

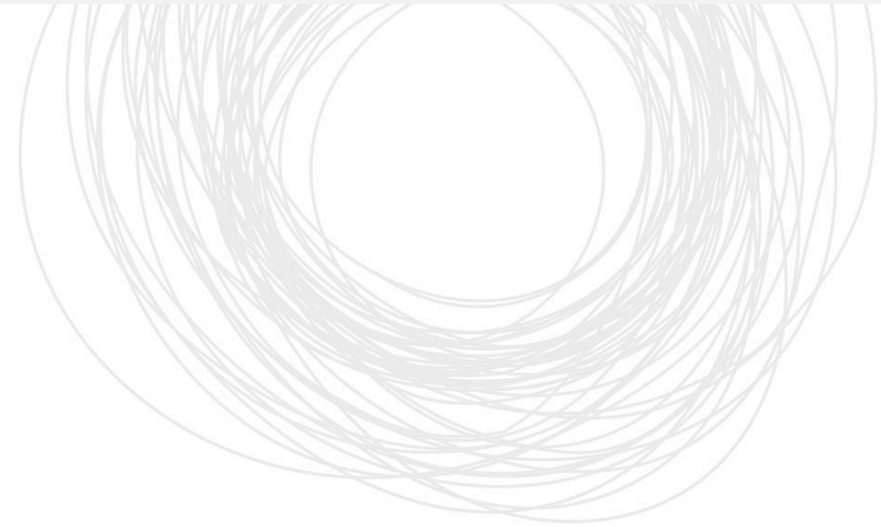
Evaluación de la interacción colaborativa en videojuegos: el caso de los juegos activos

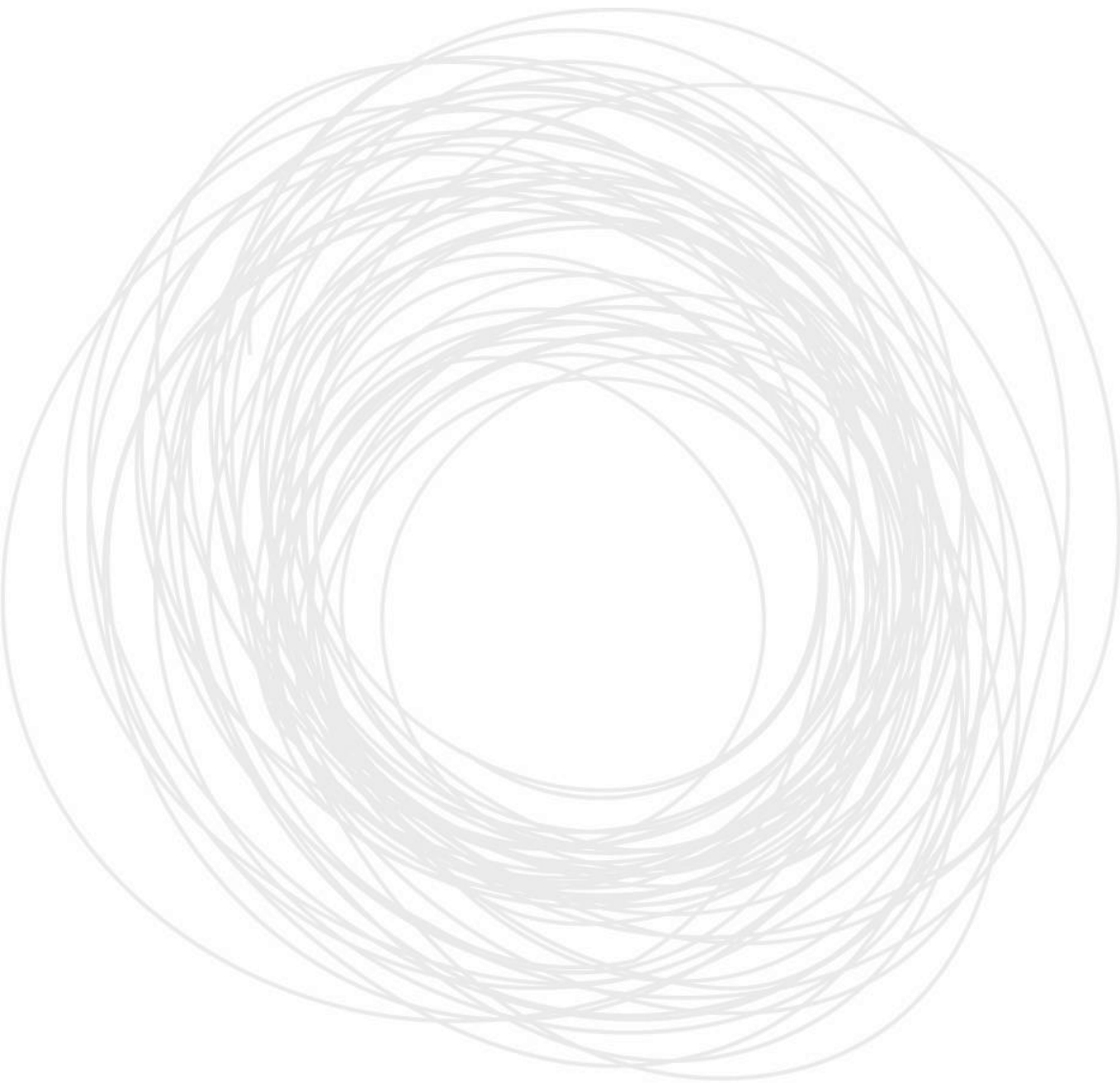
18-10-2013

Carina González. Universidad de La Laguna. Spain.

Índice

1. **Introducción:** Videojuegos educativos / Colaboración
2. **Propuesta:** Patrones de aprendizaje colaborativo
3. **Experiencia:** Videojuegos educativos colaborativos / activos
4. **Conclusiones**





Introducción

ULL

Introducción



¿Tan importante es Jugar?

- El ser humano tiene la capacidad de gestionar su ocio/diversión, y con ello su utilización como motor de desarrollo cultura.
- Los juegos pueden ayudar a desarrollar **cualidades y/o habilidades psicológicas, cognitivas, físicas y/o sociales.**

Introducción

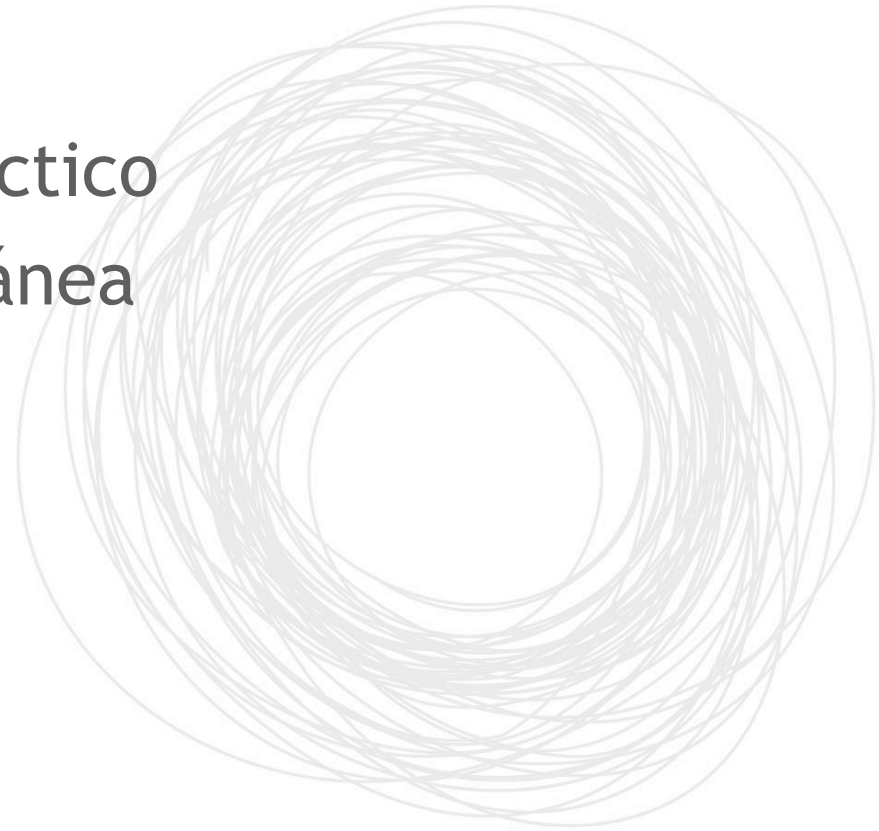
- Esta actitud que los jóvenes de hoy muestran hacia los videojuegos es la que muchos profesores les gustaría encontrar en sus estudiantes: **interés, competitividad, cooperación, búsqueda de soluciones**, etc.
- Este hecho es el que ha dado lugar a la aparición de lo que se ha denominado **Digital Game Based Learning (DGBL)**, es decir, *Aprendizaje basado en juegos* (Prensky, 2001) y al uso cada vez más generalizado de la tecnología y los juegos digitales en las aulas.

Introducción

Genre	Abilities development	Examples of Knowledge acquisition	Examples of video games
Shooter	Bodily-kinesthetic intelligence Reflexes Eye-hand coordination	Health	<i>Re-Mission</i> or <i>Immune Attack</i>
		Ethics	<i>September 12th</i>
Platforms	Coordination Means-end planning Team work	History and Geography	<i>Mario's time machine</i>
Logic and puzzle	Logical-mathematical intelligence Musical intelligence Spatial intelligence Creativity	Mathematics	<i>Math Blaster Episode I: In Search of Spot</i> or <i>Professor Layton and the diabolical box</i>
Strategy	Logical-mathematical intelligence Interpersonal intelligence Intrapersonal intelligence Naturalistic intelligence	History	<i>Rome total war</i> or <i>Hearts of Iron</i>
		Biology	<i>Spore</i>
Sports	Interpersonal intelligence Bodily-kinesthetic intelligence Eye-hand coordination Strategy planning	Physical education	<i>Wii Sports</i> or <i>Pro Evolution Soccer</i>
Music	Musical intelligence Interpersonal intelligence Bodily-kinesthetic intelligence	Music	<i>Sing It!</i> or <i>Rock Band</i>
Online and Multiplayer	Interpersonal intelligence Collaborative learning Strategy planning	History	<i>Age of Empires</i>
Simulation	Linguistic intelligence Spatial intelligence Musical intelligence Bodily-kinesthetic intelligence Interpersonal intelligence Intrapersonal intelligence	Astronomy	<i>Universe Sandbox</i>
		Ethics	<i>SPENT</i>

Introducción

- De acuerdo con (Valiño, 2006), el juego puede incorporarse en la escuela bajo distintas perspectivas:
 - 1) como instrumento didáctico
 - 2) como actividad espontánea
 - 3) **como técnica grupal**



Introducción

- Respecto al trabajo en grupo, se han investigado diferentes **condiciones**, tales como la composición del grupo, los pre-requisitos individuales, las características de la tarea y el contexto de colaboración.
- Éstas condiciones **no tienen simples efectos en los resultados de aprendizaje**, sino que interactúan con otros en situaciones complejas.
- Por ello, es necesario prestar **atención** especial a estos **aspectos de interacción** -por ejemplo, observar cuidadosamente la **actividad colaborativa**.
- Es importante no solo atender al diseño y estructura del **entorno colaborativo**, sino entender como se lleva a cabo **el proceso colaboración en una actividad de aprendizaje**.

Introducción

- Una forma de entender este proceso es a través de su **modelo**.
- Para la evaluación de los procesos de aprendizaje colaborativo es necesario definir **criterios** claros.
- Una mejora en el proceso de colaboración debería proporcionar una mayor **calidad** sobre los conocimientos adquiridos.
- Para ello, veremos conjunto de **patrones** que incluyen aspectos relacionados con el **diseño** de actividades de aprendizaje colaborativo, así como aspectos para la **evaluación** y el **seguimiento** de estos procesos.

Introducción

Videojuegos educativos

Objetivo: enseñar contenidos relacionados al currículum escolar. El juego es mediador en el proceso de aprendizaje, ya que el contenido educativo está embebido en el mismo (Mooney, 2000).

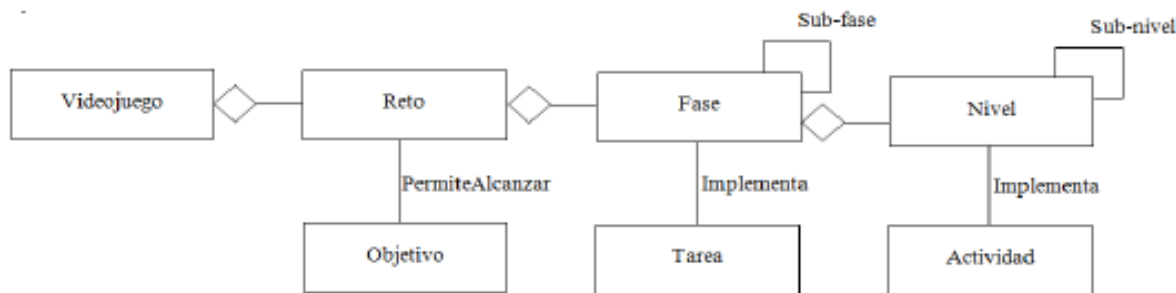


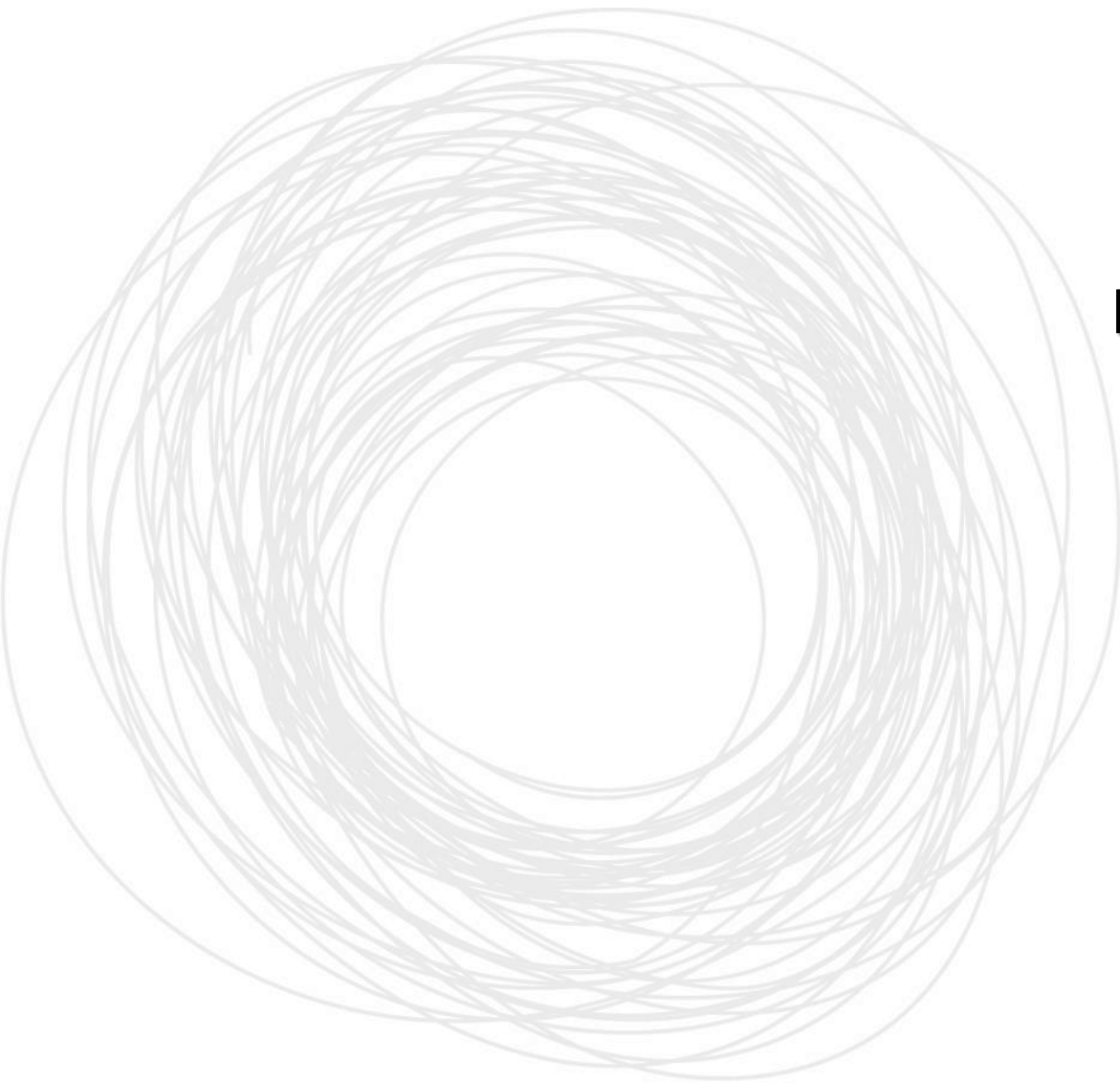
Más
educativos
que videojuegos

Introducción

Videojuegos para el aprendizaje colaborativo (VGSCCL)

- El VGSCCL se basa en el uso de videojuegos como herramientas educativas, agregando el componente de jugabilidad y colaboración (Padilla-Zea, 2009).





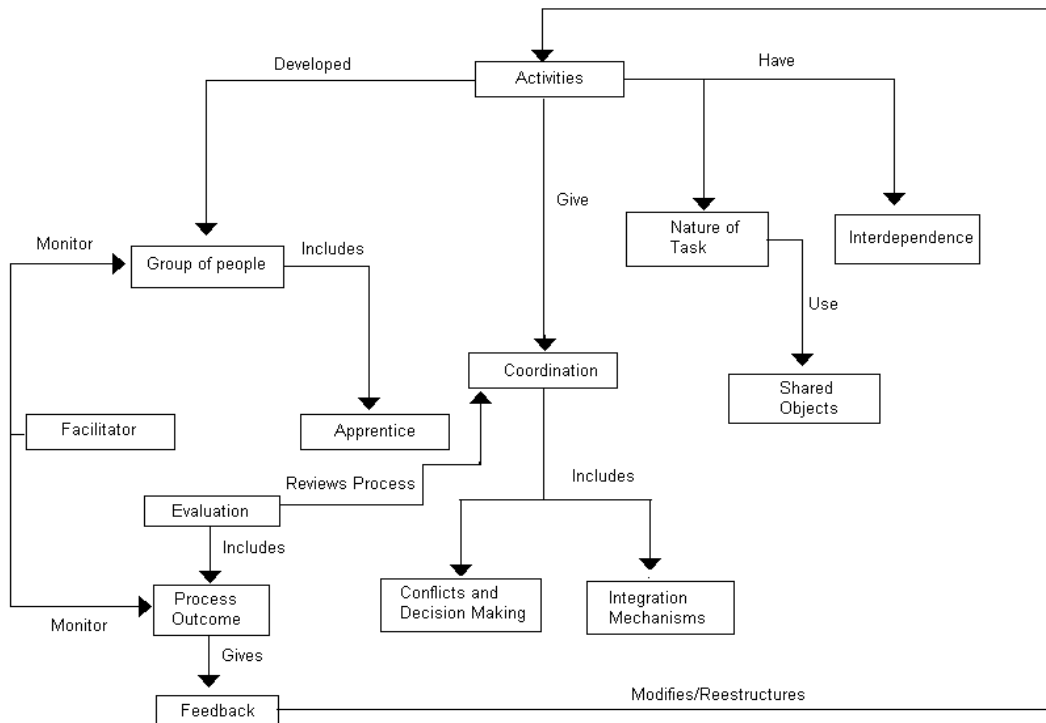
Propuesta:
**Patrones de aprendizaje
colaborativo en
videojuegos**

Patrones de Aprendizaje Colaborativo

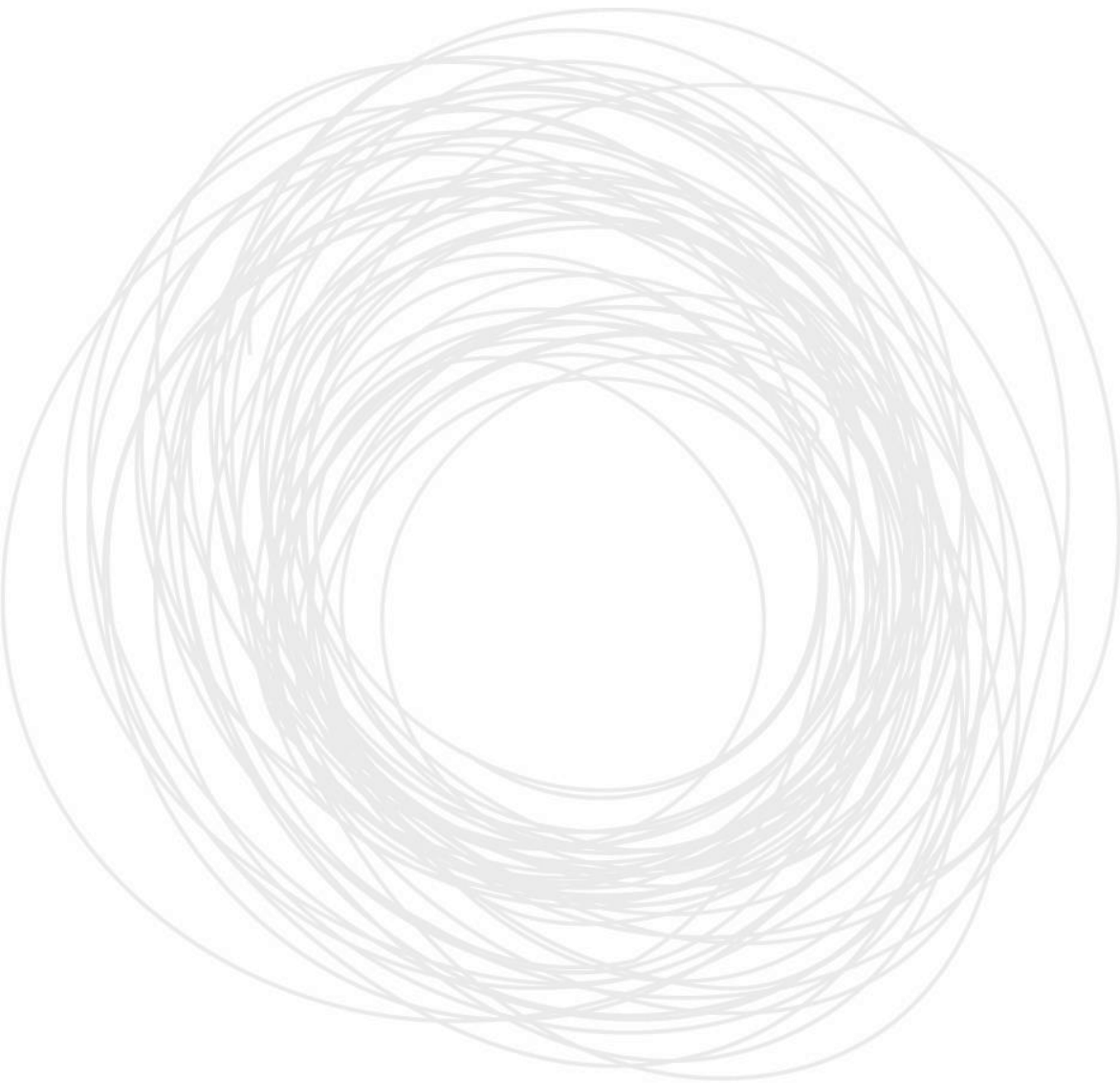
- Un *patrón* es una **solución** frecuente dada a un **problema estándar**.
- Cuando los patrones relacionados se enlazan forman un lenguaje que proporciona un procedimiento para la resolución ordenada de los problemas de desarrollo de software.
- Los **lenguajes de patrones** no son lenguajes formales, sino más bien una colección de patrones relacionados entre sí, aunque no proporcionan un vocabulario sobre un problema particular.
- Ambos, patrones y lenguajes de patrones ayudan a los desarrolladores a comunicarse conocimiento arquitectónico, ayudan a la gente a aprender un nuevo paradigma de diseño o arquitectura, y ayudan a los nuevos desarrolladores a evitar errores.

Patrones de Aprendizaje Colaborativo

- **Los patrones** se caracterizan por las **situaciones más comunes** cuando las actividades de aprendizaje colaborativo son desarrolladas.
- Nuestra propuesta consta de **trece patrones** para el **diseño, la evaluación y monitorización del proceso de colaboración.**



1. Actividades
2. Grupo de aprendices
3. Facilitador
4. Aprendiz
5. Interdependencia positiva
6. Naturaleza de la tarea
7. Objetos compartidos
8. Coordinación
9. Integración
10. Conflictos y toma de decisiones
11. Evaluación
12. Resultados
13. Feedback



Experiencia

ULL

SAVE H

Diseño de juegos serios colaborativos



Experiencia



Prototipo Unity 3D: actividades colaborativas de hábitos saludables y habilidades sociales



Experiencia



Los jugadores pueden personalizar su propio **avatar** de acuerdo a sus preferencias.



El objetivo principal es aprender colaborativamente hábitos saludables y habilidades sociales.



Experiencia



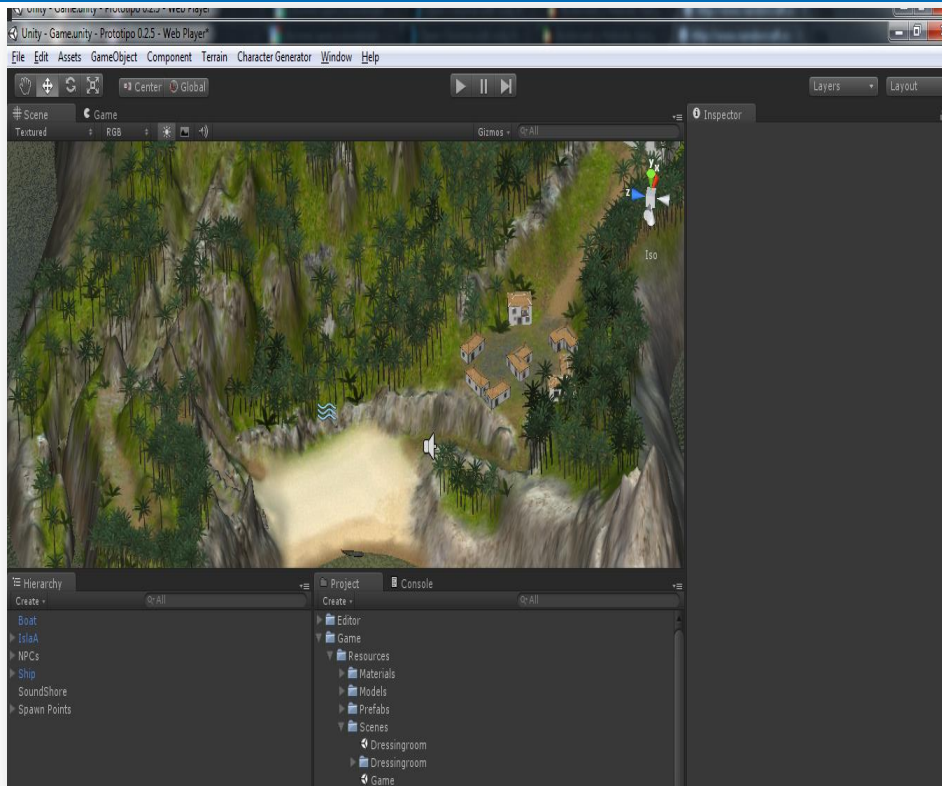
El juego tiene algunas **herramientas** tales como:

- **chat con emoticones y sonidos** para comunicarse con diferentes usuarios
- **mapa** para explorar en tiempo real la **localización e información de otros usuarios**.
- Una **ventana de navegación**
- **Un inventario de grupo** para intercambiar diferentes recursos e ítems.

Experiencia



Inspector de juego para analizar y modificar la dinámica del juego de acuerdo con las acciones de los jugadores



La herramienta de monitorización ofrece la posibilidad de analizar los diferentes mensajes y acciones de los usuarios y ofrecer información a los facilitadores para apoyar su trabajo. Gracias a esta información, los facilitadores pueden modificar los retos, analizar el proceso de aprendizaje, evaluar y resolver los conflictos entre los usuarios.

Experiencia

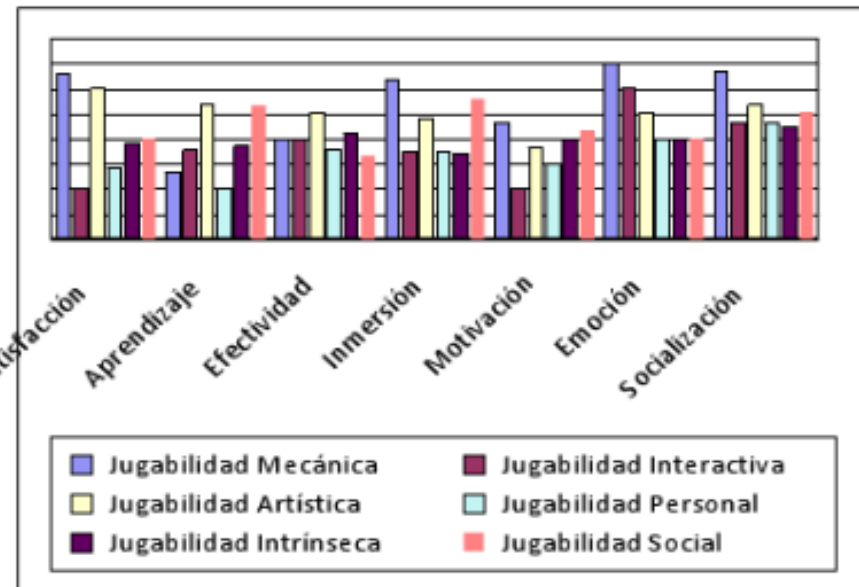
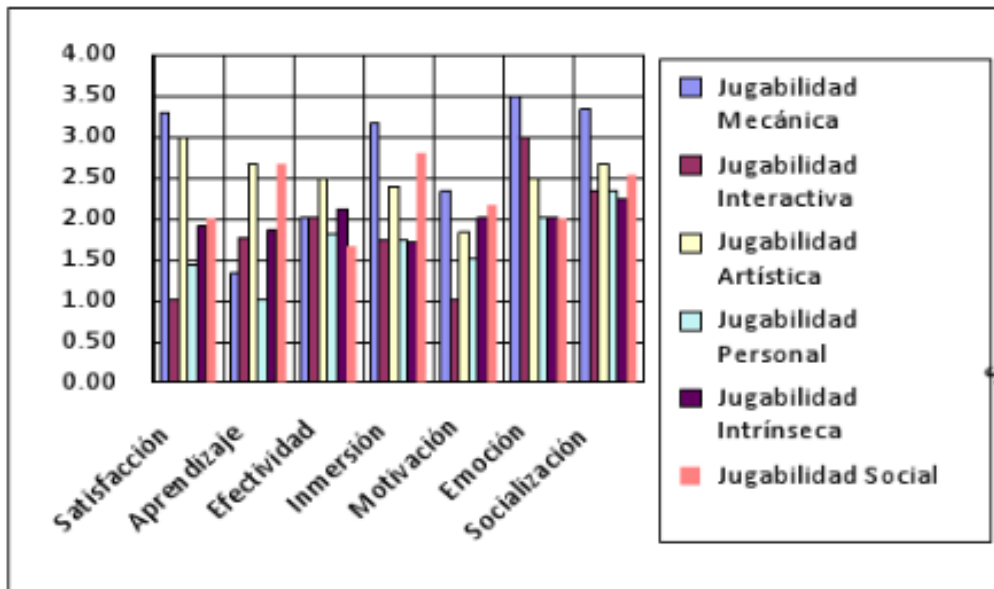


Carina González. 18-10-2013

Experiencia



Jugabilidad



Experiencia



SALUD 



Experiencia



- Analizar y valorar los aspectos que contribuyen a mejorar el estado físico de los menores hospitalizados, mediante la personalización (adaptación, adecuación) de los diseños educativos, lúdicos y motrices, atendiendo al principio de normalización e individualización.
- Mejorar el estado emocional, afectivo y cognitivo, a través de la mejora de su actividad motriz, de los alumnos hospitalizados o vinculados periódicamente al hospital.
- Convertir el ejercicio físico en el Aula Hospitalaria en una estrategia educativa transversal para fomentar en el niño y en el adolescente hospitalizado actitudes, capacidades y conocimientos de sí mismo, desempeñando una función motivadora para sentirse normalizado, tanto dentro (situación de ingreso) como fuera del hospital (situación de hospitalización domiciliar y ambulatoria).

Experiencia

SALUD

- Desarrollar una **plataforma interactiva de rehabilitación virtual con videojuegos sociales, educativos y motores** como una herramienta de ayuda a los menores hospitalizados en su recuperación y los profesionales sanitarios.
- Diseñar el **modelo de intervención educativa a través del ejercicio físico y las TIC**. El ejercicio físico será la estrategia educativa transversal, relacionada con actitudes, valores y comunicativos para la integración de los menores.
- **Normalizar** a los menores enfermos con el fin de aportarles calidad de vida y bienestar **utilizando el juego motriz y el ejercicio físico como estrategia para la normalización, motivación y fomento de actitudes, capacidades y conocimiento de sí mismo**.
- Evaluar la influencia de la actividad física en la hospitalización de menores y **validar las intervenciones educativas y la eficacia de los videojuegos y de las herramientas tecnológicas desarrolladas**.

Experiencia



- La experiencia se desarrolló en el aula hospitalaria ubicada en el **Hospital Universitario de Canarias (HUC)** de Tenerife (La Laguna).
- La sala dispone en un espacio subdividido en zonas - ordenadores, recreo, videojuegos y aula privada- entre las cuales utilizamos:
 - a) la zona de recreo para los juegos motrices y
 - b) la zona de videojuegos para los videojuegos activos.

Experiencia



IMG_0148.MOV



IMG_0149.MOV



IMG_0150.MOV



IMG_0152.MOV



IMG_0153.MOV



IMG_0155.MOV



IMG_0158.MOV



IMG_0159.MOV



IMG_0163.MOV

Experiencia

TANGO:H
Tangible Goals: Health

Haz clic para
comenzar a jugar



Experiencia



¿Quién va a ser tu compañero de juegos?

Juan



22 años

Pepe



16 años

javito



0 años



¿Sólo un jugador?
¡Hazme clic!



Maria

Experiencia

TANGO:H

Designer



Físico



Cognitivo



Libre

Experiencia

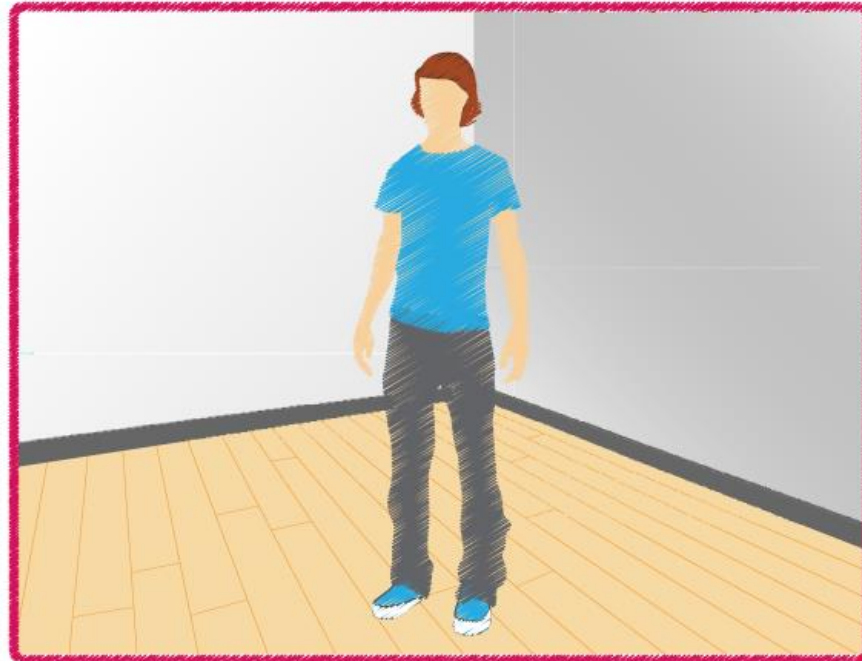


Ejercicio

Paso0

Fase

añadir.png



Objetivo

añadir.png

Tocar con:

- Todos a la vez
- Uno
- No tocar (distractor)

Sonido:

Información paso

Paso0

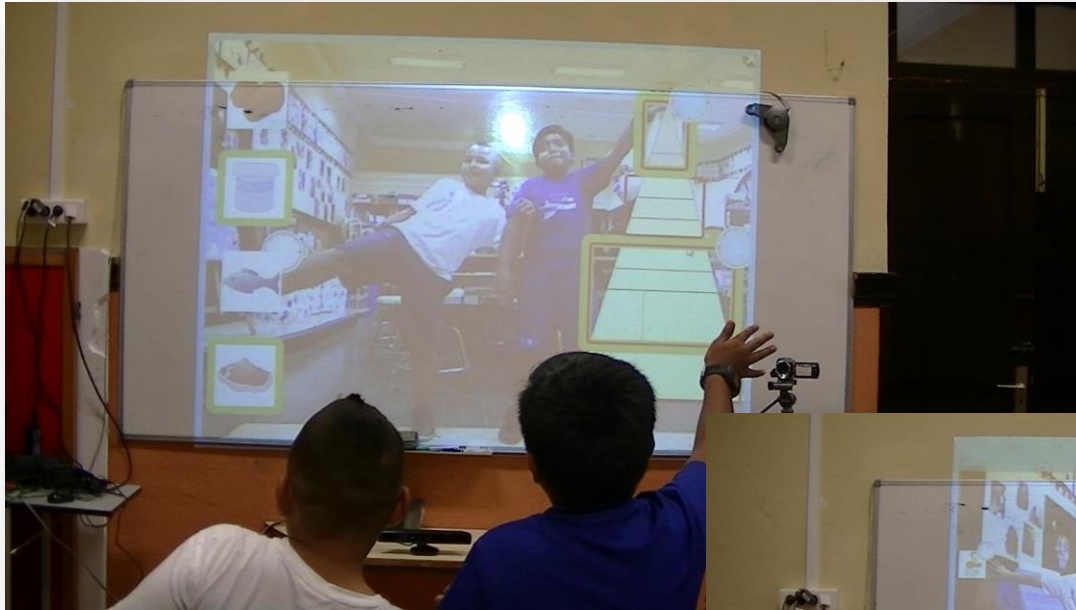
Descripción

Título

Número repeticiones

Arrastra un nuevo objetivo

Experiencia



Experiencia



Experiencia

Análisis de datos dirigidos a:

Conocer la relación entre las estructuras de juegos, y las emociones declaradas por los niños, a partir de las interacciones motrices y de emociones primarias y secundarias





**Enfoques
para integrar
en la sistematización
del análisis**

Criterio: **interacción motriz**

Parlebas (1981, 1988, 2001)

Lavega et al. (2011, 2013)

Criterio: **emociones-ludismo** (adaptación a los cambios como fruto de las situaciones de juego)

Wukmir (1967) (en función de **análisis de la situación**)

Arnold (1969) (en función de **cómo afrontamos algo**)

Lazarus (1991) (en función de **lo que pensamos sobre la situación**)

Izar (1991) (en función de **cómo procesamos la situación**)

Goleman (1996) (en función de las **relaciones de las emociones primarias con emociones vinculadas**)

Fdez. Abascal (1997) (hay **emociones básicas y principales**)

Bisquerra (2002) (en función de **competencias emocionales**)

Lavega et al. (2011, 2013) (relación con **dominios motores**)

Emociones: **positivas, negativas, y ambiguas**

Dimensiones

Interacción motriz



Emociones /ludismo

Variables

- Sin interacción motriz

- Oposición
- Cooperación
- Cooper.-oposición
- Redes originales

- Positivas → 3 niveles
(alegría, satisfacción, cariño)
- Ambiguas → 4 niveles
(aburrimiento, sorpresa, vergüenza, seriedad)
- Negativas → 3 niveles
(tristeza, nerviosismo, miedo)

Niveles de las variables

- Sin interacción motriz
en situación social



- Uno frente a muchos
- Todos contra todos



Razones internas → Personales
Razones externas → Juego y su práctica



Observación Estructurada

Objetivo: Medio la relación entre el Movimiento corporal, la Interacción Social y la Diversión

Hipótesis 1: el aumento de movimiento corporal en el videojuego afectará a los niveles de interacción social entre los jugadores y la naturaleza de esta interacción.

Hipótesis 2: el aumento de movimiento corporal al usar TANGO:H afectará a la experiencia de diversión de los jugadores

Condicionantes:

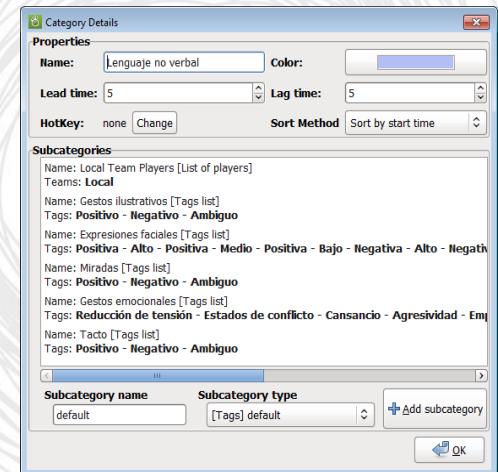
NE: Dificultad Normal de Ejercicio

AE: Dificultad Alta del Ejercicio

Experiencia

TANGO:H

Tangible Goals: Health



Experiencia

TANGO:H

Tangible Goals: Health



Pulsometro y acelerómetro

Medidas: tiempo de carrera, velocidad, distancia y frecuencia cardíaca.

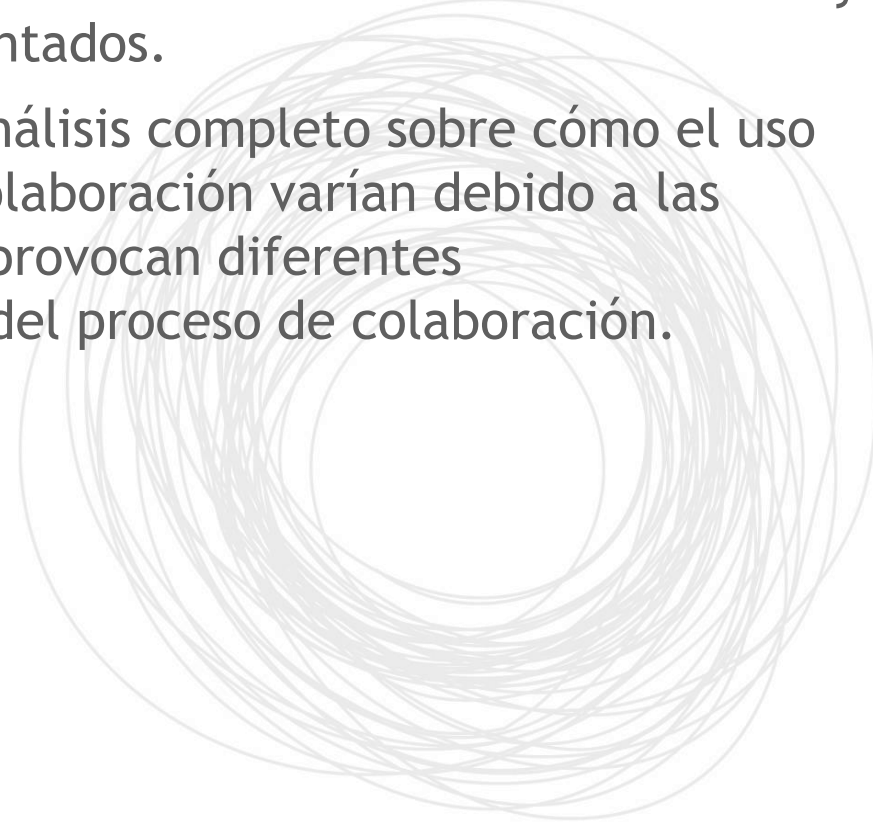


Conclusiones

- Se han presentado un conjunto de pautas para diseñar, evaluar y monitorizar los procesos de colaboración en los videojuegos de aprendizaje colaborativo.
- Hemos diseñado, implementado y validado diferentes prototipos de juegos. Gracias a las herramientas recientes desarrollados, como el entorno de usuario (MUVE) "Pirate Island", y nuestra experiencia con las pruebas, vemos que hay algunos factores que aumentan la experiencia interactiva y la eficacia como herramientas de colaboración.
- Estos factores son el papel del usuario y mecanismos de comunicación en el juego. Estos factores nos permiten estudiar la necesidad de incluir nuevos patrones para completar de experiencia colaborativa e interactiva.

Trabajo actual

- En la actualidad, nuestro trabajo se centra en validar los nuevos modelos y sus relaciones con otros modelos presentados.
- Además, estamos llevando a cabo un análisis completo sobre cómo el uso de ciertos patrones en el proceso de colaboración varían debido a las influencias culturales y emocionales y provocan diferentes experiencias que afectan a la eficacia del proceso de colaboración.



Muchas gracias! 😊

