TRABAJO DE PROGRAMACIÓN Y ALGORITMIA

Pablo Granados Santos

DOCENTE: LEOVY ECHEVERRIA RODRIGEZ

HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

(SECCIONAL MONTERIA)

# 2024

**HERRAMIENTAS PARA ESPECIALIZACIONES QUE NO SON DE INFORMÁTICA.**

**LINGOLANDIA.**

Es una herramienta de aprendizaje para desarrollar habilidades de programación de medios en metáforas de juegos e historias, en la que se desarrollan varias etapas del proceso de aprendizaje.

La idea es que los estudiantes puedan cambiar el código Lingo según el juego de tareas. Se espera que la herramienta reduzca la frustración entre los estudiantes que no son de ciencias de la computación, especialmente los estudiantes multimedia con experiencia en artes liberales, y que desarrolle habilidades de programación y los motive a través de juegos.

**LEGO.**

El sistema de invención robótica LEGO Mindstorms se ha utilizado para apoyar los cursos de informática. Demuestra capacitación que combina robótica y Ada para enseñar los fundamentos de la informática para carreras técnicas y no técnicas. Se describen experiencias concretas de integración de proyectos Mindstorms en varios cursos; el que nos interesó fue el curso de Conceptos básicos de informática (curso no básico de informática).

**JITT** **(ENSEÑANZA JUSTO A TIEMPO).**

Este es un programa de educación y aprendizaje. Esta estrategia se basa en el término aprendizaje activo, donde los estudiantes tienen la oportunidad de practicar problemas en clase y el docente puede guiar el trabajo en función de las expectativas de los estudiantes. Primero, los estudiantes tienen materiales y tareas que deben completar en el curso.

**CON EL USO DE VARIOS ENFOQUES.**

En esta situación, se realizaron cambios en algunos aspectos de CS1, como reemplazar el lenguaje de programación C++ por Python, y se introdujeron tareas y conjuntos de tareas en línea. Aunque se ha observado un aumento en los puntajes de las pruebas finales y las tareas de los estudiantes, persisten algunos problemas relacionados con el uso de un lenguaje de programación. Roger comparte su experiencia en la enseñanza de informática mediante la animación y los universos virtuales. Ofrece un curso (CPS49S) dirigido a estudiantes no especializados en ciencias de la computación (Facultad de Artes y Ciencias), que combina la educación en informática con la animación y los universos virtuales en 2D y 3D. En esta experiencia, los alumnos programan utilizando lenguajes de scripting y trabajan en un entorno de programación interactivo.

* Gestión de actividades de aprendizaje. La mayoría de las herramientas mencionadas tienen listas de actividades de aprendizaje que solo son administradas por estudiantes.
* Reducción de la sobrecarga de trabajo.
* Tener un mejor control del proceso de aprendizaje de los estudiantes.
* Evaluación automática del proceso de aprendizaje y los resultados del aprendizaje.
* Proporcionar retroalimentación del proceso de aprendizaje. La mayoría de las herramientas mencionadas tienen la posibilidad de tener retroalimentación de sólo resultados de aprendizaje. Sin embargo, la información a los estudiantes acerca de cómo están haciendo las actividades de aprendizaje (secuencias de actividades de aprendizaje y cumplimiento de requisitos) podría ser útil para su desempeño.
* Activar mecanismos de motivación ayudará a los estudiantes realizar las actividades de aprendizaje asignadas.

La mayoría de las herramientas revisadas están diseñadas con un propósito particular y se centran en la enseñanza de conceptos específicos de programación..