





**#EXPANDETUMENTE** 

## **Juegos Serios**

Fundamentos y experiencias de desarrollo





# Índice de temas

- Introducción
- ¿Qué son los Juegos Serios?
- Fundamentos
- Diseño y Producción
- Modelo de desarrollo
- Ejercicio
- Reflexión









- Temas complicados debido a:
  - 1) La complejidad de su estructura,
  - 2) La dificultad con la que pueden ser conceptualizados/visualizados

Dificulta su presentación en clase

- Maestros recurren a:
  - 1) Ejercicios prácticos
  - 2) Representaciones visuales (diagramas, esquemas, diapositivas, etc.)









- Esas metodologías tienen limitaciones:
  - 1) No permiten interactuar directamente con el contenido
  - 2) No son escalables (limitadas al tipo y cantidad de material presentado), y
  - 3) No garantizan que los estudiantes presten atención a ellas.

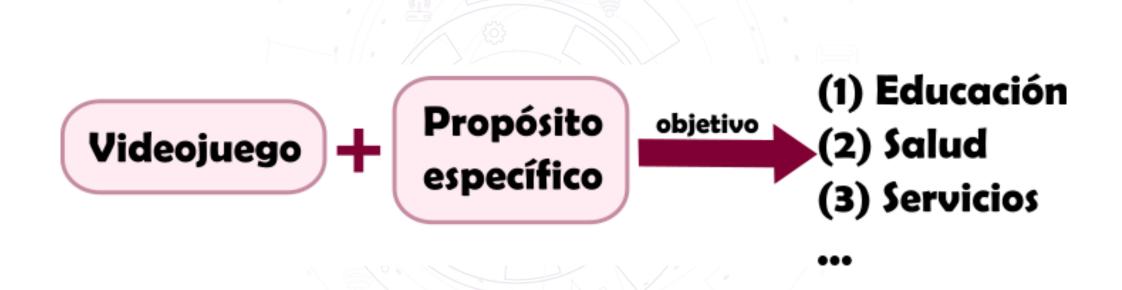


Alternativa interactiva, escalable y entretenida















• Existen varios títulos conocidos de videojuegos



Hoy en día, los videojuegos no solamente son usados por ocio.







 Videojuegos diseñados con objetivos formales (serios) como educación y salud











- Otros ejemplos:
  - US National Library of Medicine (MedLine Plus):
    - https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/games.html
  - El Encanto (UNAM-UCOL)
    - video











• ¿Qué se necesita para crear un Juego Serio?



¿Cómo se da el proceso de aprendizaje?









• Para diseñar un juego serio es necesario entender cómo se da el proceso de aprendizaje.











#### Proceso de aprendizaje

- 1) El conocimiento es estático, no depende del contexto.
- 2) Aprender es un proceso lineal.
- 3) Los estudiantes entran al salón de clases con la mente en blanco.
- 4) Enseñar un tema es igual en todas partes
- 5) La meta de estudiar es memorizar información y aprender habilidades









#### Proceso de aprendizaje

- 1) El conocimiento es situado y se genera de forma colaborativa.
- 2) El aprendizaje implica transiciones entre etapas de desarrollo cognitivo.
- 3) Los estudiantes vienen al salón de clases con ideas preformadas sobre el mundo.
- 4) El entorno afecta la experiencia educativa de los estudiantes.
- 5) La meta de la educación debe ser proveer a los estudiantes de herramientas para comprender conceptos complejos y la habilidad de trabajar con ellos de forma creativa.









- Teorías del aprendizaje:
  - 1) Conductismo
  - 2) Cognitivismo
  - 3) Constructivismo











- ¿Cómo se crea un videojuego?
- Etapas de desarrollo:
  - 1) Fundamentación
  - 2) Diseño conceptual
  - 3) Desarrollo
  - 4) Prueba
  - 5) Revisión
  - 6) Lanzamiento









- Estilos de diseño:
  - 1) Centrado en el usuario
  - 2) Centrado en el contenido







### Diseño y producción

- Modelo GAGE
- Modelo de producción de la Dirección Gral. de Recursos Educativos









#### • Tres estudios:

- 1) tendencias actuales en juegos educativos,
- 2) metodologías formales para el diseño de juegos educativos,
- 3) metodologías de diseño de videojuegos.







- Un modelo para analizar y diseñar juegos educativos con fundamentos pedagógicos.
- GAGE (Goal + Audience + Game + Environment):
  - 1) Partes interesadas (Stakeholders).
  - 2) Meta (Goal).
  - 3) Audiencia (Audience).
  - 4) Juego (Game).
  - 5) Entorno (Environment).
  - 6) Mejorando la experiencia (Enhancing the experience) Motivación.









• Partes interesadas en el desarrollo, administración, uso y distribución de un Juego Serio.











- Partes interesadas en el desarrollo, administración, uso y distribución de un Juego Serio:
  - 1) Usuario final
  - 2) Proveedor
  - 3) Consumidor
  - 4) Desarrollador











• Elementos a considerar respecto a la meta del Juego Serio











- Elementos a considerar respecto a la meta del Juego Serio:
  - 1) Objetivos específicos (aprendizaje, técnicos o metodológicos)
  - 2) Contenido a ser presentado
  - 3) Metodología formal a seguir (ej. teoría del aprendizaje)









• Las características personales de la audiencia del Juego Serio que deben tomarse en cuenta.











• Las características personales de la audiencia del Juego Serio que deben tomarse en cuenta son:

Edad, sexo, estado civil, estatus económico, antecedentes socioculturales, nivel de educación, región donde vive, experiencia con videojuegos, habilidades, condiciones físicas y mentales, disponibilidad para jugar, personalidad, y tipo de inteligencia.







• La categoría "juego" se refiere a las características funcionales, lógicas y técnicas del juego.









- La categoría "juego" se refiere a las características funcionales, lógicas y técnicas del juego:
  - 1) Mecánica del sistema
  - 2) Dinámica del juego (reglas e historia)
  - 3) Componentes audiovisuales e interactivos
  - 4) Valor estético









• Los componentes de un juego pueden ser usados para...











- Los componentes de un juego pueden ser usados para:
  - 1) Presentar contenido
  - 2) Favorecer tipos de interacción
  - 3) Afectar emocional y/o cognitivamente a los usuarios
  - 4) Aumentar la experiencia del usuario
  - 5) Control interno del juego
  - 6) Obtener retroalimentación









• ¿Qué rol puede tener un Juego Serio?









- Un Juego Serio puede tener los siguientes roles:
  - a) Proveedor
  - b) Medio
  - c) Facilitador









• Entorno se refiere al aspecto social, físico y tecnológico que puede afectar o ser afectado por el juego en términos de...











- Entorno se refiere al aspecto social, físico y tecnológico que puede afectar o ser afectado por el juego en términos de:
  - 1) Disponibilidad
  - 2) Distribución
  - 3) Ubicación











• Para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, se debe considerar cómo motivarlos.

• La motivación puede servir para...







• Para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, se debe considerar cómo motivarlos.

- La motivación puede servir para:
  - 1) Favorecer metas.
  - 2) Incrementar diversión.
  - 3) Afectar de forma positiva la atención puesta en las actividades.
  - 4) Incorporar elementos del entorno en el juego.









- Elementos a considerar para el diseño de un Juego Serio:
  - 1) Tipo de contenido
  - 2) Teoría de aprendizaje
  - 3) Partes interesadas
  - 4) Meta
  - 5) Audiencia
  - 6) Juego
  - 7) Entorno
  - 8) Formas de mejorar la experiencia Motivación







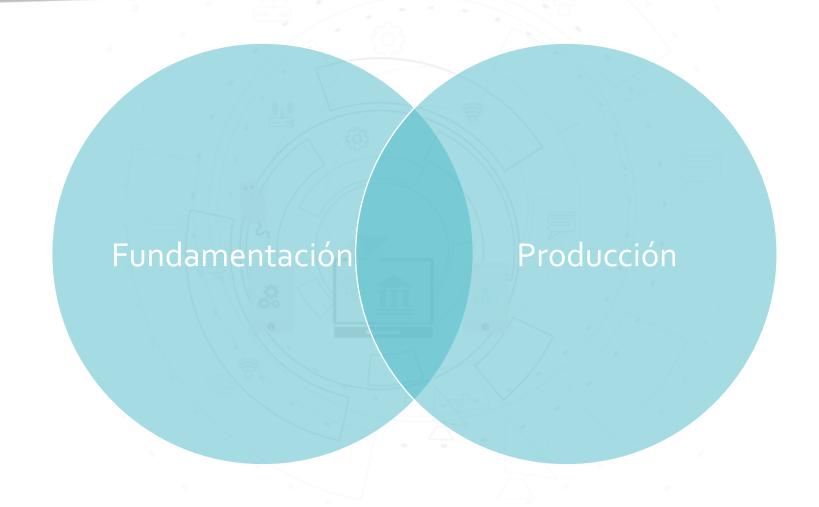
- Modelo de producción propuesto en la DGRE
  - Diseño
    - Investigación
    - Diseño de información
    - Diseño de Interacción
    - Diseño Visual
    - Validación
  - Desarrollo (construcción)
    - Planificar
    - Hacer
    - Verificar
    - Actuar
    - Evaluar







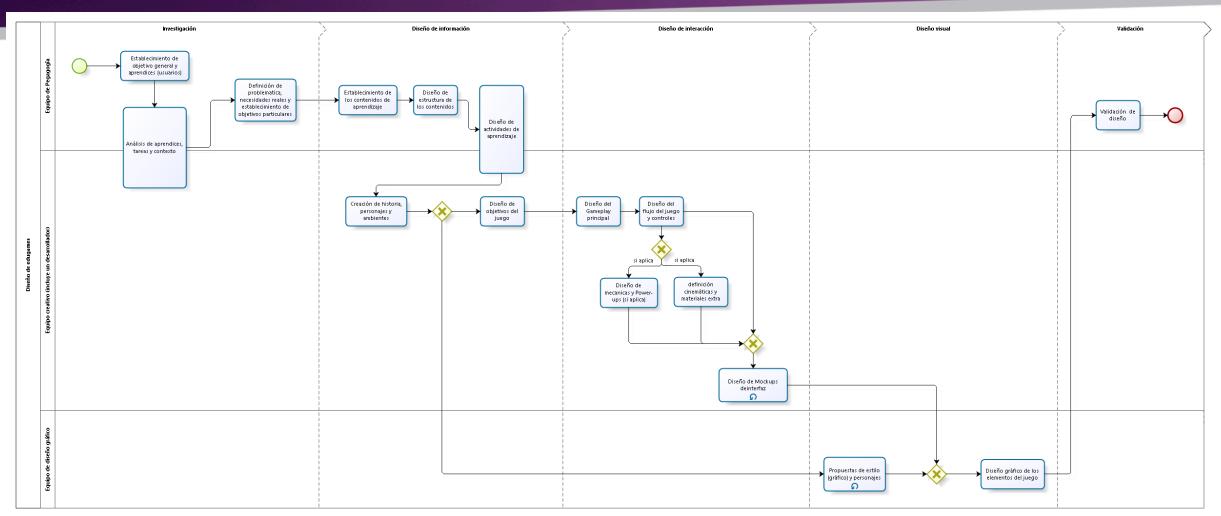






















- Investigación
  - Establecimiento objetivo general y características de los aprendices
  - Análisis de aprendices, tareas y contexto
  - Definición de problemática, necesidades reales y establecimiento de objetivos particulares





- Diseño de información
  - Establecimiento de los contenidos de aprendizaje
  - Diseño de estructura de los contenidos
  - Diseño de actividades de aprendizaje
  - Creación de historia, personajes y ambientes
  - Diseño de objetivos del juego







- Diseño de interacción
  - Diseño del gameplay principal
  - Diseño de flujo de juego y controles
  - Diseño de materiales extra (Power-ups, cinemáticas, etc.)
  - Diseño de Prototipos de Interfaz (Mockups)







- Diseño visual
  - Propuestas de estilo (gráfico) y personajes
  - Diseño gráfico de los elementos restantes del juego







Validación

Validación del diseño

- Una vez validado pasa a la etapa de construcción o desarrollo
  - Documento de Diseño de Juego (GDD)
  - Mockups







- Roles mínimos
  - Director pedagógico
  - Director de Arte
  - Director técnico
  - Artistas
    - 3D (modeladores)
    - 2D (ilustradores)
  - Diseñadores
  - Programadores
  - Pedagogos
  - Expertos en el tema









- Pongamos lo aprendido en práctica
- Desarrollar un juego serio (documentos) que sirva como tutorial:
  - Alumnos de primer ingreso
  - Aprender las funciones y uso del SICEUC









- ¿Qué aprendí del ejercicio?
- ¿Cuál es mi opinión sobre Juegos Serios?
- ¿Veo áreas de oportunidad para implementarlos en mi entorno?

