

## **Introducción al diseño de Videojuegos**

### **Clase 6**

*Material de lectura complementario*

# PRINCIPIOS GENERALES DE DISEÑO DE INTERFACES

## Las 8 reglas de oro de Ben Shneiderman

*Ben Shneiderman es un informático estadounidense, pionero en la experiencia de usuario de sistemas interactivos, que definió las 8 reglas de oro que debe cumplir cualquier interfaz (Shneiderman, 1987). Aunque él las numera de forma general para cualquier entorno interactivo, aquí se han adaptado para entender cómo se aplican en un videojuego.*

**Ser coherente y consistente.** Esta regla se aplica tanto a elementos estéticos como funcionales. Por ejemplo, si se ofrece al jugador la misma acción en diferentes modos de juego, dicha acción debe realizarse a partir del mismo botón del mando<sup>19</sup>. Asimismo, los nombres y cada elemento visual del juego deberían ser idénticos si se muestran en distintas zonas de la interfaz o modos de juego.

**Reducir el número de pasos para realizar una acción creando atajos y accesos directos.** No es necesario que el jugador deba navegar entre varios niveles de profundidad en pantallas de menús para encontrar una acción que se lleva a cabo de forma frecuente. Del mismo modo, tampoco es muy óptimo que deba pulsar más de 3 botones para efectuar una acción (excepto si quiere hacer un ataque combinado). Así, también es posible minimizar el estrés físico.

**Ofrecer retroalimentación.** Cuando un jugador interactúa con el juego, espera que éste reaccione de algún modo de forma inmediata. Por ejemplo, si hay un botón activo en la interfaz de la pantalla y el jugador lo pulsa, su apariencia debe cambiar al instante para mostrarle que ha sido pulsado y no estaría de más que también se oyera un sonido. Así pues, dicha retroalimentación puede manifestarse tanto de forma visual como auditiva.

**Prevenir posibles errores.** En este sentido, el juego debe estar diseñado de modo que el jugador no pueda ocasionar errores graves. Por ejemplo, si se cree que puede haber una acción de un jugador que pueda alterar el

mundo virtual de forma negativa como acceder a una zona a priori inaccesible y quedar atrapado, habría que corregir esa parte del nivel.

**Permitir que el jugador pueda recuperarse de sus acciones fácilmente.** Si un jugador realiza por accidente algo que no quería hacer, es importante ofrecerle algún modo de deshacer lo que ha hecho, excepto si dicha acción afecta al balance del juego<sup>20</sup>. Además, esta regla permite que el jugador también pueda recuperarse de posibles errores, aunque eso no quiere decir que no deban preverse.

**Soportar el control del jugador.** El jugador desea tener el control del juego y debe ser él quien inicie las acciones. No tiene ningún sentido que dicho personaje realice acciones de forma aleatoria si no se le ha especificado antes qué debe hacer.

**Las acciones deben ser secuenciales.** Cada acción debe tener un inicio, un intermedio y un final y debe indicarse mediante la retroalimentación. En este sentido, una acción no puede dejarse a medias sin un motivo de peso como, por ejemplo, que un objeto del entorno virtual la interrumpa: en un juego de lucha, mientras se realiza un ataque, el contrincante puede cancelarlo con un contraataque.

**Reducir la carga cognitiva del jugador.** No es muy agradable tener que recordar demasiadas cosas a la vez, por lo que hay que mostrar permanentemente al jugador la información imprescindible que necesita para poder jugar.

### **Qué necesita saber el jugador**

*En un entorno virtual, el jugador necesita saber qué está pasando en ese mundo. Si dicho mundo es además un videojuego (por lo que habrá reglas y limitaciones que definirán las acciones disponibles), también necesita saber qué puede hacer, qué debe hacer y recibir información que le indique si está fallando o no y si está a punto de perder o ganar. A continuación se incluyen aquellas preguntas más frecuentes que suelen hacerse inconscientemente los jugadores. Dicha lista ha sido elaborada a partir de las preguntas que plantea Jesse Schell (Schell, 2008) para*

*asegurarse que el jugador está totalmente inmerso en el mundo del juego (la interfaz se vuelve transparente ya que no tiene que pensar en ella y, por lo tanto, no es intrusiva) y recibe la retroalimentación adecuada.*

**¿Dónde estoy?** Hay que ofrecer al jugador una visión del mundo virtual, la cual se conoce como visión principal. En la mayoría de juegos no se puede ver todo el mundo a la vez, por lo que una solución, dependiendo de la experiencia que se quiera ofrecer, es mostrar un mapa o mini-mapa que le permita orientarse. Por otro lado, también es interesante ofrecer retroalimentación en forma de audio para que pueda diferenciar los sonidos de ambiente de cada una de las zonas del mundo.

**¿Qué estoy haciendo ahora mismo?** Para poder contestar a esta pregunta basta con ver el personaje o aquello que controle el jugador y recibir una retroalimentación visual de las acciones que está realizando: moverse, luchar, descansar, saltar, etc. Así pues, dependiendo de la acción, también es necesario ofrecer una retroalimentación sonora.

**¿Qué desafíos estoy afrontando?** Los desafíos (puzzles, combates, etc.) deben mostrarse directamente en la visión principal del juego para que el jugador los identifique claramente. En este sentido, es importante tener en cuenta que si el desafío es ambiguo hay que explicarlo de algún modo, ya sea de forma sonora a partir de diálogos o visual a partir de ventanas emergentes informativas que explican lo que hay que hacer.

**¿Tengo todo lo necesario para avanzar en el juego?** Es imprescindible que el jugador sepa qué recursos tiene y puede controlar para saber cómo puede progresar en el juego. Para ello, se suelen mostrar indicadores para cada recurso: dinero, energía, munición, etc.

**¿Cómo he jugado?** En este sentido, es necesario dejarle claro cuándo lo hace bien o cuando lo hace mal. Por eso, hay que darle al jugador recompensas por sus éxitos y penalizaciones por sus fallos a través de mensajes informativos, animaciones y sonidos.

**¿Qué consecuencias tiene mi acción?** Cada acción debe mostrar una animación e indicar sus consecuencias. Además, a veces se suele añadir

un efecto de sonido característico para saber si se ha llevado a cabo con éxito como si no.

**¿Estoy a punto de perder?** En este caso se usan indicadores de vida, poder, tiempo restante (si hay una cuenta atrás) y todo aquello que determina significativamente el hecho de ganar o perder. A menudo también se incluyen señales sonoras o alertas visuales cuando uno de estos indicadores llega a un nivel crítico.

**¿Puedo afrontar situaciones de estrés sin problema?** La interfaz debe mostrar aquellos elementos informativos que ayuden a superar al jugador cualquier desafío. Si hay algún elemento que distorsiona o distrae al jugador y no es de ayuda en ese momento, hay que prescindir de él.

**¿Estoy avanzando en el juego?** En este caso se usan indicadores de puntuación, porcentajes de finalización de tareas o puntos de control en un mismo nivel o zona del mundo del juego.

**¿Llevo a cabo mis acciones de forma intuitiva?** Cada acción debe llevarse a cabo también de forma intuitiva a partir de la configuración del mando y la estructura de la interfaz (cómo los elementos visuales están organizados en la pantalla y en los distintos modos de juego).

## **Qué quieren hacer los jugadores**

*Dependiendo del género y el estado del juego, hay ciertas acciones que los jugadores piden poder llevar a cabo para poder jugar de forma eficiente. Así pues, a continuación se incluye una lista elaborada por Ernest Adams (Adams, 2010) de aquellas acciones más comunes que hay que tener en cuenta en un juego*

**Moverse.** En la gran mayoría de juegos, esta acción es básica para poder viajar a través del mundo virtual. No obstante, este movimiento puede depender de la cámara y del modelo de interacción, tal y como se comentará más adelante a lo largo de este capítulo.

**Mirar alrededor de su entorno.** Teniendo en cuenta que por norma general el jugador no puede ver todo el mundo del juego de golpe, a

menudo pide la posibilidad de ajustar la vista principal para apreciar todos los detalles de su entorno. Para ello, se utiliza el movimiento de la cámara que él mismo puede controlar.

**Guardar el juego.** Finalmente, aquellos juegos que no ofrecen partidas cortas deben darle al jugador la opción de poder guardar y poder continuar desde el último punto de control cuando vuelva a jugar.

**Pausar el juego.** Cualquier juego, excepto si es online, debe incluir la posibilidad de pausar la acción temporalmente para que el jugador pueda, por ejemplo, descansar un rato.

**Cambiar las opciones del juego.** Del mismo modo, cualquier juego debe incluir la opción de cambiar los ajustes del juego, como por ejemplo el volumen, la configuración de los controles, la dificultad, el comportamiento de la cámara, etc.

**Interactuar con otros personajes.** La interacción con otros personajes no tiene por qué ser en forma de pelea, sino que también puede ser dándoles objetos, curándolos, protegiéndolos, hablando con ellos conduciendo el diálogo, dándoles órdenes, etc.

**Llevar objetos y poder descartarlos.** Si en el juego es posible recoger objetos y almacenarlos en un inventario, también debería ser posibles descartarlos para que el jugador pueda hacer hueco y guardar otros objetos de interés. Cabe destacar que no sólo se pueden descartar lanzándolos al suelo, sino también vendiéndose, dándolos a otros personajes, etc.

**Manipular objetos del entorno.** Normalmente, a los jugadores les gusta interactuar con los objetos del entorno y cambiar su estado. Por ejemplo, encender y apagar un interruptor, disparar a las bombillas de una lámpara, abrir y cerrar puertas, etc. Estos cambios de estado no tiene porqué afectar necesariamente al progreso del juego, pero sí que puede mejorar la experiencia del juego.

**Construir y destruir objetos.** Aquellos juegos que incluyen la opción de construir objetos deben incluir también algún mecanismo que muestre qué

materiales son necesarios para llevar a cabo el proceso, cuántos hay disponibles en ese momento, dónde pueden construir y cuál será el resultado final. Asimismo, también debe ser posible destruir lo que se ha construido.

**Negociar y llevar a cabo transacciones financieras.** En aquellos juegos donde existe una economía de recursos, es muy importante incluir acciones que permitan al jugador poder gestionarlos a partir de negociaciones con otros personajes.

**Personalizar personajes o vehículos.** Si en el juego es posible personalizar personajes y vehículos, hay que cambiar al menos el modo de juego o llevar a cabo la personalización en un menú específico. Es importante recordar que el jugador quiere ver esos cambios a tiempo real para ser consciente de cómo van a ser los resultados.

**Hablar con otros amigos en juegos multijugador.** Los juegos con opciones de multijugador deben incluir acciones que permitan a los jugadores comunicarse con otros a través de un cuadro de chat o por micrófono.

## **Interfaces contextuales**

*Las interfaces contextuales son aquellas que muestran al jugador todas las opciones que puede elegir en ese momento. No tiene mucho sentido que se puedan incluir todas las opciones de golpe, ya que eso incumpliría las reglas de coherencia y carga cognitiva del jugador.*

*Es fundamental saber agrupar las opciones y elementos visuales similares (de los cuales hablaremos más adelante) y categorizarlos para luego saber en qué modo de juego va cada uno de los grupos. Así, se reduce la confusión del jugador al relacionar cada conjunto de opciones a un contexto concreto. Por ejemplo, las opciones de ajuste de parámetros del*

*juego se agrupan en un menú específico popularmente conocido como ‘Opciones’, mientras que los indicadores de vida, poder, puntuaciones y recursos se muestran en el modo de juego estándar (donde el personaje avanza por el mundo virtual).*

## **MODELOS DE INTERACCIÓN**

*Cuando identificamos los elementos formales de un juego para entender su estructura, vimos cómo el modelo de interacción relacionaba los inputs del jugador a partir del dispositivo de entrada con las acciones del mundo virtual. Este modelo define, pues, qué combinación de botones tiene que realizar el jugador para llevar a cabo una acción específica, la cual será comunicada a las mecánicas del núcleo del juego y será representada a través de la interfaz.*

*Es interesante destacar que hay ciertas acciones que normalmente se suelen asignar a un botón específico en el mando en todos los juegos porque ya se ha aceptado como convención. Por ejemplo, si se juega a Call of Duty 4 en un mando de PlayStation 3, el botón L1 se usa para apuntar y el R1 para disparar. Viendo la comodidad ergonómica y lo bien que se ha aceptado esta configuración por los jugadores, la mayoría de FPS también presentan estos ajustes de control por defecto: Borderlands, Duke Nukem Forever, Battlefield 3, etc.*

*Sea como sea, el modo en el que se implemente el modelo de interacción dependerá no sólo de dichas convenciones, sino también de la funcionalidad y estructura del dispositivo de entrada. Dado que el número de estos dispositivos es demasiado elevado como para comentarlos detalladamente en este manual, a continuación se presentan los modelos de interacción más conocidos para saber qué hay que tener en cuenta a la hora de implementarlos en dichos mandos.*

### **Modelo basado en el avatar**

En este modelo, las acciones del jugador están basadas en controlar un único personaje en el mundo del juego, de modo que puede influir el



estado de cada uno de los elementos del juego. Cabe destacar que las acciones del avatar deben ser intuitivas a la hora de realizarlas, por lo que no tiene sentido pulsar dos botones para saltar, sino que se usará uno sólo (y, por convención, seguramente será uno de los botones inferiores del mando porque se relacionan con las piernas). Para implementar este modo, pues, cada movimiento de desplazamiento estará asignado a un botón centrado en la navegación (joystick, cruceta, etc.) y cada movimiento de acción estará asignado a los demás botones (gatillos, triángulo, A, B, X, cuadrado, etc.).

### **Modelo omnipresente**

El jugador puede actuar sobre diferentes partes del mundo del juego a la vez ya que su vista principal así lo permite (The Sims, Civilization, Farmville, etc.). Para que pueda hacerlo, hay que proporcionarle un modelo de cámara que le permita ver las distintas zonas en las que puede interactuar, por lo que se le asignarán botones centrados en la navegación. Por otro lado, habrá que definir qué botones de acción se usarán para que el jugador pueda, por ejemplo, seleccionar objetos.

### **Modelo basado en equipo de personajes/unidades**

Este modelo de interacción se encuentra normalmente en juegos de rol o de estrategia. A pesar de usar también la perspectiva aérea (como en el caso anterior), el desplazamiento del personaje está basado en clicks de ratón en un punto del espacio del mundo, por lo que hay que buscar un modo de implementarlo correctamente en un mando de consola. Por ejemplo, en Diablo III, la versión de PC usa esta configuración a base de clicks de ratón, pero la versión de consola ha tenido que ser readaptada: se ha eliminado el puntero del ratón y se han usado botones de navegación (joystick) para controlar al personaje para que el control sea más fluido.

### **Modelo basado en contestaciones**

En este caso, el jugador debe elegir entre un número de respuestas a una pregunta concreta. Aunque la navegación entre las diferentes opciones es

una de las posibles configuraciones, vale la pena seguir la regla de oro de crear accesos directos y asignar cada respuesta a un botón concreto.

### **Modelo de escritorio**

Finalmente, este modelo imita al escritorio de un ordenador, por lo que se suele encontrar en aquellos juegos que representan actividades típicas de oficinas, como simuladores de negocios. La configuración de los botones será, pues, lo más parecida a un caso real de usuario interactuando con un ordenador

## **ELEMENTOS VISUALES**

*Se trata de aquellos elementos que comunican detalles sobre los estados del núcleo del juego al jugador (qué está pasando, cómo está, qué opciones ha seleccionado y qué actividades se han puesto en marcha) y las posibles acciones disponibles en el mundo del juego.*

### **Indicadores**

Los indicadores informan gráficamente al jugador sobre el estado de un recurso. Éstos son los más comunes:

Basados en dígitos. Se tratan de aquellos indicadores que representan puntuaciones, cuentakilómetros de un coche, puntos de vida en un juego de rol, cantidad de objetos en un inventario, munición, suministros, etc. No se pueden leer fácilmente a simple vista, pero suelen ofrecer información más precisa.

**Barra de Energía.** Suelen representarse como un rectángulo largo y estrecho de color que se hace más corto o más largo a medida que se va consumiendo. Por lo general indica la salud de un personaje o el tiempo restante en una tarea programada. La principal ventaja es que el jugador puede leerla rápidamente de un vistazo, aunque no es tan precisa como

los indicadores basados en dígitos. Por otro lado, muchas barras de energía se dibujan en color verde cuando están llenas y cambian de color a amarillo y rojo conforme se va consumiendo para advertir al jugador.

**Iconos múltiples.** Se trata de una pequeña imagen repetida varias veces que puede indicar el número de algo disponible o restante. Se suelen utilizar para representar las vidas, objetos, etc. que le quedan al jugador y a menudo aparecen como una imagen: granadas, pociones de curación, corazones, etc. Algunos de estos iconos suelen ir acompañados de un dígito que indica cuántos quedan. Son muy útiles para poder saber la cantidad de objetos disponibles de un vistazo.

**Luces de colores.** Son muy eficientes para advertir sobre la presencia de un objeto o alertar al jugador sobre el estado crítico de uno de sus atributos (como, por ejemplo, la vida).

**Iconos.** Transmiten información en un espacio pequeño, pero hay que hacerlos obvios y sin ambigüedades. El jugador puede identificar rápidamente los iconos una vez sabe lo que significan. En este caso pueden aprenderse mediante el uso de una etiqueta o texto de ayuda, un pequeño globo de texto que aparece momentáneamente cuando el puntero del ratón toca un icono durante unos segundos sin pulsarlo, etc. Cabe destacar que no es una buena práctica utilizar iconos si necesita un gran número de ellos (ya que los jugadores se olvidan de lo que significan) o se intenta representar una idea abstracta. En estos casos, es más óptimo usar un texto.

## **Mini-mapas**

Los mini-mapas muestran una versión en miniatura del mundo del juego, o una porción de él, desde una perspectiva de arriba hacia abajo. Así pues, el mini-mapa muestra una superficie mayor que la mostrada por la vista principal, por lo que el jugador puede orientarse con facilidad.

Debido a que debe ser pequeño (por lo general, entre el 5% y el 10% del área de la pantalla), se muestra sólo las principales características geográficas y algunos datos referentes a la misión que esté llevando a

cabo el jugador. Por ejemplo, en Assassin's Creed se muestran las atalayas con el icono de un águila, mientras que los personajes (tanto aliados como enemigos) suelen aparecer como puntos de color.

*Hay que recordar que el rol principal de las interfaces es facilitar la vida al jugador en el sentido de que pueda llevar a cabo las acciones y recibir la retroalimentación de forma correcta, ya que así puede concentrarse en afrontar los desafíos del juego. El jugador no tiene que pensar en las interfaces, por lo que éstas deben ser lo más transparente posible. Existen muchos juegos que, a pesar de tener una buena jugabilidad, la experiencia del jugador se ve lastrada por una interfaz pobre y mal diseñada.*

## **Retratos de los personajes**

El retrato de un personaje (el cual suele aparecer en una ventana pequeña) muestra el rostro de alguien del mundo del juego, ya sea el avatar del jugador, un personaje secundario u otro jugador en una partida multijugador, etc. Aunque es una práctica que se está perdiendo cada vez más, hay algunos juegos en los que es prácticamente necesario. Por ejemplo, si la vista principal de un juego está basada en una perspectiva aérea, es difícil que el jugador pueda ver las caras de los personajes en el juego, por lo que un retrato del personaje le da al jugador una mejor idea con la persona que está tratando.

Por otro lado, si se usa una animación como retrato, ésta puede funcionar como un elemento de retroalimentación para dar al jugador información sobre el estado del personaje. Por ejemplo, en Doom se utiliza un famoso retrato del avatar como un elemento de retroalimentación de su estado de salud: cuanta menos vida, más ensangrentada está su cara.

## **Botones y menús**

Los botones de pantalla y menús permiten al jugador controlar acciones o procesos demasiado complejos como para manejarlos con los botones de un mando. En este sentido, funcionan mejor con el puntero del ratón, pero también se puede utilizar con un D-pad o joystick.

Por otro lado, cabe señalar que poner demasiados botones y menús en la pantalla confunde a los jugadores y hace que el juego sea menos accesible ya que hace aumentar la carga cognitiva. Además, a menos que utilice el modelo de vista de escritorio, hay que tratar de evitar que los botones y los menús sean muy similares a los de una interfaz de ordenador normal. Por ejemplo, cuanto más se parezca a cualquier otra aplicación de Windows o Mac, más se perjudica la inmersión del jugador en el juego.

## **Texto**

La mayoría de los juegos contienen una cantidad considerable de texto, incluso en aquellos de acción en el que el jugador normalmente no espera leer mucho. El texto aparece como etiquetas para los elementos de menú, los botones de la pantalla, para indicar el significado de otro tipo de elementos de retroalimentación (tal como hemos visto en algunos indicadores), información sobre objetos del mundo virtual (vallas, carteles, revistas, etc.), para narración, subtítulos, etc.

Hay que tener en cuenta que debe ser fácilmente legible, por lo que el tamaño debería ser de unos 12 píxeles, aunque se recomienda que sea de 16 píxeles. Por otro lado, si hay mucho texto, también es necesario tener en cuenta las reglas de una buena tipografía diseñada específicamente para la lectura en una pantalla (como, por ejemplo, Verdana).

Por último, cabe señalar que este tipo de letra debería armonizar con el tema del juego y que no se recomienda usar demasiados tipos diferentes de letra ya que da la sensación de parecer poco profesional. Además, en cualquier bloque de texto, se debería usar un máximo de tres o cuatro palabras excepto para los diálogos, subtítulos y cuadros de información.

## LA TEORÍA DE LA GESTALT

La Teoría de la Gestalt es una corriente de la psicología que estudia cómo percibimos y organizamos las formas para dar sentido a nuestra experiencia. Sus principales teóricos y principios fundamentales son parte esencial de esta teoría. Las leyes de la Gestalt, como la ley de la buena forma y la ley de la figura-fondo, explican cómo percibimos ciertas formas y cómo nuestra mente organiza la información. En el ámbito del diseño gráfico, aplicar estos principios nos ayuda a crear diseños coherentes y atractivos visualmente. En el campo de la psicología, la terapia Gestalt busca la autorrealización y la comprensión del impacto del entorno en nuestras vidas.

*La Teoría de la Gestalt es una corriente psicológica que se centra en cómo percibimos las cosas y cómo creamos nuestras propias interpretaciones y experiencias a través de la organización de formas. Esta teoría sostiene que somos seres activos que construimos nuestra realidad de manera activa, en lugar de ser meros receptores pasivos de información. Nuestra mente está constantemente organizando y reorganizando las formas para dar sentido a nuestra experiencia.*

### Origen y principales teóricos

El origen de la Teoría de la Gestalt se remonta a principios del siglo XX, en Alemania, con los trabajos de Max Wertheimer, Wolfgang Köhler y Kurt Koffka. Estos psicólogos fueron los principales exponentes de esta corriente y sentaron las bases de los principios y leyes que rigen la percepción según la Gestalt.

### Principios fundamentales de la Gestalt

- **Emergencia:** Los fenómenos perceptivos surgen como resultado de la interacción entre los estímulos y la mente.

- **Figura-Fondo:** La percepción se organiza en función de una figura principal y su fondo, donde la figura destaca y el fondo se percibe como un área de menor importancia.
- **Complejidad:** Nuestra mente tiende a completar formas o figuras fragmentadas, creando una percepción global y coherente.
- **Semejanza:** Agrupamos elementos similares en categorías mentales, percibiéndolos como parte de un conjunto.
- **Proximidad:** Tendemos a percibir elementos cercanos entre sí como parte de un grupo o unidad.
- **Continuidad:** Preferimos percibir líneas y formas de manera continua, siguiendo patrones suaves y fluidos.
- **Cierre:** Nuestra mente tiende a completar figuras o formas que tienen huecos o partes faltantes.

Estos principios fundamentales de la Gestalt nos ayudan a entender cómo percibimos ciertas formas y cómo organizamos nuestra experiencia cognitiva. A través de estos principios, damos sentido y coherencia a nuestra realidad percibida.

## **Leyes de la Gestalt**

La Teoría de la Gestalt propone una serie de leyes o principios que explican cómo percibimos y organizamos las formas para dar sentido a nuestra experiencia visual. Estas leyes nos ayudan a comprender cómo nuestra mente organiza la información de manera coherente y armoniosa. A continuación, se explican en detalle las distintas leyes de la Gestalt:

### **Ley de la buena forma**

Esta ley establece que tendemos a percibir las formas de manera que sean lo más simples, equilibradas y regulares posibles. Nuestra mente tiende a organizar los elementos visuales de manera que formen figuras claras y definidas. Buscamos la simplicidad y la armonía visual en nuestro proceso de percepción.

### **Ley de la figura-fondo**

Según esta ley, nuestra mente tiende a separar la figura principal (objeto) del fondo que lo rodea. El objeto se percibe como figura, mientras que el fondo actúa como un espacio de referencia. Esta distinción figura-fondo nos ayuda a dar sentido y ordenar la información visual que recibimos.

### **Ley de la continuidad**

Esta ley sostiene que tendemos a percibir una secuencia de elementos visuales en una dirección determinada. Nuestra mente tiende a unir los elementos en una línea continua, incluso si están interrumpidos por otros elementos. Buscamos patrones y seguimos la dirección establecida por la continuidad de las formas.

### **Ley de la proximidad**

Según esta ley, nuestros ojos perciben elementos visuales cercanos entre sí como parte de un grupo o conjunto. Nuestra mente tiende a agrupar los objetos que están próximos físicamente y los interpreta como una unidad, separándolos de otros grupos o conjuntos.

### **Ley de la similitud**

Esta ley establece que tendemos a agrupar elementos visuales que comparten características similares, como forma, color, tamaño o textura. Nuestra mente asocia estos elementos similares y los percibe como parte de un mismo grupo o conjunto.

### **Ley de cierre**

Según esta ley, nuestra mente tiende a completar formas o figuras que están incompletas o interrumpidas por otros elementos visuales. A pesar de no estar presentes en su totalidad, nuestra mente reconstruye mentalmente estas formas o figuras y las percibe como completas.

### **Ley de la completación**



Esta ley se relaciona con la capacidad de nuestra mente para llenar los espacios en blanco o ausentes en una composición visual. Nuestra mente tiende a completar y agregar información visual faltante para que la imagen tenga sentido y coherencia. Estas leyes de la Gestalt nos ayudan a entender cómo percibimos y organizamos las formas en nuestra experiencia visual. Su aplicación es fundamental en el diseño gráfico, ya que nos permiten crear composiciones visuales que sean fáciles de percibir y comprender para el espectador. Al comprender estas leyes y utilizarlas adecuadamente, podemos generar diseños coherentes, equilibrados y atractivos visualmente.

## **Aplicación de la Teoría de la Gestalt en el diseño**

La Teoría de la Gestalt tiene una gran relevancia en el ámbito del diseño, ya que nos proporciona principios fundamentales y herramientas para crear diseños visualmente atractivos y efectivos. Al comprender cómo nuestra mente organiza las formas y percibe la información visual, podemos utilizar estos conocimientos para comunicar de manera clara y coherente a través de nuestros diseños.

## **Principios de la Gestalt en el diseño visual**

La aplicación de los principios de la Gestalt en el diseño visual nos permite aprovechar la forma en que nuestro cerebro procesa la información visual para crear composiciones equilibradas y armoniosas. Algunos de los principios clave son:

- **Principio de semejanza:** Nuestra mente tiende a agrupar elementos similares visualmente, ya sea por color, forma o tamaño. Al usar elementos visuales similares en un diseño, podemos crear agrupaciones claras y enfatizar la relación entre ellos.
- **Principio de continuidad:** Nuestro cerebro tiende a percibir líneas y formas como continuas, incluso si están interrumpidas. Este principio es especialmente útil para guiar la mirada del espectador a través de un diseño, creando una experiencia visual fluida y fácil de seguir.

- **Principio de cierre:** Nuestra mente tiende a completar formas o patrones incompletos, llenando los espacios en blanco para formar una figura reconocible. Este principio nos permite utilizar elementos en un diseño que sugieran formas incompletas y permitir que el espectador complete mentalmente la imagen.
- **Principio de proximidad:** Nuestra mente tiende a agrupar elementos que están cerca uno del otro, lo que nos permite crear jerarquías visuales y transmitir relaciones de proximidad entre elementos relacionados.



Además, la aplicación de los principios de la Gestalt nos permite crear diseños que generen una experiencia visual agradable y estéticamente atractiva. La armonía visual entre los elementos, la correcta distribución del espacio y el equilibrio en la composición contribuyen a que el diseño sea

## Bibliografía

- Adams, E. (2010). Fundamentals of Game Design (2nd edition). Berkeley: New Riders.
- Brathwaite, B., & Schreiber, I. (2009). Challenges for Game Designers. Boston: Course Technology.
- Costikyan, G. (2004). [www.costik.com](http://www.costik.com). Consultado en 2013, a <http://www.costik.com/nowords2002.pdf>
- Csíkszentmihályi, M. (1996). Fluir (Flow): Una psicología de la felicidad. Barcelona: Kairós.
- Dille, F., & Zuur Platten, J. (2007). The Ultimate Guide to Video Game Writing and Design. New York: Watson-Guptill.
- Fullerton, T. (2008). Game Design Workshop. Burlington: Elsevier.
- Huizinga, J. (1972). Homo Ludens. Madrid: Alianza.
- Koster, R. (2005). A Theory of Fun. Scottsdale: Paraglyph Press.
- Lemarchand, R. (07 / 03 / 2012). GDC Vault. Consultado el 2013, a GDC: <http://gdcvault.com/play/1015464/Attention-Not-Immersion-Making-Your>
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). Rules of Play: Game Design Fundamentals. Massachusetts: The MIT Press.
- Schell, J. (2008). The Art of Game Design. Burlington: Elsevier.
- Sonia Durán, Leyes de la Gestald. Eurekaendo