

## GENÉTICA ONLINE

**ORTIZ BACHEN, Hella Alicia<sup>1</sup>**

**GARCIA PEREIRA, Luiz Henrique<sup>2</sup>**

### RESUMEN

El presente proyecto de extensión tiene como objetivo principal crear y desarrollar un ambiente virtual de enseñanza en genética para el nivel superior. Tiene como finalidad ser una herramienta de estudios en los contenidos de genética, para así mejorar el desempeño de los alumnos en las disciplinas regulares ofrecidas en los diferentes cursos de la UNILA. El ambiente virtual será compuesto de video aulas teóricas, video aulas prácticas, resoluciones de ejercicios y de textos para profundizar en los temas. Todo el contenido estará disponible en portugués y español. Secundariamente, el ambiente virtual podrá ser utilizado por profesores de ciencias biológicas de la red pública y aprobada para actualización y mismo uso del contenido en sus salas de aula.

**PALABRAS CLAVE:** Genética, ambiente virtual, video aulas.

### 1 INTRODUCCIÓN

La disciplina de genética ofertada en la UNILA, para los cursos de Ciencias Biológicas, Biotecnología y LCN presenta un histórico con altas tasas de reprobación; la disposición de listas de ejercicios y la presencia de tutores para auxiliar en éstas, ha favorecido al rendimiento de los alumnos; sin embargo los índices de reprobación siguen altos, los motivos pueden estar asociados tanto a la mala formación de los alumnos en la escuela secundaria, como a problemas en su adaptación al ritmo universitario, ya que la disciplina es ofertada en el segundo y tercer semestre de los cursos, siendo los extranjeros el grupo de estudiantes con mayor dificultad para acompañar las aulas dictadas en una lengua hasta el momento ajena a ellos, como es el portugués.

Esta situación demanda nuevas estrategias, técnicas y herramientas que permitan dinamizar el proceso de enseñanza en genética. Para esto, una plataforma online, en donde se pondrán a disposición video aulas tanto en portugués como en español, del contenido teórico y práctico de la disciplina, además de esquemas para

---

1 Estudiante del Curso de Ciencias Biológicas - ILACVN - UNILA; Becado (UNILA).

E-mail: hao.bachen.2016@aluno.unila.edu.br

2 Docente - ILACVN - UNILA; Orientador del becado (UNILA) E-mail:

luiz.pereira@unila.edu.br

resolución de ejercicios, visa ser un instrumento de apoyo para los alumnos, para con esto reducir los índices de retención de la disciplina y aumentar el rendimiento de los alumnos, preparándolos de mejor manera para las etapas siguientes y permitiendo una mayor comprensión del contenido de genética.

## **2 METODOLOGÍA**

El ambiente virtual para la enseñanza de genética será desarrollado en la plataforma Modular Object Oriented Distance Learning. (Moodle) UNILA, la cual es un sistema para la creación de cursos online

Serán revisados los contenidos de la disciplina de genética ofertadas en la UNILA, a partir de la cual se definirán los guiones de aulas teóricas y prácticas las cuales serán grabadas en la forma de video aulas acompañadas de proyección de imágenes, a través del programa Camtasia Studio.

El ambiente se desarrollará en un primer momento, de forma experimental, llevando en consideración la experiencia del docente de la disciplina y del docente extensionista envuelto en la elaboración del mismo. El ambiente virtual experimental será probado y evaluado por una turma regular de la disciplina de genética con acompañamiento de los extensionistas, los cuales recogerán informaciones por medio del uso del ambiente virtual y de entrevistas con los alumnos usuarios, para la proposición e implementación de mejoras y adecuaciones.

## **3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

La enseñanza de ciencias presenta una serie de desafíos, especialmente por trabajar con contenidos abstractos y dentro de una metodología científica.

Tales características exigen al alumno una buena capacidad de abstracción, raciocinio lógico y conexión de ideas; sin embargo los estudiantes que ingresan a las universidades se encuentran cada vez menos preparados para los desafíos y las exigencias de un curso superior, esto tal vez debido al enfoque tradicional de enseñanza en las escuelas, especialmente públicas, siendo de esta manera la principal responsable por el reducido desarrollo de estas capacidades y habilidades.

Por otro lado, el uso de los ambientes virtuales para la enseñanza de ciencias, así como de modo general, se ha mostrado bastante eficaz, esencialmente para esta nueva generación cada vez más informatizada.

De esta manera, las plataformas de e-Learning, que consideran al internet como herramienta esencial para ofrecer nuevas propuestas que logren aumentar el conocimiento y la práctica. (Rosenberg, 2001), permiten simular o exponer de forma más concreta, los temas o tópicos abstractos que se desenvuelven en estas disciplinas. Así también, posibilitan el aumento en la autonomía de los estudiantes sobre su tiempo y proceso de aprendizaje, brindando al discente una mayor libertad al momento de estudiar, accediendo cuando y cuantas veces precise sin la presión que puede ser generada dentro de una sala de aula repleta de alumnos y encarando a un profesor.

De esta forma, las mejoras que ofrece a la educación el e-Learning son diversas, y se han mostrado de manera eficaz en el auxilio del proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas presenciales y convencionales, siendo muchas veces, la única fuente de instrucción para muchos interesados.

Así, el uso del ambiente virtual para la enseñanza de genética se muestra bastante promisoro como fuente auxiliar de estudios y de desenvolvimiento de los alumnos de la disciplina.

## **RESULTADOS**

Hasta el momento no tenemos resultados concretos, pues el proyecto se está llevando a cabo actualmente; sin embargo, durante los primeros meses de la realización de éste, hemos avanzado bastante, a través de la exploración de Moodle-UNILA, constatamos que la plataforma cuenta con todas las herramientas necesarias para desarrollar el proyecto, ya que ésta incluye la opción de subir archivos, libros, videos, imágenes, todo esto como recursos para el aprendizaje del alumnado. Otra ventaja que tiene Moodle, es que contiene ciertos módulos extremadamente necesarios en la creación de cursos virtuales, como los de consulta, lección, cuestionario, entre otros que permiten que la relación profesor-alumno sea más asequible a través de estas actividades.

Durante este periodo recolectando información, escuchando las opiniones de los estudiantes que han pasado por el curso de genética, hemos considerado las dificultades que han encontrado en la materia, para así incluir mejoras en los temas que serán desarrollados en los videos.

Creamos los guiones para las video aulas, con base en lo sugerido por los estudiantes y apoyándonos en los libros de textos recomendados por el profesor. Así también seleccionamos ejercicios clave para la comprensión de los tópicos que serán expuestos en los videos, así como el programa de edición para la ejecución de éstos.

De esta manera con la implantación y desenvolvimiento del ambiente virtual en la disciplina de genética, esperamos que éste sirva como una herramienta más para auxiliar a los estudiantes en el estudio de la materia, y así reducir los índices de retención en esta.

## **CONCLUSIONES**

Desenvolver una plataforma online para el estudio de genética es relevante, ya que ésta visa ser una instrumento complementario de apoyo, refuerzo y de estudio para los alumnos, durante o mismo después de la disciplina. Luego de haber realizado el levantamiento tanto de la bibliografía, los materiales y el contenido de los temas de genética tanto como de la plataforma virtual, podemos decir que hasta el momento el proyecto está siendo encaminado conforme a lo esperado, posibilitando alcanzar nuestros objetivos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AREA, M. y ADELL, J. (2009): eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe, Málaga, pags. 391-424.

ROSENBERG, M.J. (2001): e-Learning. Strategies for delivering knowledge in the Digital Age. New Cork, McGraw-Hill.

SIMMONS, Michael J; GALLO, Cláudia Vitória De Moura (Rev). Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Kooga n, 2013. xvii, 739 p.

PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2013. 774 p