia a:

- a) **Accesibilidad sobre videojuegos multijugador**, debido a que *Xenoblade Chronicles 2* no es un juego para un único jugador y que no tiene implementada ninguna mecánica para interactuar con otros jugadores.
- b) **Accesibilidad sobre la realidad virtual**, ya que el juego no lo es y no tiene ningún modo que permita jugarlo de tal manera.
- c) **Hardware del dispositivo** ya que, por una parte, Nintendo Switch posee un hardware muy cerrado. Por otro lado, el enfoque de este trabajo se centra en el software y los elementos de diseño del propio videojuego.
- d) **Accesibilidad sobre elementos externos al juego**, como páginas web, manuales o etapas de prueba del videojuego.
- e) **Accesibilidad sobre videojuegos de PC**, ya que *Xenoblade Chronicles 2* es un videojuego exclusivo de la consola Nintendo Switch.

El Excel con todas las guías, proporcionado por la página oficial de las GAG, se compone de 122 guías en total (algunas repetidas). Sin contar las guías descartadas según los criterios mencionados en el párrafo anterior, que hacen un total de 39, y sin tomar en cuenta guías repetidas, que son 11, sólo se han tomado en cuenta para la encuesta y el estudio 72 guías recogidas en el apartado “Tabla de implementación de las GAG”.

4. Resultados

4.1. Resultados de la encuesta

La encuesta recibió en un tiempo de aproximadamente dos semanas un total de 68 respuestas por parte de la comunidad de *Xenoblade Chronicles*.

4.1.1. Primera sección: perfil de los encuestados

a) ¿Qué edad tienes?

¿Qué edad tienes?

68 respuestas

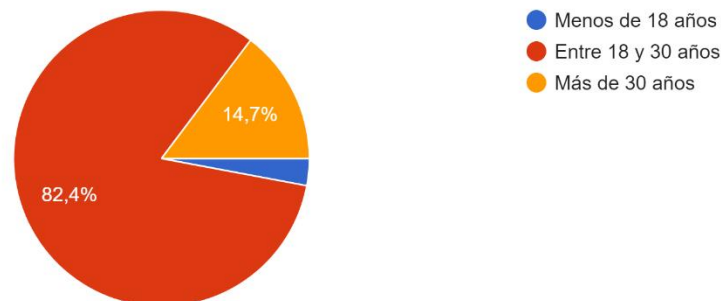


Figura 14: Diagrama circular sobre la edad de los encuestados

Se pretende conocer la edad con la intención de saber a qué público ha llegado mayoritariamente la encuesta. En este caso, con un 82,4%, el perfil predominante es el del jugador que tiene entre 18 y 30 años, es decir, un público juvenil/adulto. Se diferencia claramente del público más adulto, o sea, mayores de 30 años (14,7%) y del estrictamente juvenil.

b) ¿Cuál es tu género?

¿Cuál es tu género?
68 respuestas

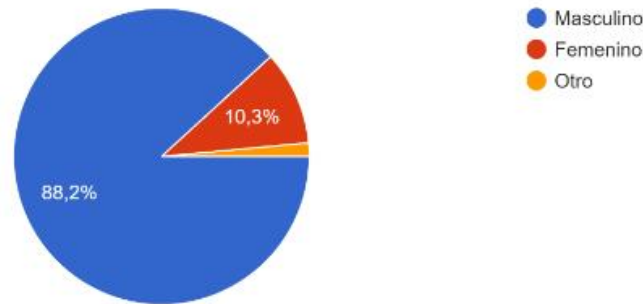


Figura 15: Diagrama circular sobre el género de los encuestados

Al igual que con la edad, se pretende conocer el género de público que ha participado en la encuesta. En el resultado final destaca el público masculino con un 88,2% de los jugadores, superando al público femenino (10,3%) y a aquellos encuestados cuyo género no es ni masculino ni femenino, siendo una única persona este último resultado.

c) ¿Eres una persona con **diversidad funcional**?

¿Eres una persona con diversidad funcional?
68 respuestas

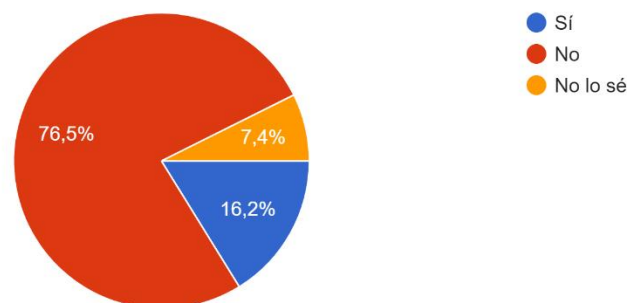


Figura 16: Diagrama circular sobre la diversidad funcional de los encuestados

A pesar de salir como mayoría los encuestados que no pertenecen al colectivo con diversidad funcional, hay un notable número de personas que sí lo hacen, con un 16,2% como resultado. También hay que destacar el 7,4% de encuestados que respondieron que desconocen pertenecen a este grupo de personas, pero que, de todas formas, pueden haber tenido que afrontar barreras durante el juego.

d) Si has contestado "sí" en la anterior pregunta, ¿a qué grupo corresponde tu tipo de diversidad funcional?

Si has contestado "sí" en la anterior pregunta, ¿a qué grupo corresponde tu tipo de diversidad funcional?

12 respuestas

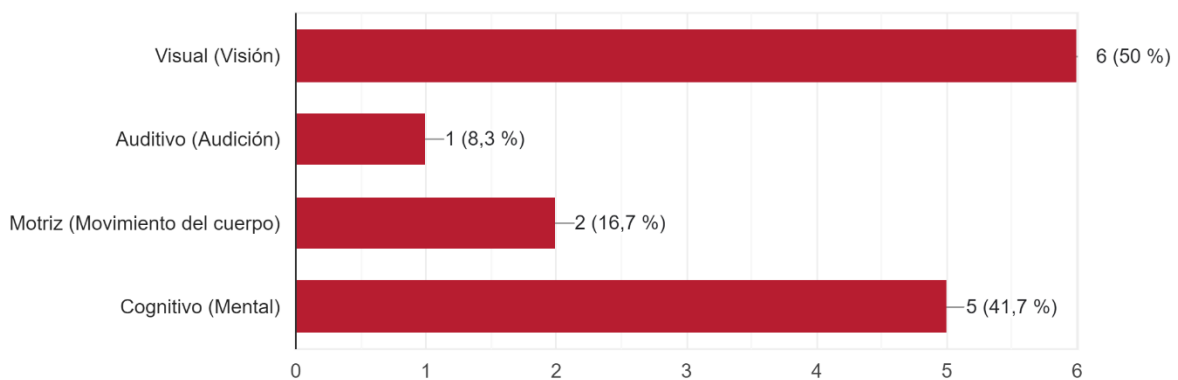


Figura 17: Pregunta opcional de respuesta múltiple sobre el tipo de diversidad funcional de los encuestados

Esta pregunta es opcional, ya que los encuestados no están obligados a especificar su condición personal si no lo desean. Aun así, y relacionándolo con la pregunta siguiente, es útil saber cuál es el público con diversidad funcional mayoritario que ha jugado al juego y ha experimentado algún tipo de dificultad. En este caso, de las 14 respuestas, las mayoritarias han sido las personas con barreras visuales y cognitivas.

- e) Describe tu situación como persona con diversidad funcional, si lo consideras necesario.

Pregunta de desarrollo en la que los jugadores pueden hablar más específicamente sobre sus condiciones y barreras. Dentro de las respuestas mayoritarias, se encuentran problemas cognitivos comunes como el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) y TEA (Trastornos del Espectro Autista). También hay respuestas de condiciones más específicas como la mención de cofosis (sordera profunda, como lo describe el encuestado), la miopía y problemas de movilidad en miembros superiores.

Como conclusión de esta primera sección, el perfil de usuario mayoritario que ha jugado al juego es varón joven (entre 18 y 30 años) que no pertenece o desconoce si pertenece al colectivo de personas con diversidad funcional. Aun así, el público que sí tiene conocimiento de sus propias condiciones es la parte más importante del estudio.

4.1.2. Segunda sección: controles

- a) ¿Cómo de útil te hubiese resultado una opción para cambiar los controles del juego?

¿Cómo de útil te hubiese resultado una opción para cambiar los controles del juego?

68 respuestas

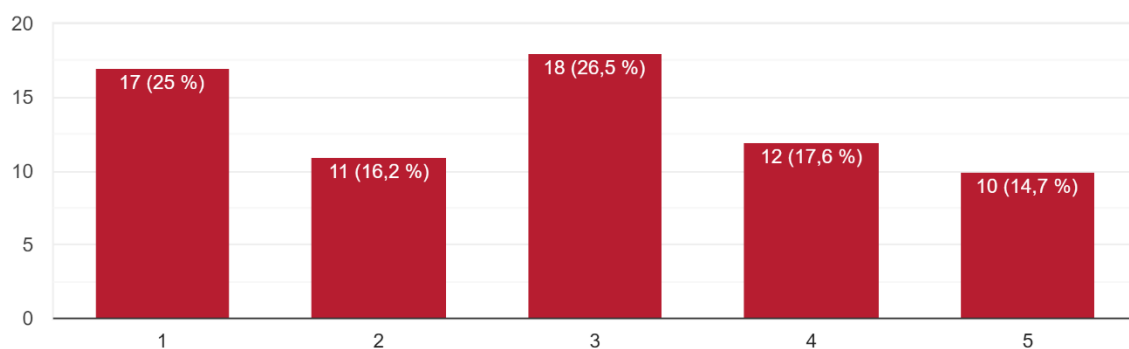


Figura 18: Diagrama de barras sobre la reconfiguración de controles

Esta es la primera de muchas preguntas en un formato de rango de escala lineal, es decir, el encuestado tiene un amplio rango de respuesta. El rango abarca desde número uno, siendo el grado de mayor desacuerdo, hasta el número cinco, el grado de mayor acuerdo.

La mayoría ha resultado en un 26,5%, siendo este porcentaje las personas que representan la mitad del rango, es decir, que ni les resulta muy útil ni les resulta nada útil el poder cambiar o reconfigurar los controles del juego. Con un 25% le siguen los encuestados que votaron que dicha opción no les resultaría nada útil. Esto no significa que la opción en sí no lo sea, sino que el jugador en su caso no necesita esa opción y los controles predeterminados se ajustan a sus necesidades.

Por otro lado, en el extremo de mayor acuerdo, se encuentran un 14,7% de aquellos que votaron que les resultaría muy útil dicha opción, precedidos por un 17,6% de las personas que votaron en un grado menor.

b) ¿Cómo de fáciles te resultaron los controles del juego?

¿Cómo de fáciles te resultaron los controles del juego?

68 respuestas

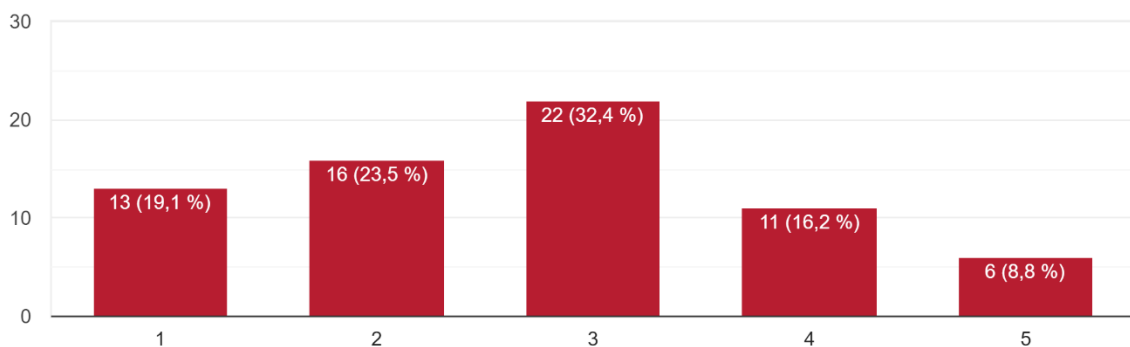


Figura 19: Diagrama de barras sobre la facilidad de los controles del juego

Al poseer una cantidad considerable de mecánicas, es importante cómo de complejos pueden llegar a ser los controles de *Xenoblade Chronicles 2*. En este caso, la mayoría se decanta aquellos jugadores que encontraron los controles entre muy fáciles (19,1%), fáciles a secas (23,5%) y en un grado moderado de facilidad (32,4%). Este grupo sobrepasa a aquellos a los que les resultaron muy difíciles.

- c) Si tuviste alguna dificultad específica en cualquiera de las dos preguntas anteriores, ¿cuál fue?

En esta pregunta para desarrollar se pretende conocer más a profundidad las dificultades de los encuestados. Algunas repuestas hablan sobre cómo el problema no son los controles en sí, sino cómo estos son explicados por el juego. Como consecuencia, estos no son completamente intuitivos desde el principio.

“Mi problema realmente fue con la explicación de esos controles en el combate”.

Algunos encuestados también resaltaron que, a pesar de estos problemas de explicación, los controles en sí no son complicados y que, una vez acostumbrado, el jugador mejora progresivamente su desempeño en el combate.

“Me parecen sencillos, pero una vez le pillas el truco”.

“No diría dificultad, pero de primeras hay que acostumbrarse”.

Por último, algunos jugadores resaltaron formas en las que sus dificultades podrían haber sido resueltas, como, por ejemplo, reconfigurando controles o eliminando *quick time events*.

“Cambiar controles ayuda a solucionar los problemas del *joy-con*”.

“El momento de hacer el buceo es realmente difícil, nunca saber qué botón será y la velocidad del círculo es muy elevada”.

- d) ¿Crees que habría sido útil disponer de opciones para realizar acciones automáticas? Por ejemplo, saltar sin pulsar un botón o que la cámara siempre siga al personaje por detrás.

¿Crees que habría sido útil disponer de opciones para realizar acciones automáticas? Por ejemplo, saltar sin pulsar un botón o que la cámara siempre siga al personaje por detrás.

68 respuestas

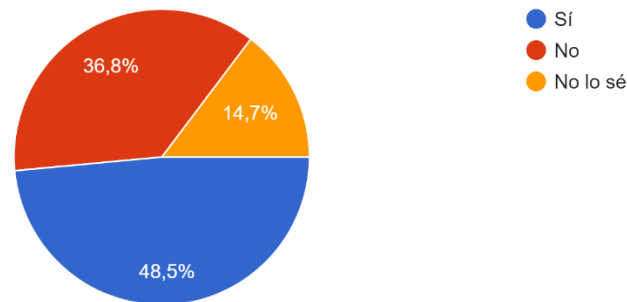


Figura 20: Diagrama circular sobre la utilidad de acciones automáticas

En este caso, con casi la mitad de los encuestados votando “Sí” (48,5%), destaca la utilidad de que los jugadores puedan realizar algunas acciones automáticas en el *gameplay* para simplificar la jugabilidad. En la pregunta se ponen ejemplos como que el personaje pueda saltar obstáculos automáticamente o que la cámara siempre le siga por detrás para no tener que controlarla manualmente.

e) ¿Cómo de útil te habría resultado poder controlar el juego de forma táctil?

¿Cómo de útil te habría resultado poder controlar el juego de forma táctil?

68 respuestas

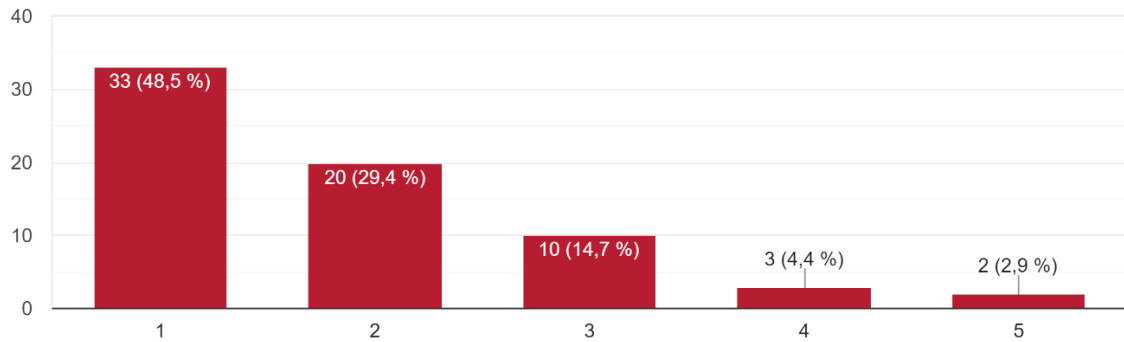


Figura 21: Diagrama de barras sobre la utilidad de controlar el juego de forma táctil

A pesar de lo muy útil (2,9%) que puede resultarles a algunos jugadores poder jugar *Xenoblade Chronicles 2* de forma táctil, la mayoría se decanta hacia aquellos que encontrarían esta función nada útil, siendo este grupo casi la mitad (48,5%). Este resultado no implica imperativamente que jugarlo en sí no sea útil, sino que hay jugadores que no encuentran esta función útil para su forma de jugar o que, simplemente, puede no gustarles.

f) Comenta, si así lo quieres, tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto a los controles.

La gran mayoría de las respuestas hablan positivamente de los controles del juego en un nivel general destacando, como se ha mencionado, el que pueden resultar confusos al principio, pero que según se va avanzando en el juego es fácil acostumbrarse y entenderlos mejor.

“Una vez has avanzado en el juego, los controles no van a cambiar mucho más, por lo que una vez asimilas los conceptos de juego, te resultará más fácil el control de este”.

“Los controles están muy bien marcados y asociados a las mecánicas. Estas eran complejas y por eso podían parecer controles complicados”.

“Teniendo en cuenta la magnitud de complejidad del combate, pienso que los controles están bien llevados y lo más simplificados posible”.

Sin embargo, había pequeñas mecánicas concretas que a los jugadores les costaba recordar cómo realizarlas, como el iniciar una batalla o confundir los botones ‘X’ y ‘MÁS (+)’ para el viaje rápido y el menú de configuración, respectivamente.

“Más de una vez olvidaba con cuál botón se lanza la piedra para iniciar una batalla o confundía la configuración entre la ‘X’ y el ‘MÁS (+)’”.

4.1.3. Tercera sección: tutoriales

a) ¿Pudiste comprender claramente los tutoriales que explicaban las mecánicas del juego?

¿Pudiste comprender claramente los tutoriales que explicaban las mecánicas del juego?

68 respuestas

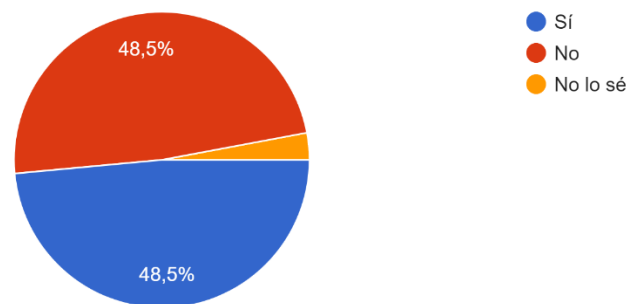


Figura 22: Diagrama circular sobre la comprensión de los tutoriales de las mecánicas

En esta pregunta hay un claro empate entre el grupo de jugadores que pudieron comprender los tutoriales fácilmente y el grupo de aquellos que tuvieron una experiencia contraria o que puede diferir en algunos puntos (48,5% en ambos). Estas dificultades a la hora de comprender los tutoriales del juego se verán más claramente en la última pregunta de esta sección para tratar de comprender al grupo que ha votado negativamente.

b) ¿Pudiste comprender claramente los tutoriales que explicaban los controles del juego?

¿Pudiste comprender claramente los tutoriales que explicaban los controles del juego?

68 respuestas

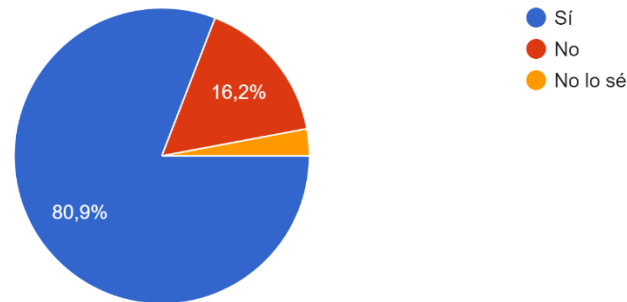


Figura 23: Diagrama circular sobre la comprensión sobre los tutoriales de los controles

En cuanto a la explicación de los controles, hay un mayor consenso, siendo la amplia mayoría de encuestados (80,9%) que consideran que comprendieron fácilmente los tutoriales sobre los controles el predominante. En contraposición, el grupo que no tuvo tanta facilidad para comprenderlos sólo representa un 16,2% de los encuestados. Esta minoría se ve reflejada en algunas respuestas de la pregunta ‘Si tuviste alguna dificultad específica en cualquiera de las dos preguntas anteriores, ¿cuál fue?’, en la que los encuestados comentaron lo poco evidentes que pueden resultar los controles al principio y la cuestionable explicación de estos.

c) ¿Cómo de útil te habría resultado poder volver a consultar los tutoriales?

¿Cómo de útil te habría resultado poder volver a consultar los tutoriales?

68 respuestas

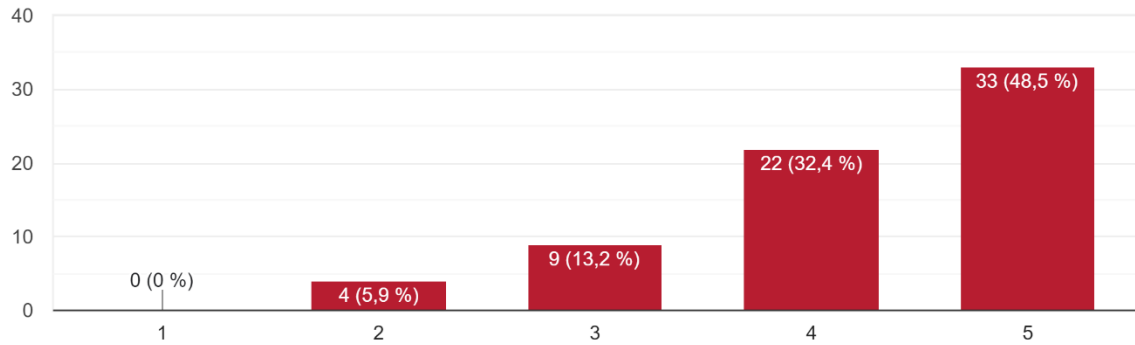


Figura 24: Diagrama de barras sobre la utilidad de consultar tutoriales

En *Xenoblade Chronicles 2*, a diferencia de otros juegos, los tutoriales no pueden consultarse una vez estos ya han sido explicados, lo cual puede suponer un problema importante para los jugadores que no hayan asimilado determinados conceptos y mecánicas en una primera instancia. Como resultado, más de la mitad de los jugadores habrían encontrado útil (32,4%) y muy útil (48,5%) el poder volver a consultar los tutoriales.

d) ¿Cómo de útil te habría resultado poder volver a consultar los controles mientras estabas en un combate?

¿Cómo de útil te habría resultado poder volver a consultar los controles mientras estabas en un combate?

68 respuestas

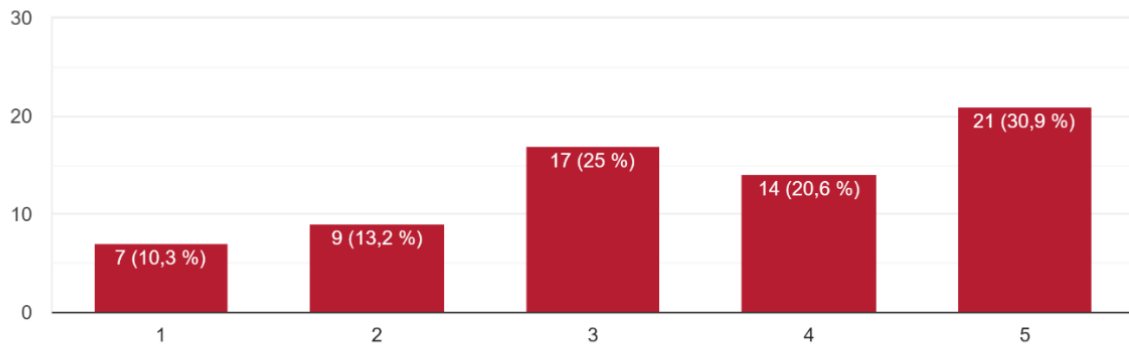


Figura 25: Diagrama de barras sobre la utilidad de consultar los controles durante un combate

En *Xenoblade Chronicles 2*, los controles únicamente pueden consultarse cuando el jugador está fuera de un combate, ya que estos no pueden pausarse en ningún momento. Es por ello por lo que, a diferencia de otros videojuegos que permiten pausar la acción en cualquier momento, el jugador debe recordar todos los controles antes de entrar en un combate.

Esta pregunta deriva de la posible necesidad de los jugadores para poder consultar los controles durante una pelea. Esta necesidad de poder consultar información durante el combate, en este caso los controles, se ve reflejada en el 30,9% de los encuestados que encontraron muy útil el poder hacerlo.

e) ¿Cómo de útil te habría resultado poder practicar mecánicas del juego?

¿Cómo de útil te habría resultado poder practicar mecánicas del juego?

68 respuestas

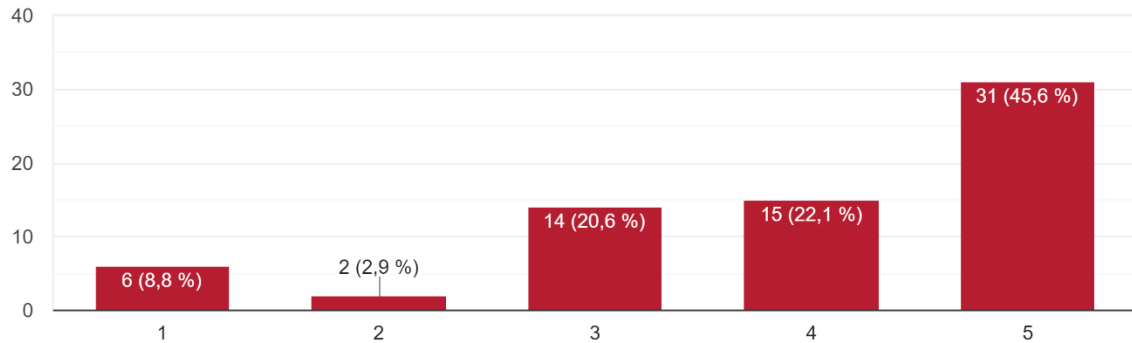


Figura 26: Diagrama de barras sobre la utilidad de poder practicar mecánicas del juego

Al igual que con los controles y los tutoriales, los encuestados reflejan positivamente el poder tener la opción de practicar las mecánicas del videojuego, siendo esta opción útil para un 22,1% y muy útil para un 45,6% de los encuestados. En contraposición, se encuentran aquellos que no les resultaría nada útil, siendo una pequeña minoría (8,8%).

f) Comenta, si así o quieres, tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2*, en cuanto a los tutoriales.

Como ya se ha mencionado, los tutoriales del juego son uno de los aspectos más criticados de este. En esta pregunta, la gran mayoría de los comentarios resaltan algún aspecto negativo de los tutoriales o, directamente, los denominan como “lo peor del juego”.

Entre las críticas, hay usuarios que denotan la cantidad de texto que estos poseen haciendo, incluso, que algunos encuestados decidiesen saltarlos. No sólo eso, sino que, dentro de esa cantidad abrumadora de texto, hay mecánicas, conceptos y nueva información que no está bien explicada.

“Al final empecé a pasar de ellos [...]. Empecé a entender la movida pasadas cuarenta horas de juego”.

“Siento que me falta información, que no explican claramente qué quieren decir he tenido que tirar de la ayuda de mi pareja porque no entendía varias cosas”.

“Aunque el sistema de combate es excelente, creo que el juego no sabe explicar bien sus mecánicas. En mi caso, no entendí de manera correcta el uso de la cadena hasta las ochenta horas de juego”.

En referencia a las anteriores preguntas, muchos encuestados muestran la necesidad de poder revisar los tutoriales o de practicar las mecánicas.

“Me hubiera gustado poder revisar los tutoriales en cualquier momento, y no sólo de los controles”.

“Podrían estar las mecánicas mejor explicadas con prácticas contra *dummys* o algo similar”.

4.1.4. Cuarta sección: interfaz de usuario y HUD

a) ¿Podías ver claramente los elementos en pantalla en el modo portátil?

¿Podías ver claramente los elementos en pantalla en el modo portátil?
68 respuestas

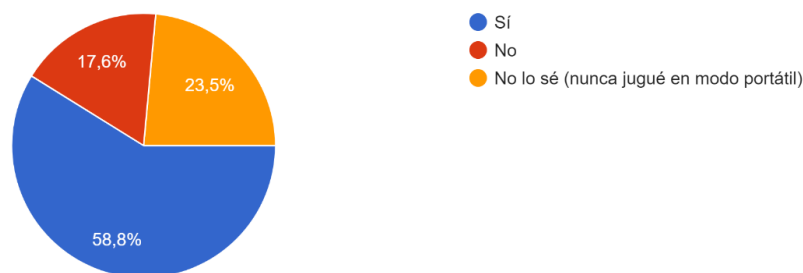


Figura 27: Diagrama circular sobre la visibilidad de los elementos en pantalla

Xenoblade Chronicles 2, al pertenecer exclusivamente a la consola Nintendo Switch, puede jugarse tanto en modo portátil como en modo sobremesa, es decir, en una televisión. En el modo portátil es natural que los elementos visuales resulten ser más pequeños, adecuándose al tamaño de la pantalla de la propia consola. Por ello, puede haber jugadores que tengan dificultades para distinguir o ver claramente los elementos de la interfaz en pantalla.

Quitando al 23,5% de los encuestados que afirman que nunca jugaron al juego en modo portátil, el porcentaje de personas que afirman poder ver claramente los elementos en pantalla es de un 58,8%, superando al 17,6% de jugadores que no pudieron hacerlo.

b) ¿Cómo de útil te habría resultado poder cambiar el tamaño de los elementos de la interfaz en pantalla?

¿Cómo de útil te habría resultado poder cambiar el tamaño de los elementos de la interfaz en pantalla?

68 respuestas

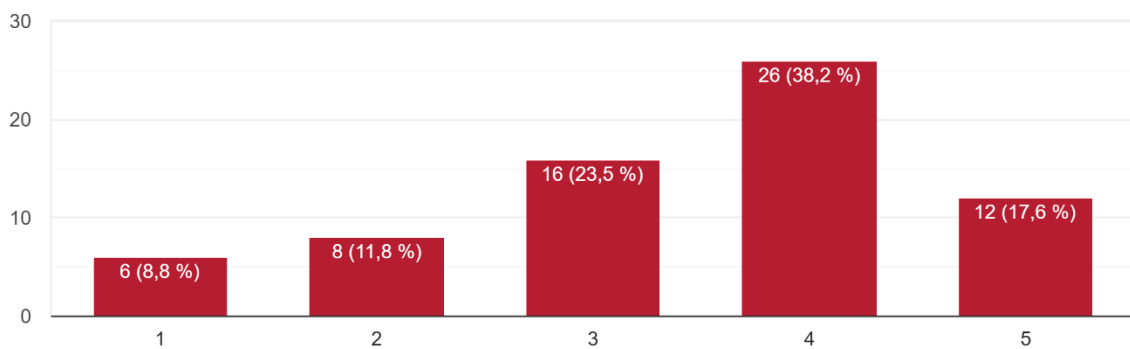


Figura 28: Diagrama de barras sobre la utilidad de cambiar el tamaño de los elementos de la interfaz

En relación con la pregunta anterior, se pretende saber cómo habría facilitado la experiencia a los jugadores el poder cambiar de tamaño los elementos de la interfaz. En este caso, la mayoría resulta en aquellos que encontrarían la opción útil (38,2%), seguido de aquellos que se encuentran en una posición intermedia (23,5%) y de los que la encontrarían muy útil (17,6%).

c) ¿Pudiste distinguir claramente los elementos de la interfaz del resto de elementos?

¿Pudiste distinguir claramente los elementos de la interfaz del resto de elementos?

68 respuestas

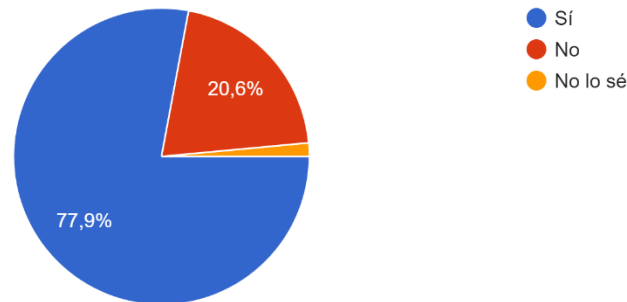


Figura 29: Diagrama circular sobre la claridad para distinguir los elementos de la interfaz.

Xenoblade Chronicles 2 es un juego que se caracteriza por tener una gran cantidad de elementos de pantalla que aportan información al jugador, tanto fuera como dentro del combate, como el minimapa, la hora, el nivel de los enemigos, el lugar de ciertos objetivos... Por esta razón es importante conocer si estos elementos, de base, pueden ser distinguidos por los jugadores de otros elementos, como el fondo.

Los jugadores que declaran afirmativamente que fueron capaces de distinguir los elementos de la interfaz del resto de elementos resulta en una amplia mayoría del 77,9%. Por otro lado, está el lado contrario, con solamente un 20,6% que pudieron tener algún tipo de dificultad o barrera para ello.

d) ¿Cómo de útil te habría resultado una opción para aumentar el contraste entre los elementos interactivos (personajes, mapa, coleccionables...)?

¿Cómo de útil te habría resultado una opción para aumentar el contraste entre los elementos interactivos (personajes, mapa y coleccionables...) y el fondo?

68 respuestas

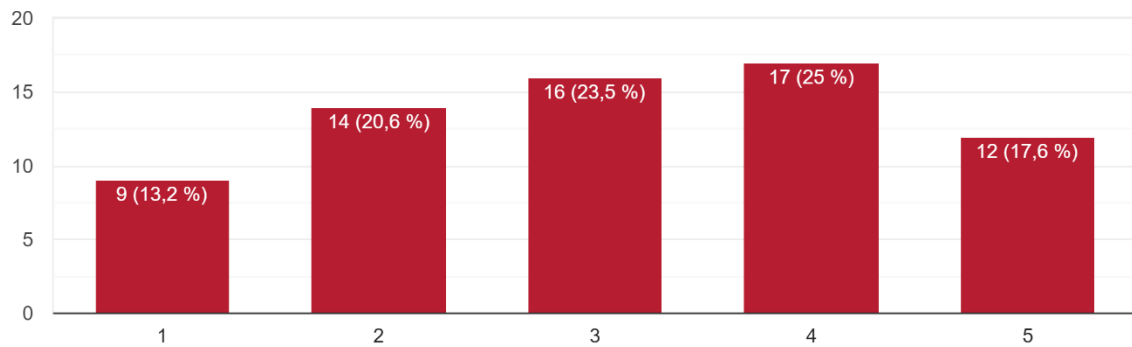


Figura 30: Diagrama de barras sobre la utilidad de aumentar el contraste de los elementos interactivos respecto del fondo

Siguiendo con la pregunta anterior, se plantea una opción para aumentar el contraste entre los elementos interactivos de la interfaz y el fondo. Esto porque el jugador debe poder distinguir aquello que es interactivo de lo que no.

En este caso los resultados no resultan ser tan dispares como en otras preguntas de la encuesta, estando los votos más repartidos entre las diferentes opciones. Un 25% de los encuestados encontrarían útil esta opción, seguido de un 23,5% que se encuentra en una posición intermedia. Un 20,6% opina que no les resultaría útil, correspondiendo al grupo mayoritario de la pregunta anterior que opina que los elementos pueden distinguirse claramente.

Aun así, sumando el grupo al que le resultaría útil (25%) más el que encontraría esta opción muy útil (17,6), se obtiene una mayoría del 42,6% sobre los grupos que votaron que no sería útil y que sería nada útil (un total del 33,8%).

e) ¿Cómo fue tu experiencia al revisar y usar el mapa de Alrest?

¿Cómo fue tu experiencia al revisar y usar el mapa de Alrest?

68 respuestas

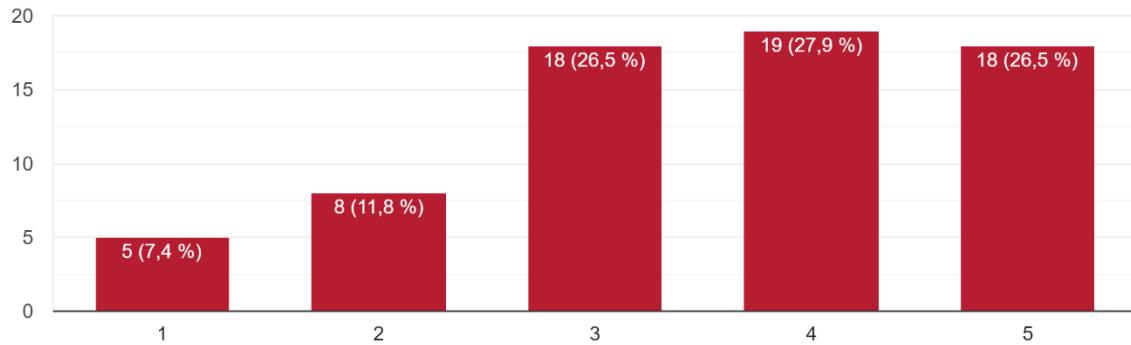


Figura 31: Diagrama de barras sobre la experiencia de los encuestados usando el mapa

Las siguientes preguntas pretenden conocer información sobre los aspectos de navegación del jugador por distintos menús. En este caso, más específicamente, el mapa y la mecánica del viaje rápido, debido a la cantidad de información que muestran y cómo el jugador tiene que manejar este menú para desplazarse de un sitio a otro.

De forma mayoritaria, la experiencia de los encuestados resulta muy positiva, siendo un 27,9% de ellos los que opinan que la experiencia fue buena y un 26,8% los que opinan que fue muy buena. Solamente un 7,4% de los jugadores opinan que su experiencia fue muy mala.

f) Si tuviste alguna dificultad específica respecto a la pregunta anterior sobre el mapa, ¿cuál fue?

Los jugadores resaltan el sistema de alturas del mapa como un punto a mejorar, ya que el mundo de Alrest tiene diferentes niveles de altura. Esto resulta en que a los jugadores no les queda claro el cómo acceder a determinadas zonas e, incluso, que se pierdan por el mapa.

“Problemas con la altitud principalmente, o cuevas/pasadizos en determinadas misiones que, pese a que te indicaba la zona en el mapa, la dificultad para llegar ahí a través de un pasadizo oculto era muy alta”.

“Situarme en el mapa o saber si una parte de lo que se ve está más alta que otra”.

Uno de los encuestados propuso un sistema de GPS visual, método que ya se usa tanto en los videojuegos precuela y secuela de *Xenoblade Chronicles 2*.

“Me hubiesen gustado unas líneas a modo de GPS como en el [*Xenoblade Chronicles*] 1 y el [*Xenoblade Chronicles*] 3”.

g) ¿Cómo fue tu experiencia al usar y navegar por los menús del juego?

¿Cómo fue tu experiencia al usar y navegar por los menús del juego?

68 respuestas

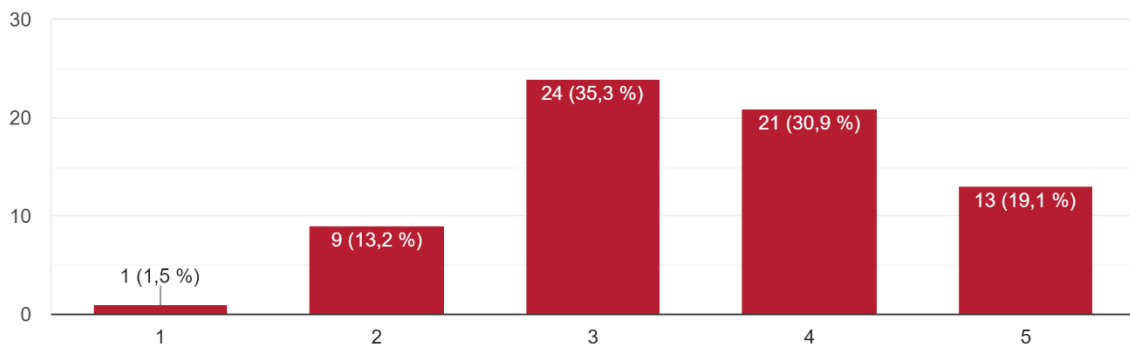


Figura 32: Diagrama de barras sobre la experiencia de los encuestados navegando por los menús

Al igual que con el mapa, la interacción de los encuestados con el menú resulta en una mayoría positiva, siendo el 30,9% el grupo que votó que la experiencia fue buena y, un 19,1%, los que votaron que fue muy buena. En contraposición, se encuentra una minoría del 13,2% que tuvo una mala experiencia.

- h) Si tuviese alguna dificultad específica respecto a la pregunta anterior sobre los menús, ¿cuál fue?

De forma general, los jugadores resaltan la cantidad de submenús y lentitud para moverse por estos, haciendo que a algunos se les complicase el poder encontrar lo que estaban buscando. Se destaca también la cantidad de elementos que hay para gestionar debido a cantidad de mecánicas y efectos que el jugador puede modificar en el juego.

“La lentitud de estos y el que no existan atajos para acceder a determinados menús de forma automática como se hace en *el Xenoblade Chronicles 3*”.

“Son, en general, confusos y no sabía dónde buscar lo que necesitaba”.

“Es difícil encontrar las cosas. Además, navegar dentro del menú del Blades y personajes es un caos”.

- i) Comenta, si así o quieres, tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto al HUD y la interfaz de usuario.

Los encuestados comentan, de forma general, que al principio la interfaz resulta confuso e, incluso, abrumador. Sin embargo, también dicen que, una vez aprendidas todas las mecánicas, y con práctica y tiempo, no tuvieron problema alguno. Algunos también señalan directamente que, a pesar de la cantidad de información que hay que manejar, esta es necesaria, práctica y funcional.

“Buena, una vez aprendí las cosas no tuve problemas ni con el mapa ni con el HUD”.

“El HUD, pese a parecer intrusivo desde fuera, es justo, práctico y funcional. Ninguna pega.”.

“En un primer momento puede parecer agobiante, pero tranquilo, todo está bien organizado y explicado. Eso sí, ármate de paciencia”.

También hay respuestas que hablan sobre cómo, a pesar de los puntos positivos, opciones para redimensionar los elementos de la interfaz y los textos y formas de resaltar aún más ciertos elementos habrían ayudado más a algunos jugadores.

“Con poner un HUD regulable para cambiar su tamaño y los textos de mapas, etc. Me habría hecho la experiencia mucho más agradable”.

“Como la interfaz ocupa gran parte de la pantalla, hubiera estado bien alguna opción que resaltara a los personajes y enemigos en pantalla o, en su defecto, un sistema como en el primer *Xenoblade Chronicles*: que indique cuando un arte va a ser efectiva dependiendo de la posición respecto al enemigo”.

4.1.5. Quinta sección: texto y subtítulos

a) ¿Pudiste leer claramente los textos de las cinemáticas del juego?

¿Pudiste leer claramente los textos de las cinemáticas del juego?

68 respuestas

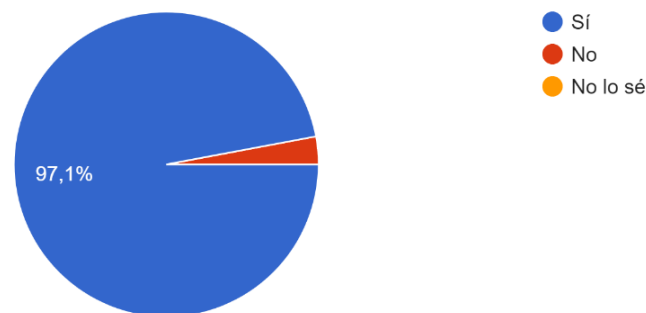


Figura 33: Diagrama circular sobre la visibilidad de los subtítulos en las cinemáticas

Sobre las cinemáticas del juego, un 97,1% de los encuestados está de acuerdo en que pudieron leer los textos de estas, siendo el grupo predominante.

b) ¿Cómo de necesario te resultó, en las cinemáticas, tener subtítulos más detallados? Incluyendo el nombre del personaje que habla, resaltando palabras importantes, uso de colores, etc.

¿Cómo de necesario te resultó, en las cinemáticas, el tener unos subtítulos más detallados?
Incluyendo el nombre del personaje que habla, resaltando palabras importantes, uso de colores, etc.

68 respuestas

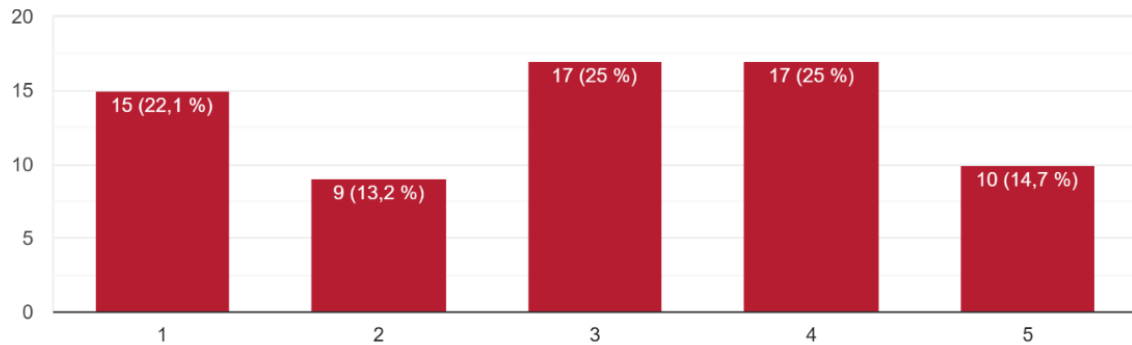


Figura 34: Diagrama de barras sobre la necesidad de subtítulos más detallados en las cinemáticas

En cuanto a formas de hacer los subtítulos más legibles, las respuestas obtenidas son más dispares. Un 22,1% de los encuestados afirma que los subtítulos detallados no les resultaron nada necesarios. Esto puede deberse a que este grupo no tiene ningún problema para leerlos o que, a pesar de tenerlo, pudo hacerlo fácilmente.

Por otro lado, se encuentran un 25% de los jugadores que dicen que estos subtítulos detallados les resultarían útiles, además del 14,7%, que los encontrarían muy útiles. Esta necesidad se puede deber a distintos problemas visuales.

c) ¿Pudiste leer claramente los textos de los diálogos in-game?

¿Pudiste leer claramente los textos de los diálogos in-game?

68 respuestas

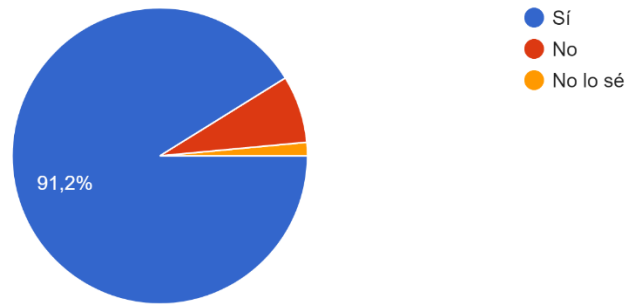


Figura 35: Diagrama circular sobre la visibilidad de los diálogos

Al igual que con los subtítulos de las cinemáticas, en esta pregunta sobre los diálogos el grupo mayoritario resulta en un 91,2% que afirma haber podido leer claramente estos.

d) ¿Cómo de necesario te resultó, en cualquiera de los anteriores casos, el poder cambiar la fuente de los textos para que fuesen más legibles?

¿Cómo de necesario te resultó, en cualquiera de los anteriores casos, el poder cambiar la fuente de los textos para que fuesen más legibles?

68 respuestas

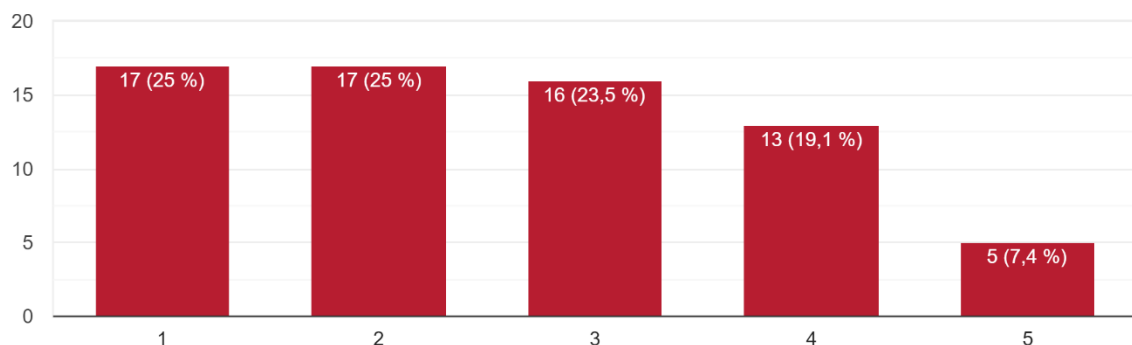


Figura 36: Diagrama de barras sobre la necesidad de cambiar el tamaño de los textos

A diferencia de la mayoría de las preguntas de la encuesta, en esta los resultados más destacados son los grupos de encuestados que opinan que poder cambiar la fuente de los textos es poco necesario (25%) o nada necesario (25%). Como se ha mencionado anteriormente, esto puede deberse a que estos grupos mayoritarios no tiene problemas visuales que le impidan leerlos o que, por otro lado, los textos sean lo suficientemente legibles y grandes de tamaño para ser leídos a pesar de las barreras.

Por otra parte, se encuentra la minoría que le resultaría necesaria (19,1%) o muy necesaria (7,4%) esta función, lo cual, puede deberse a barreras visuales o preferencias personales de los jugadores.

e) ¿Cómo de necesario te resultó el poder volver a revisar diálogos y conversaciones de los personajes?

¿Cómo de necesario te resultó el poder volver a revisar diálogos y conversaciones de los personajes?

68 respuestas

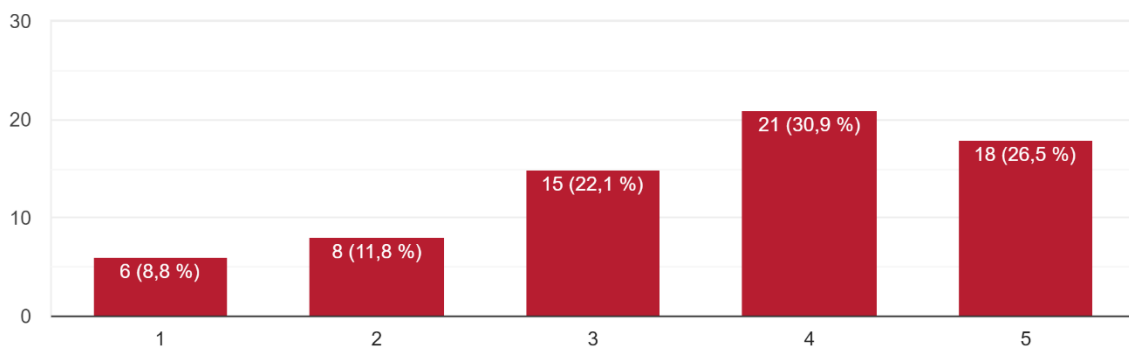


Figura 37: Diagrama de barras sobre la necesidad de revisar diálogos de los personajes

Xenoblade Chronicles 2 es un videojuego con una historia que puede resultar algo compleja debido a la cantidad de acontecimientos, personajes y términos importantes que esta presenta al jugador. Las cinemáticas son la principal fuente de información de la historia y el jugador debe tenerla presente para poder conocer hechos posteriores.

En el juego se pueden volver a revisar las cinemáticas en la pantalla de inicio, pero hay que verlas enteras y no se puede adelantar hasta la parte que le interesa al jugador. Sin embargo, hay información importante sobre la historia que no se puede ver en las cinemáticas y que el jugador no puede volver a revisar.

Los encuestados están de acuerdo en que sería necesario (30,9%) o muy necesario (26,5%) poder volver a revisar las conversaciones recientes de los personajes.

- f) Comenta, si así lo quieres, tu experiencia con Xenoblade Chronicles 2 en cuanto a los textos y subtítulos.

En esta pregunta, casi todas las respuestas son positivas, alabando aspectos de los subtítulos y los textos en general como la tipografía, el tamaño de estos y que, en el caso de las cinemáticas, puedas pausarlas para poder leerlos.

“Por suerte el juego te permite pausar diálogos y cinemáticas y así poder leer tranquilamente, otros juegos no dejas ya sea porque saltan la cinemática o empañan la pantalla al darle pausa”.

“Los subtítulos son grandes, se dejan leer bien, y tampoco tapan la acción de lo que hay en pantalla. En cuanto a los diálogos, creo que la fuente es la más grande la saga. Los bocadillos de diálogo son bien grandotes”.

4.1.6. Sexta sección: audio y sonido

- a) ¿Cómo de necesaria te resultó una opción de GPS por voz que guía al jugador por Alrest?

¿Cómo de necesaria te resultó una opción de GPS por voz que guíe al jugador por Alrest?

68 respuestas

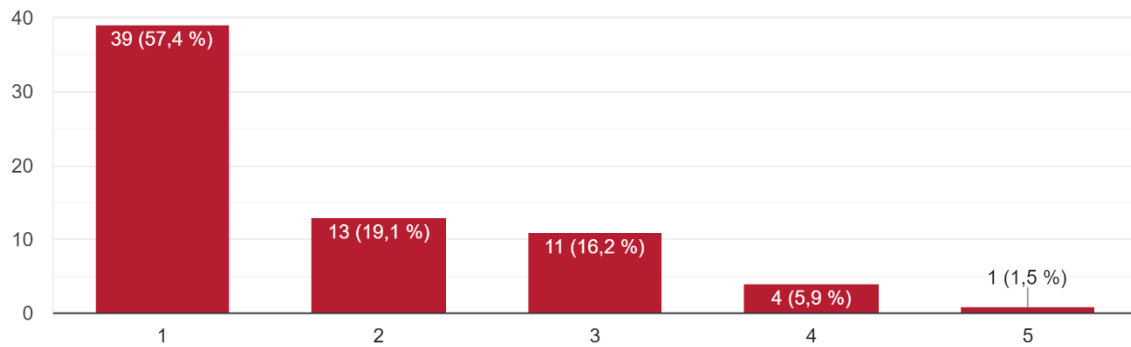


Figura 38: Diagrama de barras sobre la necesidad de tener un GPS por voz que guíe a los jugadores

Xenoblade Chronicles 2 posee un marcador en la interfaz del juego que indica el lugar al que debe dirigirse el jugador para completar una misión, a modo de GPS visual. Sin embargo, este no posee ningún tipo de indicación auditiva que complemente la información visual, lo cual podría dificultar la experiencia a jugadores con barreras visuales.

Los resultados de esta pregunta recalcan que al 57,4% de los encuestados no le resultaría nada necesario una opción de GPS por voz. Esto no significa que la opción no sea de utilidad, sino que, en este caso, el porcentaje de encuestados que precisaron de ella para poder jugar correctamente es mínimo, siendo un 1,5% aquellos que encontrarían muy necesaria esta opción.

b) ¿Cómo de útil te habría sido que el juego avise por sonido sobre acciones y objetos interactivos cercanos a este?

¿Cómo de útil te habría sido que el juego avise por sonido sobre acciones y objetos interactivos cercanos a este?

68 respuestas

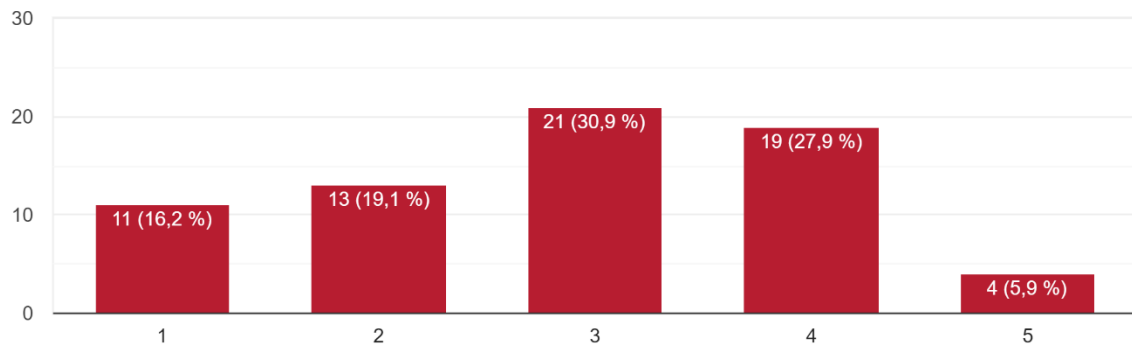


Figura 39: Diagrama de barras sobre la utilidad de avisos por sonido al acercarse a objetos interactivos

Al igual que en la pregunta anterior, se cuestiona la necesidad de los encuestados de información auditiva que pueda complementar a la visual, en este caso, al acercarse a elementos interactivos, como cofres, enemigos, NPCs, etc.

Los resultados apuntan, en este caso, a que los encuestados encontrarían esta opción medianamente útil, representando un 27,9%, y muy útil sólo un 5,9%. Por otro lado, están aquellos que no lo encontrarían nada útil, siendo un 16,2%. A pesar de ellos, la necesidad de más información auditiva destaca entre los encuestados, en general, a la hora de interactuar con los elementos del juego.

- c) ¿Cómo de necesaria te resultó una opción de *text-to-speech* que lea los textos de los menús al jugador?

¿Cómo de necesaria te resultó una opción de *text-to-speech* que lea los texto de los menús al jugador?

68 respuestas

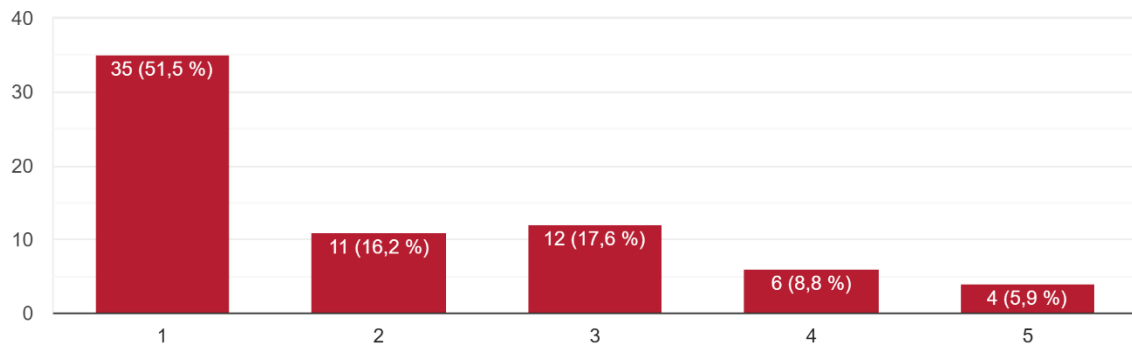


Figura 40: Diagrama de barras sobre la necesidad de una opción *text-to-speech*

Siguiendo con esta tanda de preguntas que hablan sobre información auditiva que complementen a la visual, se cuestiona, por último, la necesidad de los jugadores de incluir opciones *text-to-speech* que lean, no sólo los menús del juego, sino también los diálogos.

Sólo un 8,8% de los encuestados la encontró medianamente necesario y un 5,9%, muy necesaria, frente a un 51,5% que no la encontró para nada necesaria. Esto puede deberse, como en la primera pregunta de esta sección, a que la mayoría de los encuestados no poseen barreras visuales tan fuertes como para precisar de esta opción.

d) ¿Cómo de necesaria te resultó una opción que permitiera cambiar entre sonido estéreo y mono?

¿Cómo de necesaria te resultó una opción que permitiera cambiar entre sonido estéreo y sonido mono?

68 respuestas

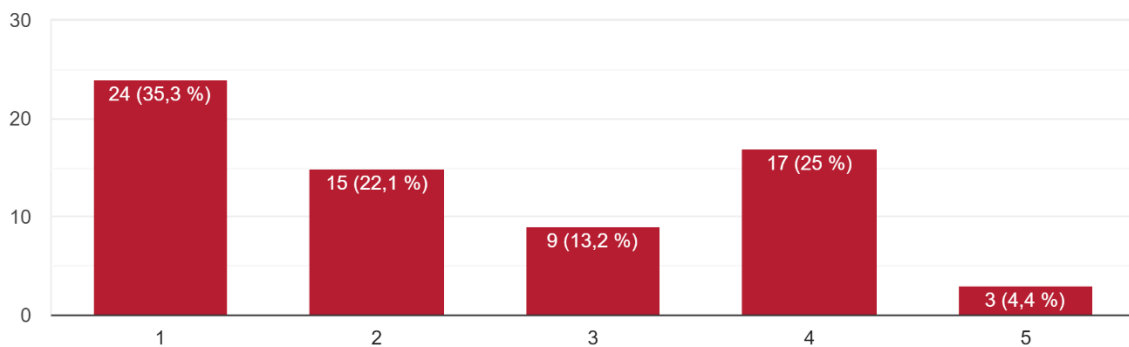


Figura 41: Diagrama de barras sobre la necesidad de cambiar entre sonido estéreo y sonido mono

El poder cambiar la forma de salida del sonido entre estéreo y mono es una opción que muchos videojuegos tienen, pero que *Xenoblade Chronicles 2* no. El sonido estéreo se graba con una pareja de micrófonos iguales, por lo que, al escuchar las grabaciones, el jugador puede escuchar el sonido del micrófono izquierdo y del derecho, creando un audio más realista al oído humano. Por el contrario, el sonido mono se graba con un único micrófono y se escucha lo mismo por la derecha que por la izquierda. Esta distinción es importante, ya que hay jugadores que, por sus dificultades auditivas, escuchan por un oído peor que por el otro.

A pesar del 36,3% de los encuestado que vota que esto no les resultó nada necesario, le sigue un 25% de estos que encuentran esta opción necesaria.

e) Comenta tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto al audio y sonido

Una de las primeras respuestas a esta pregunta hace alusión a que, a pesar de no poseer problemas que requieran de estas soluciones, para cualquier jugador que las requiera deberían ser implementadas.

“Muy bien porque yo no tengo problemas auditivos. [...]. Pero claro ese es mi caso, para el caso de alguien que tenga esos problemas todas estas casillas deberían estar en el 5 (muy necesario), ya que cuanto más accesibilidad tenga un videojuego mejor para todos.”.

El resto de las respuestas hablan positivamente sobre la implementación del audio *Xenoblade Chronicles 2*, destacando como único problema el cómo hay momentos en que los distintos sonidos se superponen entre ellos,

“A veces está alta la música y no se oyen a los personajes, pero el sonido en sí se oye bien, tal vez faltaron un par de opciones donde usar sonidos”.

“Es complicado ajustar el audio, muchas veces la banda sonora hace que las voces de los personajes no se escuchen mucho”.

4.1.7. Última sección: *gameplay* y otros aspectos

a) ¿Cómo de necesaria te resultó una opción que permitiera reducir la velocidad del juego?

¿Cómo de necesaria te resultó una opción que permitiera reducir la velocidad del juego?

66 respuestas

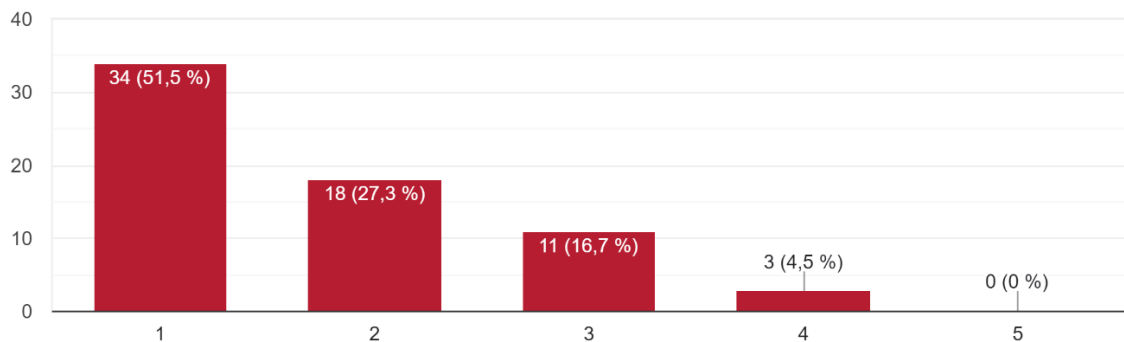


Figura 42: Diagrama de barras sobre la necesidad poder reducir la velocidad del juego

Reducir la velocidad del juego puede ser una ayuda para los jugadores que necesiten procesar información importante de una forma más lenta. Sin embargo, sólo un 4,5% de los encuestados encontró esta función medianamente necesaria, frente al 51,5% que no la encontró nada necesaria y el 27'3% que no la encontró casi necesaria. Ninguno de los jugadores votó por la opción “muy necesaria”.

b) ¿Hubo algún momento del juego en el que tuviste problemas con luces parpadeantes o patrones visuales molestos?

¿Hubo algún momento del juego en el que tuviste problemas con luces parpadeantes o patrones visuales molestos?

66 respuestas

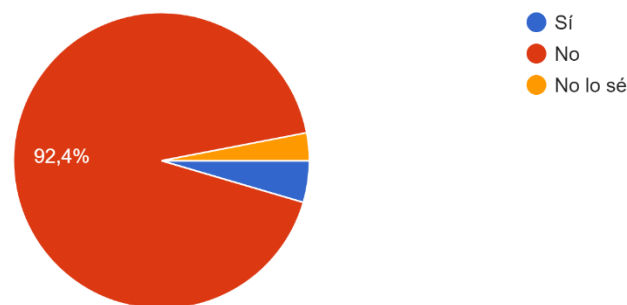


Figura 43: Diagrama circular sobre problemas con luces parpadeantes o patrones visuales

Efectos en un videojuego como luces parpadeantes o ciertos patrones visuales pueden causar molestias a algunos jugadores que padezcan de problemas como la epilepsia. Es por ello importante procurar que esto no suponga algo que rompa la correcta experiencia de juego del jugador.

Un 92,4% de los encuestados dice no haber tenido problemas con esto, pero un pequeño grupo que representa un 4,5% de estos admite haberlos tenido. Por otra parte, un 3% admite desconocer si ha tenido problemas de este tipo jugando.

- c) Respecto a la pregunta anterior, indica el momento en el que tuviste problemas con ello, si así sucedió.

Debido a la escasez de encuestados que votado el haber tenido algún problema con luces parpadeantes, se han obtenido pocas respuestas, destacando las siguientes dos que hablan sobre cualquier elemento que brillase más de lo normal.

“Cualquier cosa que brillase más de lo normal”.

“En las cinemáticas había cambios de iluminación bastantes seguidos, sin motivo alguno, en un *frame* era más oscuro y en el otro más iluminado”.

- d) ¿Cómo de útil te habría resultado poder revisar la historia del juego?

¿Cómo de útil te habría resultado poder revisar la historia del juego?

66 respuestas

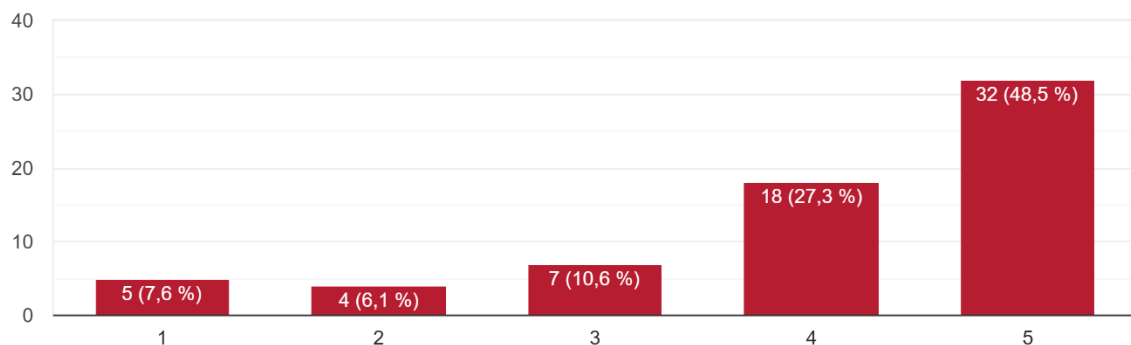


Figura 44: Diagrama de barras sobre la utilidad de revisar la historia del juego

Al igual que con los diálogos en una pregunta anterior, es importante que los jugadores puedan revisar la historia del juego mediante, al menos, un resumen debido a la extensión y complejidad de esta. Los encuestados se ponen de acuerdo con un 48,5% de que esta opción les habría resultado muy útil.

e) ¿Cómo de útil te hubiese sido tener múltiples espacios de guardado para el juego?

¿Cómo de útil te hubiese sido tener múltiples espacios de guardado para el juego?

66 respuestas

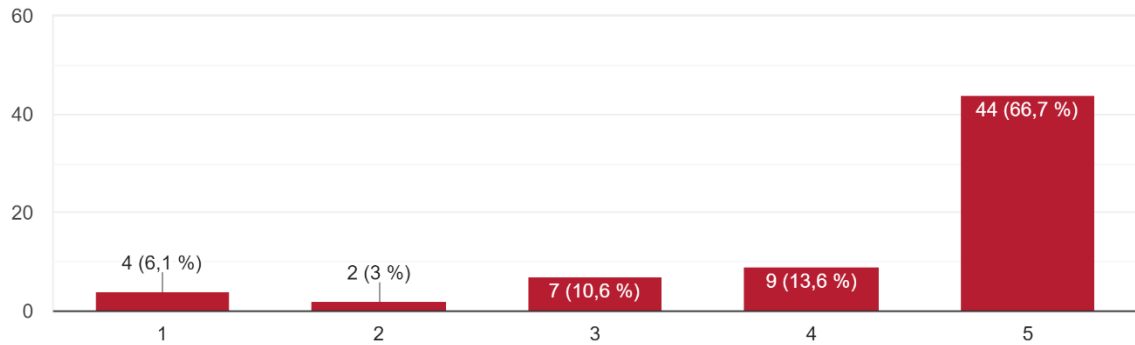


Figura 45: Diagrama de barras sobre la utilidad de tener más de un espacio de guardado

Los múltiples espacios de guardado son algo común en muchos videojuegos y permiten a los jugadores jugar diferentes tipos de partidas en función de sus objetivos e, incluso, de sus necesidades. Este puede ser útil cuando varias personas acceden a una única cuenta de usuario para jugar a un juego y una de ellas quiere tener su propio espacio de guardado para editar la partida a su gusto. Sin embargo, *Xenoblade Chronicles 2* sólo posee un único archivo de guardado para cada cuenta de la Nintendo Switch.

Los encuestado están de acuerdo, con un 66,7% de los votos, que les habría resultado muy útil tener más de un espacio de guardado. En contraposición, se encuentra una minoría del 6,1% que no lo encuentra nada útil.

- f) Comenta tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto al *gameplay* y otros aspectos.

Para finalizar la encuesta, se van a mostrar un compendio de respuestas que hablar de forma general del *gameplay* y de otros aspectos del juego.

Para empezar, los jugadores resaltaron problemas como el no poder revisar la historia del juego, nada más que con las cinemáticas, el no poder revisar tutoriales, tener sólo un espacio de guardado o el HUD.

“La historia al ser profunda, con detalles constantes y enrevesada sí que considero que una guía acerca de esta hubiese estado bien”.

“Lo único molesto fue el *New Game Plus*, creo que esa opción se hubiera limitado a otras cosas. En mi caso, al no haber espacios de guardado tuve que jugar el juego nuevamente y perdí todas las misiones secundarias que había realizado”.

“No estaría mal una opción para agilizar el *gameplay*, o simplificar el HUD. Todo lo que implica una mayor accesibilidad comodidad debería de ser bien recibido”.

“El único problema que le veo al *gameplay* es el ritmo con el que se introducen nuevas mecánicas y el poco tiempo que se da al jugador a aprenderlas. Conozco casos de gente que ha completado el juego sin saber conceptos como las artes de fusión”.

A pesar de estos inconvenientes, los jugadores destacan la experiencia de *Xenoblade Chronicles 2* como una divertida y que, a pesar de dedicarle un tiempo considerable, acaba satisfaciendo al jugador.

“Genial, muy divertido y ágil y con muchas opciones”.

“El *gameplay* de *Xenoblade Chronicles 2* es el mejor de la saga. Complejo y satisfactorio, con un montón de opciones y combinaciones, y además requiere especial atención del jugador para poder exprimirlo a tope”.

“Conforme más jugaba cada vez entendía mejor todo, respecto a combate después de haber podido entenderlo todo pude sacarle el mejor provecho posible y es más divertido de lo que pueda parecer”.

4.2. Tabla de implementación de las GAG

La siguiente tabla recoge las 72 guías seleccionadas de todo el grupo de las *Game Accessibility Guidelines*. La tabla está compuesta por:

- **Nombre de la guía:** título que describe de forma general en qué consiste la guía. Estas están originalmente en inglés, por lo que han sido traducidas al español, manteniendo algunos extranjerismos.
- **Tipo:** tipo de barrera que pretenden prevenir o solucionar.
- **Si está implementada o no:** según los datos recogidos en la encuesta y las propias características del juego.

	GUÍA	TIPO	¿IMPLEMENTADA?
CONTROLES	Permitir reconfigurar los controles	Motriz	No
	Asegurarse de que los controles sean tan simples como sea posible	Motriz	Sí
	Asegurarse de que la <i>UI</i> puede ser accesible con los mismos controles que el <i>gameplay</i>	Motriz	Sí
	Incluir una opción para ajustar la sensibilidad de los controles	Motriz	Sí
	Asegurarse de que acciones simultáneas no sean necesarias	Motriz	Sí
	Asegurarse de que toda acción clave pueda ser realizada mediante entradas discretas	Motriz/ Visual	No
	Evitar <i>inputs</i> repetidos (“machacar” botones o <i>quick time events</i>)	Motriz	No
	Evitar el requerir mantener pulsados los botones	Motriz	Sí
	Incluir un periodo de enfriamiento de 0,5s entre <i>inputs</i>	Motriz	Sí
TUTORIALES	Incluir tutoriales	Cognitivo	Sí
	Incluir guías/ayuda/consejos contextuales	Cognitivo	Sí
	Permitir revisar controles durante el <i>gameplay</i>	Cognitivo	Sí
	Incluir medio de práctica que permita fallos, como niveles de práctica	Cognitivo	No

	GUÍA	TIPO	¿IMPLEMENTADA?
INTERFAZ	Hacer que los elementos interactivos que requieren de precisión sean estáticos	Motriz	Sí
	Permitir redimensionar la interfaz	Motriz/ Visual	No
	Permitir que el juego empiece sin la necesidad de navegar por múltiples menús	Cognitivo	Sí
	Indicar los objetivos actuales durante el <i>gameplay</i>	Cognitivo	Sí
	Indicar claramente que los elementos interactivos lo son	Cognitivo/ Visual	Sí
	Proveer una opción para desactivar u ocultar el movimiento de fondo	Cognitivo	No
	Proveer miniaturas del <i>gameplay</i> en los archivos de guardado	Cognitivo	No
	Proveer una opción para desactivar u ocultar los elementos no interactivos	Cognitivo	No
	Asegurarse de que la información importante no está sólo representada con el color	Visual	Sí
	Ofrecer alto contraste entre la interfaz y el fondo	Visual	Sí
	Proveer una opción para ajustar el contraste	Visual	No
	Evitar poner información temporal esencial fuera de la vista del jugador	Visual	Sí
	Orientar fácilmente al jugador mediante puntos cardinales	Visual	Sí
	Proporcionar una indicación visual de quién está hablando	Auditivo	Sí
	Proporcionar una opción de guardado manual	General	Sí
	Implementar guardado automático	General	Sí
	Permitir que el <i>gameplay</i> pueda ser personalizado exponiendo tantas variables como sea posible	General	Sí

	GUÍA	TIPO	¿IMPLEMENTADA?
TEXTOS	Usar un tamaño de fuente fácilmente legible	Cognitivo/ Visual	Sí
	Usar un lenguaje simple y claro	Cognitivo	Sí
	Usar un formato de texto simple y claro	Cognitivo/ Visual	Sí
	Permitir a los jugadores avanzar por los textos a su propio ritmo	Cognitivo	Sí
	Asegurarse de que información esencial no esté cubierta sólo por texto, reforzarla mediante visuales o sonido	Cognitivo	Sí
	Proveer una opción para el color del texto, o una opción mayor o menos contraste como mínimo	Cognitivo	No
	Resaltar palabras importantes	Cognitivo	No
	Permitir ajustar el tamaño de la fuente de texto	Cognitivo	No
	Proporcionar subtítulos para cualquier diálogo importante	Auditivo	Sí
	Si se usan subtítulos, presentarlos de claramente y que sean fácilmente legibles	Auditivo	Sí
	Proporcionar subtítulos para el audio complementario	Auditivo	No
	Asegurarse de que los subtítulos están activados o pueden ser activados antes de que se reproduzca cualquier sonido	Auditivo	Sí
	Proporcionar subtítulos o visuales para cualquier sonido de fondo importante	Auditivo	No
	Permitir personalizar la presentación de los subtítulos	Auditivo	No
	Asegurarse de que los subtítulos sean presentados adecuadamente, en cuanto a palabras por minuto, para el público objetivo	Auditivo	Sí

	GUÍA	TIPO	¿IMPLEMENTADA?
AUDIO	Proporcionar controles de volumen separados para efectos, diálogos y música/sonido de fondo	Cognitivo/ Visual/ Auditivo	Sí
	Asegurarse de que los sonidos clave para cada evento u objetos clave sean distintos unos de otros	Cognitivo/ Visual	Sí
	Proporcionar voces pregrabadas para todos los textos, incluyendo menús e instaladores	Cognitivo/ Visual	No
	Usar sonido envolvente	Visual	No
	Proporcionar un mapa auditivo como un sónar	Visual	No
	Proporcionar un GPS por voz	Visual	No
	Garantizar apoyo mediante lectura de pantalla	Visual	No
	Usar un diseño de sonido y música distintivo para todos los objetos y eventos	Visual	Sí
	Simular sonido binaural	Visual	Sí
	Proporcionar una pista de audio descriptivo	Visual	No
	Asegurarse de que información importante no se sustente únicamente por sonidos	Auditivo	Sí
	Mantener el sonido de fondo al mínimo durante los diálogos	Auditivo	No
Proporcionar la opción de cambiar entre sonido estéreo y sonido mono	Auditivo	No	
OTROS	Incluir una opción para ajustar la velocidad del juego	Motriz/ Cognitivo	No
	No hacer del <i>timing</i> o sincronización una mecánica esencial del <i>gameplay</i> – ofrecer alternativas o formas de saltárselo	Motriz	No
	Evitar imágenes parpadeantes o patrones repetitivos	Cognitivo	No
	Usar una estructura narrativa simple	Cognitivo	No

	GUÍA	TIPO	¿IMPLEMENTADA?
	Si la narrativa es larga, proporcionar resúmenes de progreso	Cognitivo	No
	Proporcionar una opción para desactivar la sangre	Cognitivo	No
	Evitar eventos repentinos e inesperados en el <i>gameplay</i>	Cognitivo	No
	Permitir volver a reproducir la narrativa de la historia	Cognitivo	Sí
	Evitar cualquier diferencia entre el movimiento del controlador y el movimiento de la cámara	Visión	Sí
	Ofrecer variedad de niveles de dificultad	General	Sí
	Permitir que el nivel de dificultad pueda ser alterado durante el <i>gameplay</i>	General	Sí
	Ofrecer un método para evitar elementos del <i>gameplay</i> que no sean parte de las mecánicas principales	General	No
	Incluir métodos de asistencia	General	Sí
	Permitir que los ajustes puedan ser cambiados y guardados en diferentes perfiles (dentro del mismo juego o plataforma)	General	Sí

4.3. Análisis de accesibilidad de las GAG

4.3.1. Análisis de la accesibilidad de los controles

a) Reconfiguración de los controles

La reconfiguración de controles consiste en cambiar los botones o teclas asociadas a una función específica de un dispositivo o programa. Nintendo Switch, por ejemplo, cuenta con dicha opción (véase la Figura 46). Estos cambios realizados directamente sobre la consola se ven reflejados en el propio juego. Es una herramienta de accesibilidad valiosa para los jugadores con diversidad funcional motriz y que les permite alcanzar y pulsar botones más fácilmente.

Sin embargo, las imágenes que muestran los controles del juego son estáticas, por lo que, aunque estos se cambien en la consola, las imágenes no cambian. Esto puede dar lugar a confusión si el jugador ya ha cambiado los controles, pero quiere volver a revisarlos. *Xenoblade Chronicles 2* no cuenta tampoco con opciones dentro del propio para personalizar los controles, siendo esta una opción de utilidad para varios jugadores, según la encuesta.



Figura 46: Captura de pantalla de Nintendo Switch para reconfigurar los controles de la consola

b) Control del juego y la interfaz

Los menús de un juego deben poder controlarse de la misma manera en la que se juega. Puede haber casos en los que no se ha tenido en cuenta que el *gameplay* de un juego se lleve a cabo con teclado, pero a los menús sólo se puede acceder con ratón, creando una barrera para jugadores que sólo pueden usar un tipo de entrada. Peor es aún el caso si el jugador no tiene la opción de cambiar esto.

En el caso de *Xenoblade Chronicles 2*, el jugador se mueve por Alrest con la palanca izquierda y también puede usar este para moverse por los menús, además de tener la opción de usar las flechas de dirección. En la Figura 47 se muestra una página de consulta de los controles generales del juego.

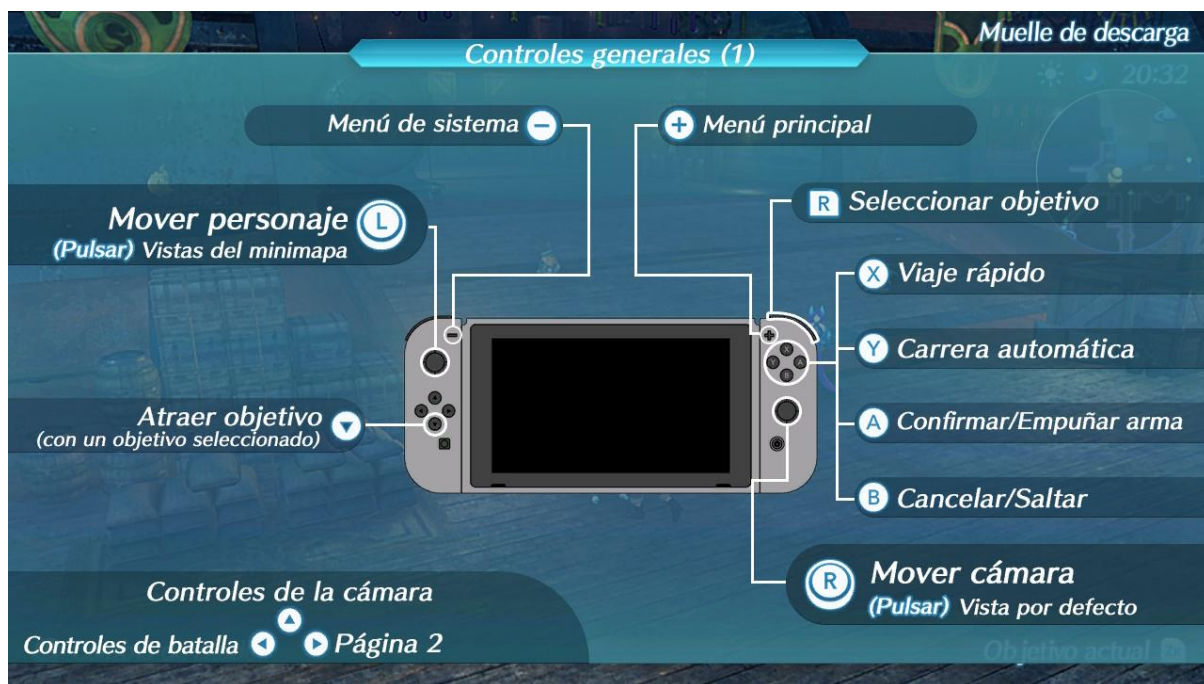


Figura 47: Captura de pantalla de 'Xenoblade Chronicles 2' de la página de controles generales

c) Simplicidad en los controles

Los resultados de la encuesta en el apartado “Segunda sección: controles”, indican que los controles del juego son, para la mayoría de los jugadores, fáciles en su conjunto. Además, los encuestados declararon que estos son intuitivos y que, una vez aprendidos son intuitivos y simples de ejecutar.

d) Ajustes en la sensibilidad de los controles

Algunos jugadores pueden tener un rango limitado de movimiento o dificultades para mover *inputs analógicos* que requieren de precisión, como pueden serlo las palancas de los mandos de Nintendo Switch.

Xenoblade Chronicles 2 permite modificar la sensibilidad, no sólo de la cámara manual, sino también de la cámara automática, la velocidad de centrado de la misma y el *zoom* (véase la Figura 48). Todos ellos se controlan con palancas cuya entrada es analógica.

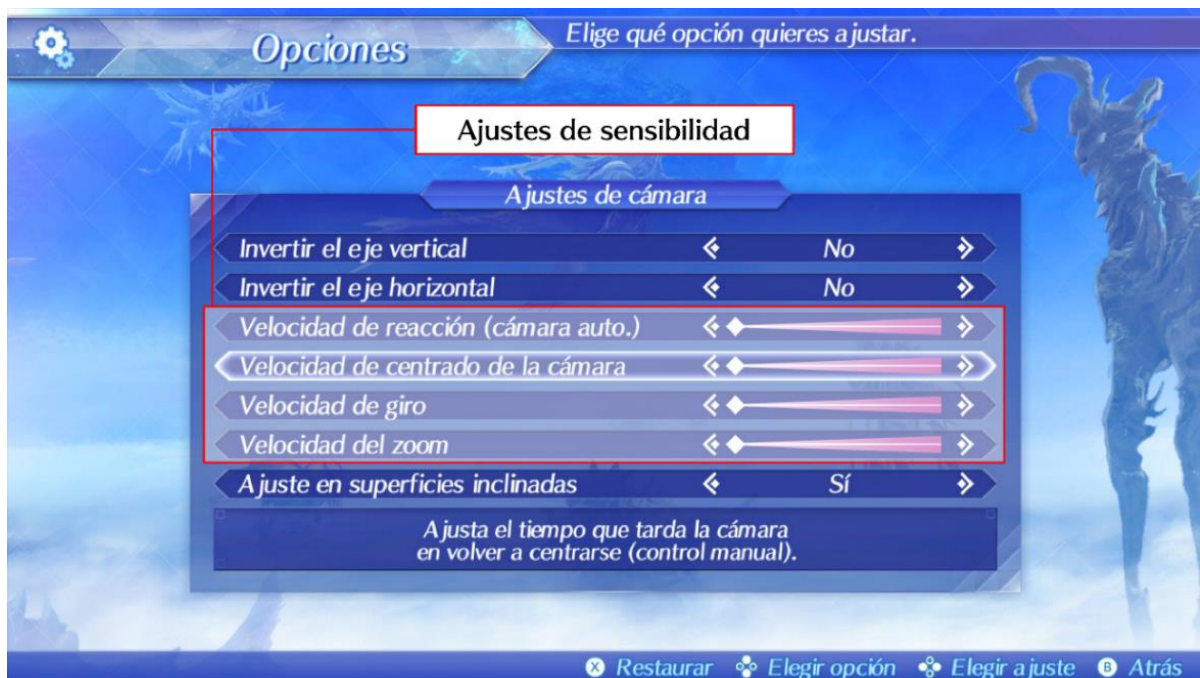


Figura 48: Captura del menú de opciones de 'Xenoblade Chronicles 2' para ajustar la sensibilidad

e) Acciones automáticas

Xenoblade Chronicles 2 posee las siguientes acciones que, por los resultados de la encuesta, pueden ser de utilidad a aquellos jugadores que tengan dificultades para pulsar más de un botón al mismo tiempo:

- **Cámara automática:** la cámara sigue automáticamente al jugador por detrás sin necesidad de mover la palanca derecha.
- **Carrera automática:** el personaje se mueve sólo en una dirección por sí sólo pulsando el botón 'Y' (véase la Figura 47). Esto es útil en la exploración debido al extenso y amplio terreno que ocupan los territorios de Alrest.

- **Sanación automática:** los personajes recuperan toda la vida después del combate.
- **Ataques básicos automáticos:** una de las mecánicas principales anteriormente mencionadas. El jugador no tiene que centrarse en atacar constantemente al enemigo, sino usar las artes y los Blades según la situación.

f) Controles táctiles y entradas discretas

Las guías hablan sobre cómo, para algunas personas, los controles táctiles y entradas discretas son más intuitivos que los controles analógicos como, por ejemplo, las palancas de la consola. Sin embargo, *Xenoblade Chronicles 2* no da la opción de poder jugarlo de dicha forma, además de que la encuesta de que, concretamente en este juego, no es una opción que resultaría de utilidad a los jugadores.

Por otro lado, la mayoría de las mecánicas importantes del juego se pueden ejecutar con controles analógicos, tanto en combate como al moverse por menús. Los únicos momentos obligatorios para usar las palancas de la consola son para mover la cámara y explorar, aunque ya se ha explicado que estas acciones se pueden automatizar. En caso de que el jugador prefiriese utilizar las flechas de dirección podría utilizar, como se ya se ha hablado, una supuesta pantalla de reconfiguración de controles.

g) *Quick time events*

Los eventos de acción rápida, comúnmente conocidos en inglés como *quick time events*, son momentos dentro de las mecánicas de un videojuego en las que el jugador debe realizar una acción o varias acciones rápidamente en un marco de tiempo limitado. Dichas acciones suelen ser pulsar repetidamente un botón o pulsarlo en el momento justo, acciones que no son fáciles de realizar para los jugadores que tienen dificultades de movilidad en las manos.

Xenoblade Chronicles 2 tiene implementadas estas dos acciones en una de las mecánicas principales: el especial de Blade. Al ejecutar esta mecánica, se requiere que el jugador pulse repetidamente un botón para realizar un daño prolongado lo más grande posible, además de que puede activarse un posible *quick time event* en algunos de los especiales (véase la Figura 49). En ninguna parte del juego se permite eliminar o reducir la dificultad de estas dos acciones.



Figura 49: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' en la que se activa un quick time event

h) Mantener pulsados botones

Como en el anterior apartado, mantener pulsado un botón o varios botones es una tarea complicada para algunos jugadores con diversidad funcional motriz, aunque las guías de accesibilidad aclaran que hasta cierto punto esto es inevitable. Por ejemplo, en el caso de *Xenoblade Chronicles 2*, para huir de un combate el jugador debe guardar las armas. En el primer tutorial del juego se explica que esto se hace pulsando el botón 'B' mientras se mantiene pulsado el botón 'R'. Esto inevitable debido a que todos los demás botones ya están asociados a una única acción.

Por otro lado, el juego ya posee acciones que automatizan tareas que para algunos jugadores pueden resultar tediosas, como la carrera o la cámara automática, lo que les facilita el tener que mantener constantemente activas las entradas de la consola.

i) Tiempo de enfriamiento entre entradas

Los jugadores con condiciones como el Parkinson, temblores o parálisis cerebral sufren de temblores o similares que les dificultan el pulsar un botón una única vez. En *Xenoblade Chronicles 2* esto no sucede ya que todos los controles tienen un pequeño tiempo de enfriamiento:

- En los **menús** para pasar de una pestaña otra hay un tiempo entre que aparece la nueva pantalla, y hasta que no ha aparecido, los controles quedan bloqueados.
- En los **combates**, todas las acciones tienen un tiempo de enfriamiento o condiciones que deben cumplirse hasta poder activarlas.
- En la **exploración**, el jugador no puede, por ejemplo, saltar constantemente, o provocar que el menú principal se abra y se cierre constantemente si pulsa repetidamente el botón correspondiente.

4.3.2. Análisis de la accesibilidad de los tutoriales

a) Tutoriales contextuales

Los tutoriales interactivos cumplen mejor la función de enseñar jugar que las pantallas con instrucciones para memorizar y repetir. Esto es así porque el jugador es capaz de aprender y practicar las mecánicas mientras juega en un contexto real.

Es así como en el primer combate de *Xenoblade Chronicles 2* se introducen las mecánicas más básicas de combate (véase la Figura 50). Nada más comenzar el juego el jugador se pone en control de Rex, el personaje principal, para pelear contra un monstruo fácil y de bajo nivel. En este tutorial se explican y permite al jugador aplicar los siguientes conceptos y acciones:

- Cómo identificar a un objetivo enemigo (pulsar el botón 'R').
- Cómo desenfundar el arma (pulsar el botón 'A').
- Cómo enfundar el arma y salir de un combate (pulsar el botón 'B' mientras se mantiene pulsado el botón 'R').
- Ataques automáticos al acercarse al objetivo identificado y marcado con un icono por encima de este.

- Uso de artes, cómo recargarlas y correspondencia con los botones XYAB del *joy-con* derecho.



Figura 50: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' del primer tutorial del juego

b) Consulta de los controles

El tener que recordar controles a veces puede ser difícil para cualquier jugador, pero mucho más para aquellos que sufran de problemas de retención de información y memoria. En *Xenoblade Chronicles 2* los controles se pueden revisar pulsando las flechas de dirección 'Arriba', 'Izquierda' y 'Derecha' (véase la Figura 47), pero únicamente fuera de combate. Una vez que ha comenzado una batalla, hasta que el jugador no salga de ella, bien ganando, perdiendo o huyendo, no puede revisar ninguno de los controles. Es también una opción que los resultados de la encuesta revelaron que sería de mucha utilidad para un amplio grupo de jugadores.

En el punto "Mantener pulsados botones", se menciona cómo todos los controles de la consola están asociados a una acción en combate. Todos excepto uno: el botón 'MENOS (-)', como se puede observar en la Figura 51. Este botón podría activar un menú de pausa y permitir al jugador ver los controles de combate en caso de que lo necesite.



Figura 51: Captura de pantalla de 'Xenoblade Chronicles 2' de la página de controles de batalla

c) Niveles de práctica

Poder practicar nuevas mecánicas o repasar conceptos básicos de un videojuego es algo de lo que precisan algunos usuarios para poder jugar de manera más eficiente. Además, ofrece la posibilidad de aprender a su propio ritmo. Sin embargo, *Xenoblade Chronicles 2* no tiene ninguna forma de poder volver a practicar los tutoriales o nuevas mecánicas introducidas. Una vez realizados, el juego espera que el jugador haya memorizado y asimilado toda la información para poder pelear y/o explorar.

Esto cambia en su secuela, *Xenoblade Chronicles 3* incluyendo un menú llamado “Simulacros”, como se muestra en la Figura 52, en el que se encuentran diferentes mecánicas de este juego separadas y en entornos aislados para que el jugador las practica tantas veces y cuando le sea conveniente.

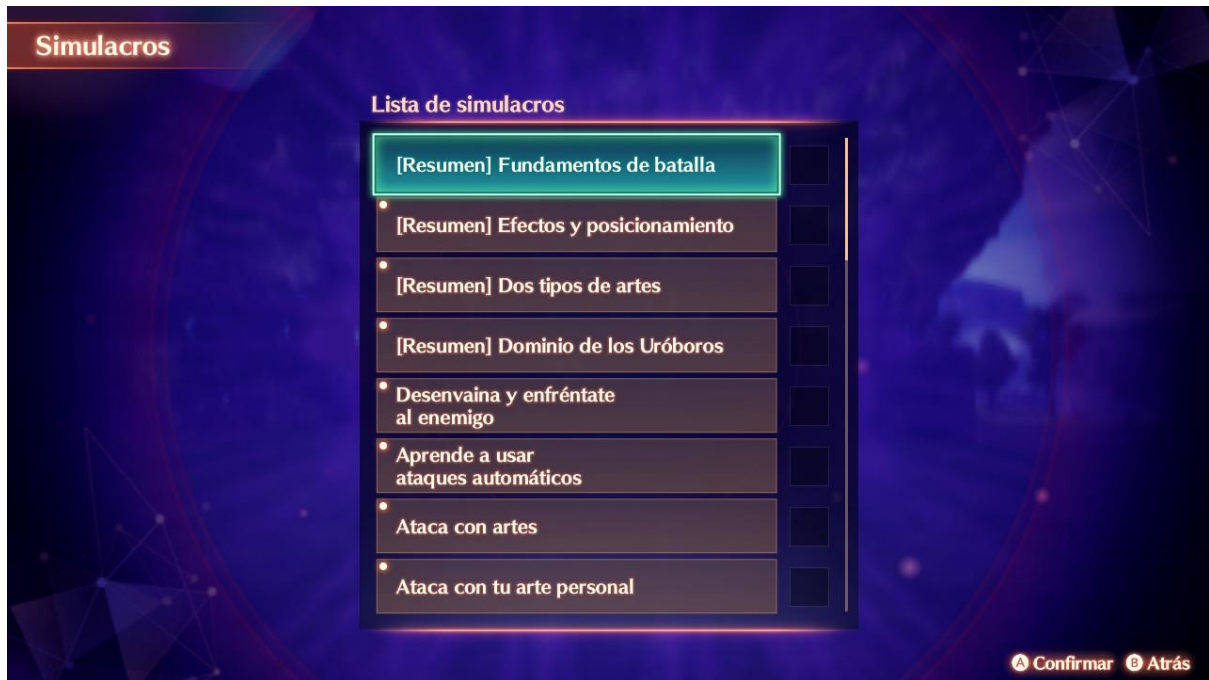


Figura 52: Captura del menú de práctica o “Simulacros” de ‘Xenoblade Chronicles 3’

4.3.3. Análisis de la accesibilidad de la interfaz de usuario y el HUD

a) Elementos inmóviles en el HUD

Los menús de un juego que requieren precisión deben ser estáticos para ser lo más accesibles posible para el jugador. De esta forma, los elementos de la interfaz no se convierten en objetivos que el jugador debe tratar de acertar, como *Xenoblade Chronicles 2*, en el que todos los menús y elementos del HUD son fijos y el jugador no tiene que preocuparse por movimientos inesperados.

b) Personalización del tamaño de la interfaz de usuario

Las interfaces de usuario, aunque están diseñadas con un tamaño estándar que permita observar correctamente todos sus elementos, algunos jugadores prefieren tener la opción de personalizar su tamaño si consideran que dichos elementos son demasiados pequeños por problemas visuales que estos puedan tener. Por ejemplo, en el punto “¿Podías ver claramente los elementos en pantalla en el modo portátil?” de la encuesta se observa que algunos jugadores no podían distinguir bien los elementos de la interfaz cuando jugaban en el modo portátil de la consola.

A pesar de ello y relación con lo anteriormente mencionado, *Xenoblade Chronicles 2* no posee opciones para alterar el tamaño de la interfaz, siendo esta una opción de mucha utilidad para la mayoría de los jugadores, como se puede observar en el punto “¿Cómo de útil te habría resultado poder cambiar el tamaño de los elementos de la interfaz en pantalla?” de la encuesta.

c) Comienzo de juego directo

Navegar por múltiples y complejas pantallas puede suponer una barrera para personas con diferentes problemas cognitivos, debido a la dificultad que puede darse para entender algunos sistemas, como pueden ser los menús de un videojuego. *Xenoblade Chronicles 2* permite jugar al juego en tan solo dos pulsaciones de botón. Como se ve en la Figura 53, el juego se abre con una pantalla y un texto que dice ‘Pulsa cualquier botón’. Tras hacerlo, el jugador sólo tiene que pulsar el botón que dice ‘Continuar’ para seguir con su partida.

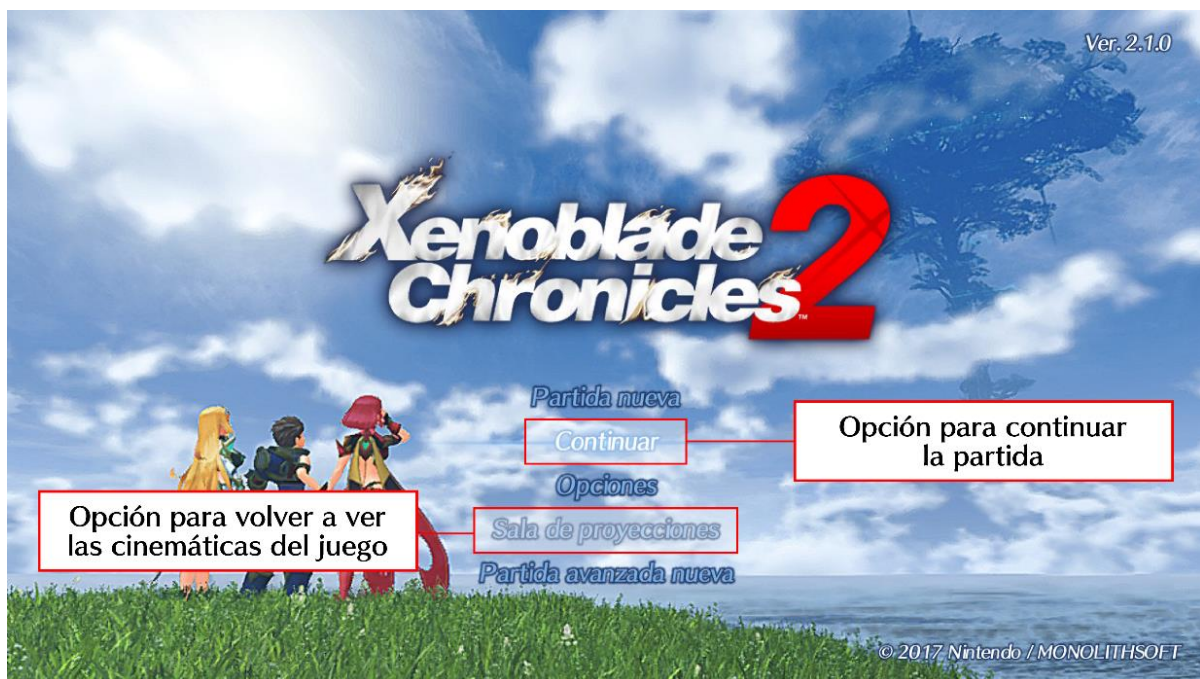


Figura 53: Captura de pantalla del menú principal de 'Xenoblade Chronicles 2'

d) Indicación de objetivos

Es importante que los jugadores tengan presente en todo momento sus objetivos dentro del juego, sobre todo en juegos donde no sólo hay una misión principal clara, sino también las llamadas misiones secundarias que mueven al jugador a desviarse de su objetivo más importante para explorar o hablar con nuevos personajes. Así, los jugadores pueden volver a su aventura principal sin perderse, especialmente si estos sufren de alguna condición cognitiva.

Xenoblade Chronicles 2 no sólo tiene un apartado de misiones principales y misiones secundarias que el jugador puede revisar en cualquier momento, sino que, durante el *gameplay*, pulsado el botón 'ZR' puede sacar una pequeña pantalla en la parte inferior derecha que le recuerda cuál es el objetivo de la misión que tiene activada. Además, permite visualizar el progreso de dicho objetivo (véase la Figura 54).



Figura 54: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' en la que se muestra el objetivo actual que debe cumplir el jugador

e) Indicación de elementos interactivos

Al igual que con los objetivos, los jugadores deben tener presente qué elementos son interactivos dentro del juego, no sólo por aquellos que presenten algún tipo de diversidad funcional cognitiva, sino por todos los demás también.

En *Xenoblade Chronicles 2* todos los elementos interactivos están indicados con un icono azul. Por ejemplo, cuando el jugador se acerca a un NPC aparece un icono de diálogo y su nombre en la pantalla. Además, al acercarse a él, dicho icono cambia de color, de azul a rosa, indicando que se puede iniciar una conversación. Lo mismo ocurre con otros elementos del juego, como cofres con recompensas repartidos por Alrest.

Los enemigos también están marcados. Fuera de combate tienen su nivel de dificultad encima de ellos y dentro de combate el enemigo al que se está atacando también tiene un icono encima suyo (Figura 7). En la Figura 55 se muestran varios elementos interactivos del juego en pantalla.



Figura 55: Captura de *'Xenoblade Chronicles 2'* en el que se muestra el nivel de un enemigo cercano y a un personaje con el que se puede hablar

f) Desactivación de animación del fondo

Los fondos animados pueden distraer al jugador del momento en el que está sucediendo la acción y de los elementos interactivos, especialmente si este sufre de condiciones que dificultan su capacidad de atención, como, por ejemplo, el TDAH.

En el caso de *Xenoblade Chronicles 2*, el mayor momento de atención del jugador se produce en los combates. Sin embargo, la mayoría de los fondos son estáticos, con leves movimientos de los elementos de alrededor como el fuego o el movimiento que produce el viento, por lo que no hay una animación demasiado trabajada que pueda distraer al jugador y, por tanto, esta guía en este juego en concreto no sumaría a su accesibilidad.

g) Miniaturas de archivos de guardado

Las guías de accesibilidad hablan sobre cómo en el momento de elegir cargar un archivo de guardado, los archivos de guardado cuya única información visible es el nombre son genéricos y difíciles de recordar. Por ello, se recomienda reforzar la información con una miniatura del último momento en el que se guardó la partida.

En el caso *Xenoblade Chronicles 2*, este posee un único archivo de guardado, por lo que, como se ha explicado en el punto ‘Comienzo de juego directo’, el jugador comienza a jugar directamente sin pasar por una pantalla para cargar un archivo de guardado (véase la Figura 53) y, por tanto, no hay una miniatura que muestre en detalle en qué punto se encuentra el jugador porque no hay más partidas que cargar.

h) Desactivar/esconder elementos no interactivos

Para algunos jugadores, diferenciar los elementos interactivos, incluyendo la interfaz, de aquellos que no es una tarea que poder resultar complicada. Es por ello por lo que se recomienda proporcionar la opción de desactivar o “apagar” todos aquellos elementos con los que el jugador no puede interactuar, por ejemplo, el fondo.

Sin embargo, al ser *Xenoblade Chronicles 2* un videojuego con una carga fuerte de exploración y movimiento el eliminar todos esos elementos, opcionalmente, no es posible. Por ejemplo, los combates suceden en tiempo real y se activan en el momento en el que el jugador entra en contacto con un enemigo. No se puede desactivar el fondo, ya que este forma parte de la jugabilidad y el jugador tiene que poder moverse mientras pelea para posicionarse o escapar. En resumen, la acción no ocurre en un entorno aislado, por lo que todos los elementos, incluso los que no son interactivos, son importantes.

Por otro lado, los resultados de la encuesta en el apartado “¿Pudiste distinguir claramente los elementos de la interfaz del resto de elementos?” resaltan que la mayoría de los jugadores pudieron distinguir claramente los elementos de la interfaz de los demás elementos.

i) Replicar información basada en el color con texto o visuales

El color es una fuente de transmisión de información muy útil y usada recurrentemente, aunque hay personas que no pueden distinguir entre ciertos colores, es decir, personas con problemas visuales como el daltonismo. Por dicha razón es importante que la información no sea simplemente transmitida a través del color. Estos son algunos de los ejemplos en los que el color viene acompañado de información adicional:

- 1) Al acercarse a un personaje para iniciar una conversación, los iconos cambian de color de azul a rosa, como ya se ha mencionado. Sin embargo, no se basa sólo en el color; en la parte inferior central de la pantalla aparece la palabra ‘Hablar’ al lado del botón ‘A’, indicando al jugador que puede interactuar con ese personaje (véase la Figura 53).
- 2) Entre las mecánicas principales se han mencionado las relaciones elementales, en las que cada Blade tiene un elemento de poder asociado. Estos además de tener un color asociado tiene un símbolo que representa cada uno, como se puede ver en la Figura 7. En dicha imagen, si se observa el apartado de Blades, se observa que Mythra tiene asociado el elemento de la luz (color dorado), Boreas, el del viento (color verde) y Kora, el de la electricidad, (color amarillo).

j) Ajustes de contraste entre la interfaz y el fondo

En relación con el punto “Desactivar/esconder elementos no interactivos”, las guías mencionan la posibilidad de que los jugadores puedan configurar el contraste entre los elementos interactivos (interfaz, personajes, enemigos, etc.) y el fondo. De esta forma, los jugadores con problemas visuales tienen más facilidad para realizar a distinción.

A pesar de que *Xenoblade Chronicles 2* no provee ninguna opción que permita esto, en el punto “¿Cómo de útil te habría resultado una opción para aumentar el contraste entre los elementos interactivos (personajes, mapa, coleccionables...)?” de la encuesta, los jugadores mostraron su interés y la utilidad de esta opción, además de haber sido mencionada en el punto “Comenta, si así o quieres, tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto al HUD y la interfaz de usuario.” del mismo apartado para resaltar a los personajes y a los enemigos.

k) Información importante temporal en pantalla

Muchas barreras visuales pueden afectar a la visión periférica, afectando a jugadores con deficiencias visuales. Los elementos en la periferia de la pantalla no están mal distribuidos, pero es importante evitar que mecánicas o información imprescindible no salga del punto de atención principal del jugador.

Durante los combates de *Xenoblade Chronicles 2* pueden aparecer, por los laterales de la pantalla y temporalmente, avisos de los especiales de Blade de los personajes junto con el botón que se debe pulsar para activarlos, como se muestra en la Figura 7. Si el jugador no los pulsa a tiempo, estos desaparecen, pero pueden llegar a quedarse en pantalla varios segundos e incluso, minutos. Además, no son imprescindibles para el *gameplay* como el uso de las Artes y el uso correcto de los Blades, y se recargan continuamente, por lo que hay espacio al error.

l) Puntos cardinales

A pesar de que el juego no cuenta con puntos cardinales como tal en el mapa, el jugador siempre tiene presente la dirección en la que debe moverse para llegar hasta su objetivo con una línea que marca la dirección a este a modo de brújula, como se puede ver en la Figura 54.

Aunque esta es una opción muy útil que facilita la orientación de los jugadores, algunos comentarios de la encuesta comentaron que, debido a la distribución de alturas del mapa de

Xenoblade Chronicles 2, la brújula es difícil de seguir en algunas zonas. Esto porque la brújula sólo es capaz de mostrar bidimensionalmente la dirección en la que debe ir el jugador. Por ello, muchos expresaron su deseo de incluir unas líneas a modo de guías que marquen el camino que hay que seguir como en *Xenoblade Chronicles 3* en el que existe una opción llamada ‘Ruta de la misión’, como se puede apreciar en la Figura 56



Figura 56: Captura de ‘Xenoblade Chronicles 3’ con el modo ‘Ruta de la misión’ activo

m) Indicación visual en los diálogos

En ocasiones, las conversaciones de un videojuego pueden ser complicadas de seguir para algunos jugadores que les cuesta distinguir quién habla en cada momento. En *Xenoblade Chronicles 2* los diálogos *in-game* se muestran en bocadillos con el nombre del personaje que está hablando y una flecha que apunta hacia él. Además, si un personaje que está hablando pertenece al grupo de protagonistas que controla el jugador, el color del nombre de estos es morado, mientras que, si es cualquier otro, es de color verde (véase la Figura 57).



Figura 57: Captura de 'Xenoblade Chronicles 2' con un diálogo del personaje de Mòrag

n) Guardado manual y automático

Xenoblade Chronicles 2 posee ambas formas de guardar la partida. El guardado automático se realiza cuando ocurren ciertos eventos en un juego como el fin de una cinemática o el desbloqueo de una nueva zona. Por otro lado, el guardado manual se encuentra en una de las opciones del menú de ajustes a la que se puede acceder directamente pulsando el botón 'MENOS (-)'. La Figura 58 muestra un ejemplo del menú de guardado manual.



Figura 58: Captura de ejemplo de la pantalla de guardado de progreso en 'Xenoblade Chronicles 2'

o) Exposición de variables

Cuanta mayor sea la cantidad de opciones y variables que el jugador puede editar mayor es la libertad de personalización de la experiencia de juego, más allá de las opciones comunes de cambiar la dificultad. Esto permite, además, adecuarse a las necesidades de las personas con diversidad funcional.

En *Xenoblade Chronicles 2* existe el modo “Personalizado”, un modo de dificultad que permite modificar al jugador variables de las mecánicas, como se puede apreciar en la Figura 59: potencia de ataque del enemigo, incremento de la barra de grupo, curación del grupo, multiplicador de daño, etc. El problema es que este modo es de pago, estando únicamente disponible en el pase de expansión que complementa al juego base.

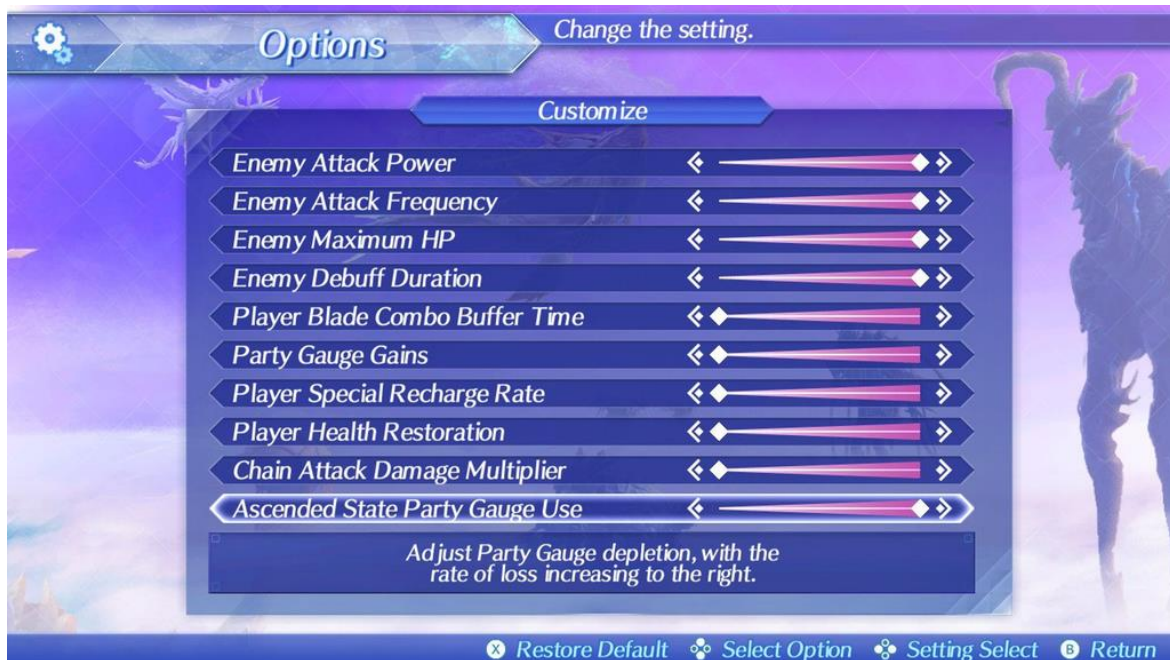


Figura 59: Captura del modo “Personalizado” en inglés de ‘Xenoblade Chronicles 2’. Obtenido de: https://www.reddit.com/r/Xenoblade_Chronicles/comments/8umcs6/datamine_of_customizing_difficulty_credits_to/

4.3.4. Análisis de la accesibilidad de los textos y subtítulos

a) Formato del texto

Según los resultados de la encuesta, en los puntos “¿Pudiste leer claramente los textos de las cinemáticas del juego?” y “¿Pudiste leer claramente los textos de los diálogos in-game?”, más del 90% de los encuestados en ambas preguntas estaban de acuerdo en que los textos del juego, tanto en cinemáticas como en diálogos dentro del juego son fácilmente legibles. En el punto “Comenta, si así lo quieres, tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto a los textos y subtítulos.” del mismo apartado hubo respuestas que reseñan positivamente la fuente de texto, su tamaño y su disposición.

b) Avanzar al propio ritmo del jugador

Los diálogos en *Xenoblade Chronicles 2* no avanzan automáticamente, sino que el jugador puede pararse a leerlos y pulsar un botón para continuar la conversación. En cuanto a las cinemáticas, estas pueden pausarse en cualquier momento para que el jugador pueda leer los textos, dato mencionado en la encuesta en el punto “Comenta, si así lo quieres, tu experiencia con *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto a los textos y subtítulos.”, y no perderse de información importante, además de que estas se pueden visitar en el menú principal (véase la Figura 53).

c) Replicar información textual con visuales

Al igual que con el color, el texto es una importante fuente de información para el jugador, llegando a ser la principal. Por ello, la información textural debe estar acompañada de otras formas de transmitir la misma información.

Por ejemplo, en la pantalla de selección de personajes (véase la Figura 60), no sólo se muestra el nombre del Blade o el Piloto que el jugador quiera editar, sino que vienen acompañados de un arte conceptual del personaje. En la misma pantalla, en la parte superior derecha, se muestran los demás personajes para seleccionarlos.



Figura 60: Captura del menú de selección de personajes de 'Xenoblade Chronicles 2'

d) Palabras importantes resaltadas

En ocasiones, los textos presentan una gran cantidad de información distribuida en muchas líneas de texto. Esto es un problema para las personas que tengan dificultades para leer textos relativamente largos o comprender su contenido. Una forma de ayudar a que esto sea más fácil de llevar es resaltando las palabras o datos más importantes del texto. De esta forma, los jugadores pueden extraer la información más relevante rápidamente.

Todos los tutoriales de *Xenoblade Chronicles 2* tiene algunas palabras resaltadas en amarillo que contrastan con el resto del texto en azul, como se puede ver en la Figura 48; las palabras resaltadas son “esquina inferior derecha” y “Artes” haciendo que el jugador entienda rápidamente el lugar y el uso de esta mecánica.

e) Subtítulos

Todas las cinemáticas de *Xenoblade Chronicles 2* tiene subtítulos, como en la captura de una cinemática de la Figura 61, y han sido positivamente valorados por los encuestados por su legibilidad y tamaño. Además, están activados desde un inicio, por lo que los jugadores no tienen que preocuparse de activar una opción de subtitulación.



Figura 61: Captura de una cinemática con subtítulos de 'Xenoblade Chronicles 2'

f) Subtítulos para el audio complementario

Además de asegurarse de que la información importante está subtitulada, también es importante cubrir la mayor cantidad de información auditiva con información visual o textual para que el jugador pierda lo menos posible de la experiencia de juego.

En *Xenoblade Chronicles 2* no existen mecánicas que se basen en el sonido, sino que este complementa a la información principal, la cual ya está toda cubierta. Aun así, en las cinemáticas, por ejemplo, los efectos de sonido o las onomatopeyas no están subtituladas, por lo que el jugador puede perderse en dichos momentos en los que se precisa de esta información para seguir el hilo de historia. Tampoco se subtítulo cuando el jugador cae desde un lugar muy alto explorando; el personaje hace un sonido de dolor y pierde vida. Es importante incluir estos sonidos en el texto de forma que el jugador tenga toda la información de la escena disponible.

g) Personalización de los textos y subtítulos

Aunque el tamaño y color de los subtítulos por defecto es aceptable, según la información recogida de la encuesta, sigue existiendo un grupo de personas con dificultades para leer textos que consideran pequeños o que se confunden fácilmente con el fondo.

Es por esto por lo que las opciones de personalización de texto ayudan a estos jugadores a mejorar su experiencia de juego. En la encuesta, además, fue votada como una opción necesaria por más de un 25% de los encuestados. Sin embargo, *Xenoblade Chronicles 2* no proporciona a los jugadores opciones ni para modificar el contraste con el fondo ni el tamaño.

4.3.5. Análisis de la accesibilidad del audio y sonido

a) Controles de volumen separados

Xenoblade Chronicles 2 tiene opciones para ajustar el volumen de varios canales de audio del juego, como se muestra en la Figura 62: voces de las cinemáticas, sonidos ambientales, efectos de sonido, música...

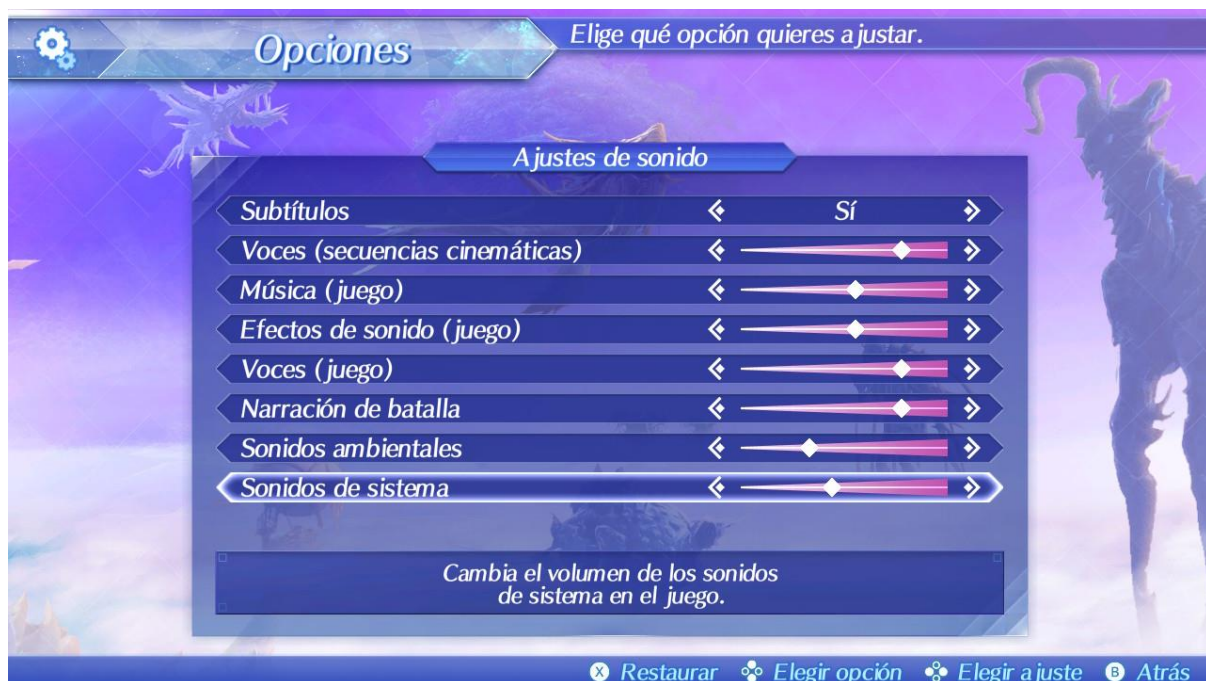


Figura 62: Captura del menú de ajustes de sonido de 'Xenoblade Chronicles 2'

b) Sonidos clave para cada evento y objeto

El diseño de sonido distintivo es útil para todos los jugadores, pero también puede ser una ayuda para aquellos que tengan dificultades para distinguir elementos de un videojuego por otro medio. Este diseño está presente en *Xenoblade Chronicles 2*, por ejemplo, cuando el jugador se acerca a un personaje para entablar una conversación, al seleccionar acciones del menú, al cambiar de Blades o realizar artes durante los combates, etc.

c) Voces pregrabadas y lector de pantalla

Tanto un método como el otro son esenciales para jugadores que tengan problemas para leer, causados por problemas como la ceguera parcial y total o el analfabetismo. En *Xenoblade Chronicles 2* las voces pregrabadas se encuentran únicamente en las cinemáticas y en algunos diálogos del juego, por lo que el jugador puede seguir el hilo de la conversación y la historia. Sin embargo, en los menús no hay ningún tipo de lector que permita a los jugadores poder escuchar la información necesaria para navegar por ellos.

d) Sonido mono y estéreo

Ya se ha explicado en la encuesta, concretamente el punto “¿Cómo de necesaria te resultó una opción que permitiera cambiar entre sonido estéreo y mono?”, de las diferencias entre estos dos tipos de señales y la importancia de poder cambiar entre ellos. Sin embargo, *Xenoblade Chronicles 2* no cuenta con dicha opción a pesar de ser de utilidad según algunos encuestados.

e) Sonido envolvente y binaural

El sonido envolvente mejora la eficacia del sonido estéreo para identificar la dirección de los sonidos. Por otro lado, el sonido binaural pretende simular una cabeza humana, poniendo micrófonos en los tímpanos de esta. De esta forma se produce un efecto tridimensional en el sonido que aumenta la experiencia de los jugadores y ayuda a aquellos con diversidad funcional visual, pero *Xenoblade Chronicles 2*, de nuevo, no cuenta con ninguna de estas opciones en cuanto al sonido.

f) Mapa auditivo y GPS por voz

El objetivo de implementar un mapa auditivo es que este sea activado a modo de s3nar al acercarse a elementos interactivos del juego y a hacer m3s f3cil la navegaci3n a jugadores con problemas visuales, una opci3n que los encuestados destacaron como una de bastante utilidad y que no est3 presente en *Xenoblade Chronicles 2*. Sin embargo, s3 est3 implementado en el siguiente t3tulo de la trilog3a, *Xenoblade Chronicles 3*, concretamente en su pase de expansi3n llamado *Futuros redimidos*. En este caso, cuando el jugador se acerca a alg3n objeto interactivo, como un cofre o un enemigo muy poderoso, el mapa comienza a emitir pitidos y un brillo en la direcci3n en la que se encuentra dicho objeto.

Al igual que los mapas auditivos, un GPS por voz es un apoyo importante para algunos jugadores. Como se puede ver en la Figura 54, el juego tiene implementado un GPS o br3jula visual de tal forma que indica el camino hacia el objetivo, pero no est3 respaldado por informaci3n auditiva.

g) Pista de audio descriptivo

Las pistas de audio descriptivo es una t3cnica cada vez m3s implementada en el mundo del cine. Su objetivo es describir lo que est3 ocurriendo visualmente, normalmente entre pausas naturales del sonido o pausando el medio, y comunicar tanto como sea posible: acciones, expresiones f3ciles, apariciones de personajes, etc. *Xenoblade Chronicles 2* tampoco proporciona una opci3n de audio descriptivo.

h) Informaci3n sonora importante

Al igual que con el color y el texto, es importante que la informaci3n sonora no se sustente sola, sino que venga acompa3ada de otro tipo de informaci3n que la refuerce. En el punto “Subt3tulos” ya se ha explicado que *Xenoblade Chronicles 2* no tiene mec3nicas basadas principalmente en el sonido, sino que este sirve para reforzar el resto de los elementos. El momento m3s imprescindible del sonido es en las cinem3ticas y estas tienen im3genes y est3n subt3tuladas.

4.3.6. Análisis de la accesibilidad de otros aspectos

a) Ajustar la velocidad del juego

El poder cambiar la velocidad a la que se mueve el juego tiene el objetivo de ayudar a jugadores que, por un lado, se ven afectados por problemas de movilidad y podrían tocar los botones con mayor efectividad y, por otro lado, a las personas con diversidad funcional cognitiva que necesitan más tiempo para procesar información.

Xenoblade Chronicles 2 no tiene una función que permita realizar este ajuste, pero, además, según los resultados de la encuesta en el apartado “¿Cómo de necesaria te resultó una opción que permitiera reducir la velocidad del juego?” esta opción no resultaría útil para casi ningún jugador. Esto se debe a que, aunque el juego tiene mecánicas con componentes que requieren de agilidad motriz y cognitiva por parte del jugador, estas se podrían desactivar o solucionar de otras formas que no requieran reducir la velocidad.

b) No hacer de la sincronización una mecánica esencial

Como ya se ha mencionado en el punto “*Quick time events*”, estos requieren de una precisión que muchos jugadores no pueden cumplir por diversidad funcional motriz. En el caso de *Xenoblade Chronicles 2* la sincronización se requiere en el momento de realizar un especial de Blade o cancelar artes, mecánicas principales ya explicadas anteriormente. La cancelación de artes no es imprescindible, el jugador puede seguir en el combate sin la necesidad intentar realizar las artes en un momento exacto, pero los especiales de Blade sí obligan al jugador a pulsar un botón en el momento adecuado. Esta última mecánica puede hacerse más accesible permitiendo al jugador eliminar los *quick time events*.

c) Evitar imágenes parpadeantes o patrones repetitivos

Las personas con epilepsia fotosensible pueden llegar a sufrir de convulsiones provocadas por patrones contrastantes o repetitivos o luces parpadeantes. Por ello, se recomienda avisar desde un principio a los jugadores de posibles efectos luminosos, destellos de luz u otros elementos que puedan causar un malestar grave al jugador, además de dar la opción de ocultar o desactivar esos efectos.

En la encuesta casi todos los jugadores afirmaron no haber tenido ningún problema de este tipo, aunque únicamente dos personas que expresaban su malestar respecto a la iluminación de las cinemáticas y elementos del juego con un brillo demasiado intenso. A pesar de ello, *Xenoblade Chronicles 2* no incluye ninguna opción de este tipo.

d) Estructura narrativa simple

Las estructuras narrativas complejas pueden ser un problema para jugadores que tiene problemas para procesar y retener información. Ya se ha hablado de que la historia de *Xenoblade Chronicles 2* es larga y, en ocasiones, compleja, pero no puede simplificarse ya que la narrativa desarrolla todos los aspectos importantes de la narrativa y que forman parte de la experiencia de juego.

e) Resúmenes de progreso

Los resúmenes de progreso de la historia ayudan a los jugadores recordar eventos importantes de la historia para seguir el hilo narrativo, pero *Xenoblade Chronicles 2* no proporciona ningún resumen al jugador más allá de poder visitar las cinemáticas que cuentan la historia, siendo esta una opción de mucha utilidad según la encuesta.

f) Desactivar sangre y *gore*

La sangre y demás elementos viscerales pueden ser un problema, no sólo por la edad del jugador, sino para aquellos jugadores que se puedan ver altamente perturbados por estos elementos gráficos, pero *Xenoblade Chronicles 2* no tiene ninguna escena explícita sangrienta o visceral.

g) Evitar eventos repentinos en el *gameplay*

Las guías explican como algunos efectos sensoriales como la vibración o sonidos muy agudos pueden perturbar a algunos jugadores, especialmente aquellos con diversidad funcional cognitiva como el autismo. Esto puede ocurrir en el caso de *Xenoblade Chronicles 2*, ya que, al acercarse a monstruos de gran tamaño, las pisadas de estos producen una vibración muy intensa y prolongada que no se puede desactivar en ninguna parte del juego, aunque sí se puede desactivar la vibración en los ajustes de la consola (véase la Figura 63).

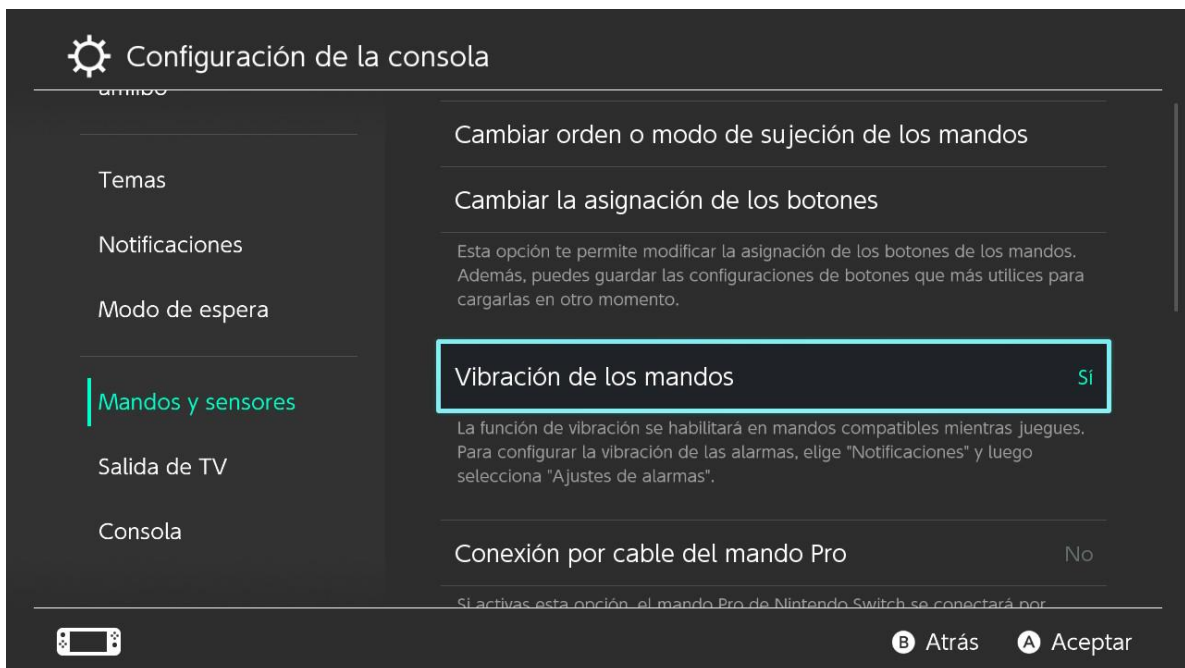


Figura 63: Captura de pantalla de Nintendo Switch para activar o desactivar la vibración

h) Volver a reproducir la narrativa de la historia

En el menú principal de *Xenoblade Chronicles 2* hay una opción llamada “Sala de proyecciones” (véase la Figura 64), la cual permite al jugador revisitar todas las cinemáticas que haya visto hasta el momento.

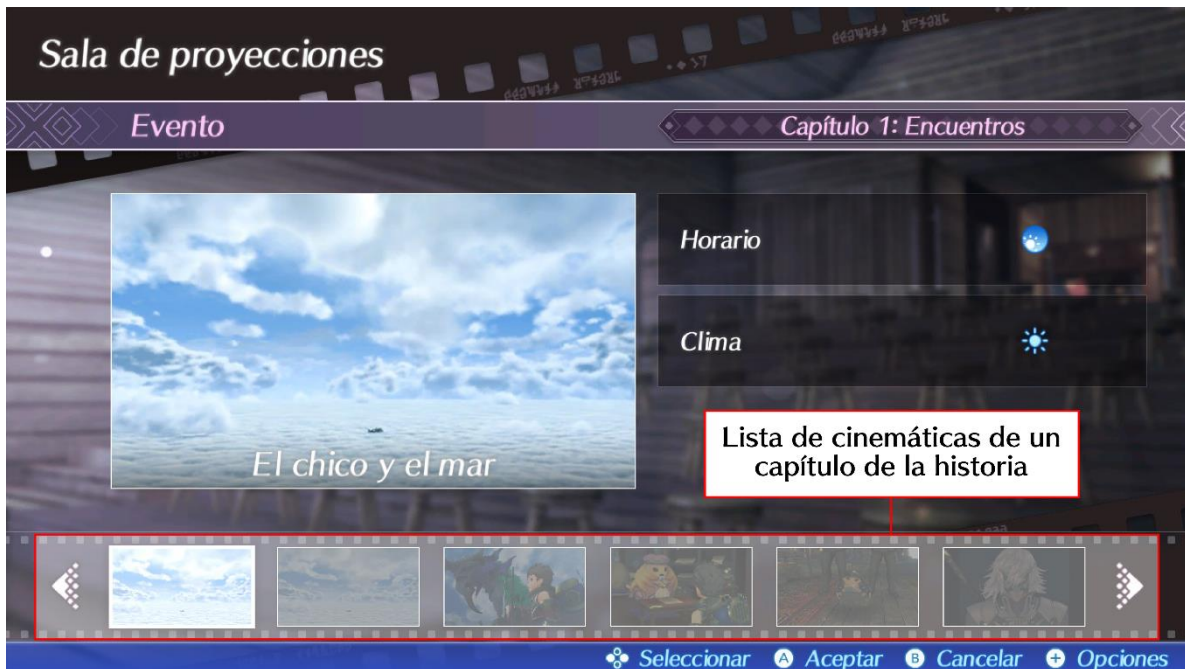


Figura 64: Captura del menú “Sala de proyecciones” de ‘Xenoblade Chronicles 2’

i) Evitar diferencias entre el movimiento del controlador y el movimiento de la cámara

Esta guía habla específicamente de efectos que utilizan algunos juegos para mover la cámara como, por ejemplo, temblores, ligeros rebotes para simular que el jugador se está moviendo, etc. Dichos efectos pueden causar una disociación entre lo que el jugador está viendo realmente y lo que el cerebro cree que deberá estar sintiendo, provocando malestar. *Xenoblade Chronicles 2* cubre esto, y es que la cámara no realiza movimientos durante el *gameplay*.

j) Variedad de niveles de dificultad

Xenoblade Chronicles 2 permite cambiar en cualquier momento su dificultad tal y como se muestra en la Figura 65.

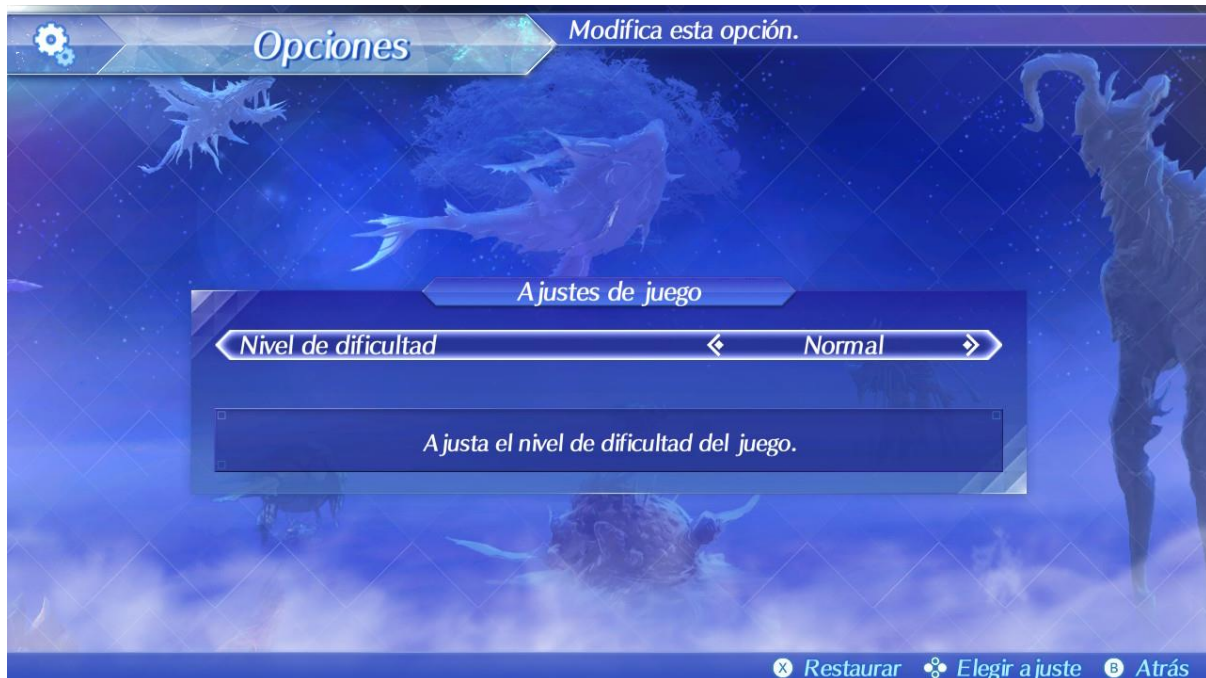


Figura 65: Captura del cambio de dificultad en el menú de ajustes de 'Xenoblade Chronicles 2'

k) Permitir evitar elementos del juego que no formen parte de las mecánicas principales

En ocasiones, los videojuegos implementan mecánicas adicionales, normalmente minijuegos o *quick time events*, con el objetivo de dar variedad a la jugabilidad. Estos desafíos que no forman parte de las mecánicas principales pueden excluir a algunos jugadores. Un ejemplo de esto puede ser que en una cinemática de repente se active, sin previo aviso, un *quick time event* y que dependiendo del rendimiento del jugador ocurra algo bueno o algo malo.

En *Xenoblade Chronicles 2* esto ocurre al activar un especial de Blade, cuando se pide repentinamente al jugador pulsar muchas veces un botón o pulsar uno en el momento adecuado y se ha mencionado como estas pequeñas acciones podrían desactivarse si el jugador así lo desea.

l) Métodos de asistencia

Los métodos de asistencia tienen el objetivo de compensar la falta de velocidad o precisión de los jugadores a la hora de realizar ciertas acciones. En este caso, un método de asistencia que emplea *Xenoblade Chronicles 2* forma parte de las mecánicas principales y son los ataques automáticos concentrados en un único enemigo. Con ellos, el jugador produce daño continuo a los monstruos y rivales del juego para que pueda concentrarse en aplicar las artes y los Blades.

m) Ajustes cambiados y guardados en diferentes perfiles

La consola Nintendo Switch permite tener varios perfiles de usuario, por lo que cada jugador puede jugar al mismo juego de forma diferente en cada cuenta. Esto permite que aquellos jugadores que necesiten una partida ajustada a sus propias necesidades la tengan aislada del resto de jugadores en el mismo dispositivo y que, de esta forma, no haya necesidad de cambiar continuamente los ajustes del juego. En la Figura 66 se pueden apreciar los diferentes perfiles de la consola en la esquina superior izquierda.

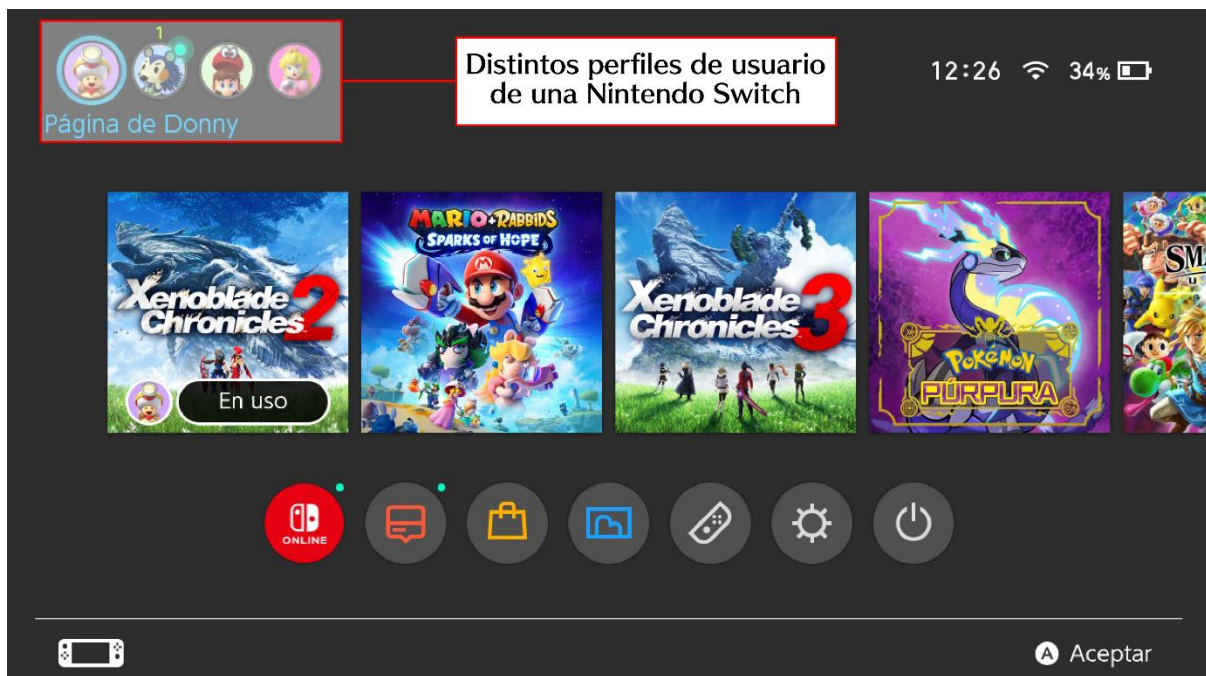


Figura 66: Captura de Nintendo Switch con varios perfiles diferentes

5. Conclusiones

Gracias a este trabajo he aprendido sobre el campo de la accesibilidad orientado a videojuegos. Se puede decir que, aunque aún muchos videojuegos no son todo lo accesibles que podrían ser, las empresas son cada vez más consciente del público con diversidad funcional que quiere adquirir sus productos. El estudio de *Xenoblade Chronicles 2* me ha permitido ahondar aún más en este aspecto al conocer qué opciones y mecánicas de accesibilidad están implementadas en el juego y cómo están hechas. Además, se ha llegado a la conclusión de que son los desarrolladores los que deben proporcionar las herramientas necesarias para que cada jugador tenga la posibilidad de personalizar su experiencia de juego.

En primer lugar, la encuesta me ha permitido obtener datos y opiniones de los jugadores de *Xenoblade Chronicles 2* en cuanto a qué útiles o accesibles les habrían resultado que ciertas opciones estuviesen implementadas. Se puede concluir que muchas de las propuestas de las guías de accesibilidad no solamente habrían sido útiles, o incluso necesarias, para los jugadores con diversidad funcional, sino para cualquier jugador que busque personalizar su experiencia de juego. Esto permite relacionar el buen diseño base de un videojuego con el diseño accesible que hace que cada jugador, independientemente de las barreras, pueda adaptar el juego a sus gustos y/o necesidades.

Segundo, he recogido las opiniones de los jugadores en cuanto a implementaciones del propio juego, tanto positivas como negativas. Esto me ha permitido categorizar entre características implementadas o no implementadas algunas guías que requerían conocer la propia experiencia de varios jugadores encuestados. Se puede decir que, a pesar de las opiniones iniciales sobre la accesibilidad de *Xenoblade Chronicles 2*, recogidas en el punto ‘Por qué *Xenoblade Chronicles 2*’, el videojuego es más accesible de lo que podría parecer en un inicio gracias a las *Game Accessibility Guidelines* y la experiencia de los jugadores en la encuesta.

En cuanto al estudio sobre las *Game Accessibility Guidelines*, he podido observar que los desarrolladores de *Xenoblade Chronicles 2* tuvieron en cuenta varias dificultades que podrían experimentar algunos jugadores en su experiencia con el juego porque hay opciones y mecánicas implementadas con el objetivo de ayudarles en su travesía por el mundo de Alrest. En concreto, *Xenoblade Chronicles 2* cumple con un total de 41 guías de accesibilidad de 72 (56,9%) que están recogidas en el punto ‘Tabla de implementación de las GAG’.

Para concluir, *Xenoblade Chronicles 2* está lejos de ser un videojuego universalmente accesible y sólo cumple con poco más de la mitad de las guías de accesibilidad, pero es uno que, en varios aspectos, como los textos y el diseño de controles y de la interfaz, puede servir como ejemplo a la hora de diseñar otros videojuegos RPG o similares. Y aunque en este trabajo no están recogidas todas las opiniones de todos los tipos de jugadores posibles, sí se puede ver que este juego es más accesible e intuitivo de lo que podía parecer a primera vista.

6. Bibliografía

- AbleGamers Charity. (10 de enero de 2023). *How Has Accessibility Increased*. Obtenido de <https://ablegamers.org/how-has-accessibility-increased/>
- Alonso, E. (30 de noviembre de 2017). *Análisis de Xenoblade Chronicles 2*. Obtenido de Eurogamer: <https://www.eurogamer.es/xenoblade-chronicles-2-analisis>
- BOE. (3 de diciembre de 2003). *Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-22066>
- Broms, E. (2021). *How UI design affects the gameplay experience in three third-person action-adventure*. Universidad Aalto. Obtenido de https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/107517/bachelor_Broms_Elias_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Csikszentmihalyi, M. (2009). *Fluir. Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Debolsillo.
- Escudero, M. Á. (30 de noviembre de 2017). *Xenoblade Chronicles 2 - Análisis*. Obtenido de IGN: <https://es.ign.com/xenoblade-chronicles-2/126282/review/xenoblade-chronicles-2-analisis-para-nintendo-switch>
- Forbes Staff. (22 de mayo de 2022). *Crece el público gamer: un estudio revela sus ganancias y tendencias esenciales para este año*. Obtenido de <https://forbes.co/2022/05/22/actualidad/crece-el-publico-gamer-un-estudio-revela-sus-ganancias-y-tendencias-esenciales-para-este-ano>
- Game Accessibility Guidelines. (s.f.). <https://gameaccessibilityguidelines.com/>.
- Hanson, V. L., Cavender, A., & Trewin, S. (2015). Writing about accessibility. *Interactions*, 22(6), 62-65. Obtenido de <https://doi.org/10.1145/2828432>
- International Game Developers Association. (29 de junio de 2004). *Accessibility in Games: Motivations and Approaches*. Obtenido de https://igda-gasig.org/wp-content/uploads/2011/10/igda_accessibility_whitepaper.pdf
- Järvinen, A. (2007). *Games without frontiers: Theories and Methods for Game Studies and Design*.
- Jiménez, I. (2023). *Encuesta de accesibilidad en Xenoblade Chronicles 2*. Obtenido de https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdvWjW8-B2_P1UTn6JqZuDtQPNeHS8IJoFiPr7DWh6CHXb-Ag/viewform?usp=sf_link
- La Caverna del Fanboy. (2 de febrero de 2017). *RPG VS JRPG ¿Cuál es la Diferencia?* Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=g4nmAw2KaNE&ab_channel=LaCavernaDelFanboy

- Leiva, C. (30 de noviembre de 2017). *Análisis de Xenoblade Chronicles 2 (Switch)*. Obtenido de Vandal: <https://vandal.elespanol.com/analisis/switch/xenoblade-chronicles-2/45240#nota>
- Lozano, J. (2019). *¿Diversidad funcional o discapacidad?* Obtenido de <https://vivva.es/diversidad-funcional-discapacidad/>
- Lynx Reviewer. (21 de julio de 2014). Hablemos de RPGs (Orígenes y tipos). Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=0Hi3OSatEjM&ab_channel=LynxReviewer
- Mangiron Hevia, C. (2017). Accesibilidad a los videojuegos: estado actual y perspectivas futuras. *TRANS: Revista de Traductología*(15), págs. 53-67. Obtenido de <https://doi.org/10.24310/TRANS.2011.v0i15.3195>
- MeriStation. (2018). *Xenoblade Chronicles 2: Guía completa - Mecánicas de juego*. Obtenido de https://as.com/meristation/2018/01/08/guia_pagina/1515430382_172488.html
- Metacritic. (s.f.). *Xenoblade Chronicles 2*. Obtenido de Metacritic: <https://www.metacritic.com/game/switch/xenoblade-chronicles-2>
- Microsoft. (s.f.). Game Accessibility Foundations: Introduction to Gaming and Disability. Obtenido de <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/intro-to-gaming/2-approach-gameplay?ns-enrollment-type=learningpath&ns-enrollment-id=learn.gaming-accessibility-fundamentals>
- My Nintendo Store. (s.f.). *Xenoblade Chronicles 2*. Obtenido de <https://store.nintendo.es/es/xenoblade-chronicles-2-0000000000002561266>
- OMS. (2010). *¿Qué es la accesibilidad de los medios electrónicos?* Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/50/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Discapacidad*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Pérez, M. E., & Chhabra, G. (2019). Modelos teóricos de discapacidad: un seguimiento del desarrollo histórico del concepto de discapacidad en las últimas cinco décadas. *Revista Española de Discapacidad*, 7 (1): 7-27. Obtenido de <https://doi.org/10.5569/2340-5104.07.01.01>
- Rodríguez, Eric. [Leyendas & Videojuegos]. (25 de julio de 2020). DISEÑO MAL - Paper Mario. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=98VKvKbdqWs&ab_channel=Leyendas%26Videojuegos
- Romañach, J., & Lobato, M. (2005). *Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*. Obtenido de http://forovidaindependiente.org/wp-content/uploads/diversidad_funcional.pdf

Sicart, M. (2008). *Defining Game Mechanics*. Obtenido de <https://gamestudies.org/0802/articles/sicart>

UA-Games. (2007). *What are UA Games?* Obtenido de <http://www.ics.forth.gr/hci/uagames/>

What's in a game? (13 de diciembre de 2017). *How Xenoblade 2 Teaches Mechanics*. Obtenido de <http://whats-in-a-game.com/how-xenoblade-2-teaches-mechanics/>

Yuan, B., Folmer, E., & C. Harris Jr., F. (2010). *Game accessibility: a survey*.