

VI Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria



La **opción** por la **interdisciplinariedad**.
El **estudiante** como **protagonista**.

COMUNICACIÓN

4, 5 y 6 de
noviembre
2010 LIMA - PERÚ



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

www.pucp.edu.pe/vicidu

APRENDIENDO A EXCAVAR, DE LA REALIDAD A LA SIMULACIÓN

Julio Rucabado – PUCP

En los últimos años, los videojuegos han dejado de ser un medio meramente de entretenimiento y han incorporado en su diseño y desarrollo, además del aspecto lúdico, objetivos de aprendizaje específicos. De esta manera, el videojuego educativo aprovecha y redirecciona su capacidad lúdica hacia metas educativas determinadas facilitando un proceso de aprendizaje activo y altamente motivante. Por otro lado, es posible su incorporación al desarrollo de contenidos específicos del plan de estudios.

En el 2007 en el curso de Lenguajes de Programación 2 del plan de estudios de Ingeniería Informática se introdujo el desarrollo de videojuegos de nivel medio como proyecto de laboratorio donde los alumnos apliquen los conceptos aprendidos en el curso. Esta experiencia mostró que los alumnos estaban más motivados para desarrollar sus programas de computadora, ellos competían entre sí por el juego con mejores gráficos, con mayor variedad de elementos y nivel de complejidad; también agregaban en los elementos del juego situaciones de su vida cotidiana o de su juego favorito.

En el año 2009 el grupo AVATAR y los profesores de Lenguajes de Programación 2 se unieron para desarrollar juegos educativos en el curso para diversos temas. El Grupo Avatar, es un grupo multidisciplinario, creado en el 2008 por iniciativa del entonces Director de la Dirección de Planeamiento y Evaluación y tiene como uno de sus objetivos el desarrollo de videojuegos educativos.

Objetivos

- Presentar las lecciones aprendidas en la experiencia multidisciplinar de elaborar un videojuego educativo para la especialidad de Arqueología como parte de un curso de Ingeniería Informática.
- Dar a conocer la efectividad del diseño de videojuegos, enmarcado en la metodología de aprendizaje basado en proyectos, para la enseñanza de lenguajes de programación.
- Reflexionar sobre la importancia y las potencialidades del desarrollo y uso de videojuegos en la enseñanza de las diversas disciplinas.

Descripción

Presentación del Simposio: Profesora Claudia Zapata (5 mnts)

1. Los Videojuegos en la Educación: Profesora Haydeé Azabache (5 mnts)
2. Videojuegos en los Cursos de Lenguajes de Programación: Profesora Claudia Zapata (15 mnts)
3. Aprendiendo a Excavar, de la Realidad a la Simulación: Profesor Julio Rucabado (15 mnts)
4. Desarrollo de un Videojuego Aplicado a la Enseñanza de Arqueología: Profesor Johan Baldeón (15 mnts)
5. Preguntas y Cierre (15 mnts)

Propuestas

1. Videojuegos en la Educación: inicialmente se describirá el rol de los videojuegos dentro de la educación superior y sus potencialidades para lograr

un aprendizaje más activo, así como algunas experiencias que muestran su uso.

2. Videojuegos en los Cursos de Lenguajes de Programación: esta presentación describirá la evolución de la metodología empleada en el curso Lenguajes de programación 2, es decir, los antecedentes de la experiencia desde el punto de vista de la enseñanza de lenguajes de programación. Se mencionarán los primeros trabajos realizados y cómo se han ido mejorando las formas de planteamiento de los proyectos de desarrollo de videojuegos dentro del curso de Lenguajes de programación 2.
3. Aprendiendo a Excavar, de la Realidad a la Simulación: se describirán los antecedentes de la experiencia desde el punto de vista de la enseñanza de Arqueología y los requerimientos didácticos para la enseñanza de los procedimientos involucrados. Se mencionarán las técnicas usadas para la enseñanza de excavación en el curso introductorio de Arqueología, donde el uso de juegos de mesa ha permitido a los alumnos, mediante la simulación de escenarios, el aprendizaje de las técnicas básicas de muestreo y excavación arqueológica.
4. Desarrollo de un videojuego aplicado a la enseñanza de Arqueología: se describirá la experiencia realizada en el curso de Lenguajes de Programación 2, que se imparte en la Facultad de Ciencias e Ingeniería para la Especialidad de Ingeniería Informática. Dicha experiencia consistió en realizar como proyecto del curso el desarrollo de un videojuego para la enseñanza de las técnicas básicas de excavación en el curso de Arqueología.

Conclusiones

- El desarrollo de un videojuego es una labor interdisciplinaria que integra a comunicadores, psicólogos, diseñadores gráficos, programadores y especialistas temáticos.
- El desarrollo de videojuegos ha permitido, dentro de un espacio conocido y divertido para los estudiantes, enseñar técnicas de programación.
- El uso de videojuegos debe permitir, dentro de un espacio conocido y divertido para los estudiantes, crear escenarios propicios para la enseñanza de técnicas de excavación y resaltar la relación estrecha existente entre la metodología aplicada y los resultados de una investigación arqueológica.
- Un videojuego puede ser una herramienta tecnológica de gran calidad pero no ser efectivo en la enseñanza si no se realiza un guión adecuado para los aprendizajes que se desean lograr.
- El éxito de un videojuego educativo está en definir adecuadamente los objetivos, crear un guión divertido, diseñar una interface gráfica atractiva, incluir efectos de sonido y definir una interacción sencilla con el usuario.

Cuestiones abiertas

Esta experiencia aún no ha concluido pues es necesario aplicar el videojuego en el curso introductorio de Arqueología y ver su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo, ya que las reglas del juego son muy básicas se tiene como pendiente aplicar este videojuego a estudiantes de los últimos años escolares, con la finalidad de difundir la Arqueología.

En adelante el grupo AVATAR en la rama de videojuegos tiene una gran cantidad de retos que se están abordando actualmente como articular cursos de más especialidades para desarrollar videojuegos como una actividad multidisciplinar, por ejemplo integrar a la Facultad de Artes, a la Escuela de

Música entre otras. También se desea desarrollar videojuegos para enseñar otras materias integrando otras especialidades que requieran del uso de este tipo de software como herramienta de enseñanza.

Paralelamente se ha planteado el desarrollo de videojuegos sobre otras plataformas como los mundos virtuales y otros dispositivos como las consolas de juegos y teléfonos celulares. De tal manera que podamos estudiar su pertinencia como nuevas formas de interacción entre la computadora y el ser humano.

Finalmente se hace necesario identificar temas de interés educativo que puedan ser trabajados mediante videojuegos y si existe algún efecto negativo en su uso para el aprendizaje.

Bibliografía

- [1] ZAPATA, C.; BALDEÓN, J. *Documentos de trabajo del curso Lenguajes de Programación 2 para el semestre 2009-1* (no publicados)
- [2] RUCABADO, J. *Documentos de trabajo del curso introductorio de Arqueología* (no publicados)
- [3] TORRENTE, J.; DEL BLANCO, A.; MORENO-GER, P.; MARTÍNEZ-ORTIZ, I.; FERNÁNDEZ-MANJÓN, B. "Implementing accessibility in educational videogames with <e-Adventure>". International Multimedia Conference archive, Proceedings of the first ACM international workshop on Multimedia technologies for distance learning table of contents. China: Beijing, 2009. ISBN:978-1-60558-757-8
- [4] ARANDA, D.; SÁNCHEZ-NAVARRO, J. "Understanding the use of video games in non-formal education in Barcelona". ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 352 archive, Proceedings of the 2008 International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology. Japan: Yokohama, 2008. ISBN:978-1-60558-393-8

GRUPO AVATAR. Blog del grupo. <http://blog.pucp.edu.pe/grupoavatar>