



**VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

**TOXICOLOGÍA**

## **MEMORIA FINAL DEL PROYECTO DOCENTE**

**WIKIPEDIA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE. APLICACIÓN EN LAS ASIGNATURAS DE TOXICOLOGÍA DE LA USAL**

Coordinador del proyecto: Ana Isabel Morales Martín

Otros participantes: Marta Prieto Vicente, Moisés Pescador Garriel, Laura Vicente Vicente

Grupo de innovación: Área de Toxicología

### **RESUMEN DEL PROYECTO**

Durante el curso académico 2012-2013 los profesores del Área de Toxicología hemos llevado a cabo el proyecto docente “WIKIPEDIA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE. APLICACIÓN EN LAS ASIGNATURAS DE TOXICOLOGÍA DE LA USAL”, el cual estaba vinculado al proyecto “WIKIPEDIA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN EL EEES” del Servicio de Innovación y Producción Digital de la USAL.

Wikipedia es una enciclopedia on line, de contenido libre y escrita de forma colaborativa por sus lectores. Teniendo en cuenta estas características y aprovechando la popularidad de este sitio web entre los alumnos, les propusimos una actividad encaminada a editar de forma rigurosa diversos contenidos en Wikipedia, como parte del trabajo práctico de las asignaturas:

- Toxicología (Grado de Farmacia)
- Toxicología Ambiental y Salud Pública (Ciencias Ambientales)

## **Desarrollo de la actividad**

- Se planteó la actividad como voluntaria y se delimitó a 15 alumnos o parejas de alumnos por asignatura, lo que permitió a los profesores realizar un seguimiento continuo del trabajo en las horas de tutoría.

- Al principio del curso, se impartió un taller para familiarizar a los estudiantes con el "código wiki", los conceptos básicos de edición y la estructura de los artículos de Wikipedia.

- Cada alumno (o pareja) eligió un término o concepto relacionado con la Toxicología que no hubiera sido previamente editado o que pudiera ser ampliado, y en todos los casos con índices de calidad aceptables.

- Los alumnos investigaron, construyeron y finalmente editaron en Wikipedia los contenidos en relación al término elegido.

## **Relación de términos editados en el Grado de Farmacia**

- Acrilamida
- Solanina
- Bufotenina
- Aflatoxina
- Conotoxinas
- Batracitoxina
- Acamprosato
- Metotrexato
- Curares amazónicos
- Fotosensibilidad
- Predicción de la toxicidad *in silico*
- Síndrome del cuello rojo

## **Relación de términos editados en la Licenciatura de Ciencias Ambientales**

- TBT (tributilestaño)
- Imposex
- Etilmercurio
- Arseniato de Sodio
- Cumarina
- Microcistinas
- Mitoxantrona
- Fludarabina
- CroFab
- Grano irak

- Tetracloro dioxina
- Radón

## **Evaluación**

Los profesores evaluaron todo el proceso, así como la calidad del artículo final. Se le dio a la actividad un peso del 15% en la evaluación final. Los alumnos participantes fueron eximidos de realizar otras actividades obligatorias.

## **Entrevista final con los alumnos**

Al final del curso, los estudiantes y profesores de cada asignatura se reunieron con el objetivo de analizar la actividad realizada. De esta manera los profesores pudimos constatar los aspectos mejor valorados por los alumnos así como los aspectos a mejorar de cara al planteamiento de la actividad el próximo curso académico.

Según su propio criterio, los estudiantes adquirieron y/o mejoraron las siguientes competencias y habilidades:

- Escritura expositiva
- Revisión de la literatura
- Realización de citas
- Aprendizaje colaborativo
- Pensamiento crítico
- Relación en el entorno virtual
- Comprensión de los derechos de autor

Además, algunos alumnos reconocieron estar satisfechos con la actividad por los siguientes motivos:

- Audiencia global de su trabajo
- Utilidad práctica de la tarea
- Posibilidad de encontrar personas dentro de la comunidad Wikipedia que trabajan y/o aprenden en el mismo campo que ellos
- Adquisición de habilidades útiles para su carrera profesional.

Los puntos a mejorar, en relación con la actividad, citados por los alumnos fueron los siguientes:

- Tiempo insuficiente para realizar la actividad
- Mayor carga de trabajo para los alumnos participantes

## **Conclusiones**

- Durante el curso académico 2012/2013, los profesores del área de Toxicología hemos implantado en nuestras asignaturas de Grado y Licenciatura una metodología docente activa de enseñanza-aprendizaje

- La edición de términos/ conceptos relacionados con la Toxicología en Wikipedia es una herramienta docente eficaz en la adquisición de competencias, tanto específicas como transversales

## **ACTIVIDAD CIENTÍFICA**

En relación al proyecto de innovación docente expuesto se ha presentado la siguiente comunicación a congreso (se adjunta el poster presentado):

**Autores:** Prieto M, Pescador M, Vicente-Vicente L, Morales AI

**Título:** Wikipedia: una herramienta de aprendizaje útil en las asignaturas de Toxicología.

**Tipo de participación:** Poster

**Congreso:** XX Congreso Español de Toxicología y IV Iberoamericano

**Lugar de celebración:** Salamanca      **Fecha:** 26-28 Junio de 2013

**Publicación:** Revista de Toxicología (ISSN 0212-7113) 30(1), Pág 113

# WIKIPEDIA: UNA HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE ÚTIL EN LAS ASIGNATURAS DE TOXICOLOGÍA

Unidad de Toxicología, Unidad de Fisiopatología Renal y Cardiovascular. Universidad de Salamanca. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Marta Prieto, Moisés Pescador, Laura Vicente Vicente, Ana I. Morales

## Introducción

- ¿Que es Wikipedia? Una enciclopedia *on line*, de contenido libre  
 ¿Cuáles son sus características con aplicación en la docencia?  
 -Se escribe de forma colaborativa por los lectores  
 -Se trata de un sitio web de gran popularidad entre los alumnos



## Objetivo

Desarrollar un proyecto docente encaminado a editar de forma rigurosa diversos contenidos en Wikipedia, como parte del trabajo práctico de las asignaturas:  
 -**Toxicología** (Grado de Farmacia )  
 -**Toxicología Ambiental y Salud Pública** (Licenciatura en Ciencias Ambientales)

## Métodos

### 1.- Planteamiento



- Actividad voluntaria
- 15 alumnos o parejas de alumnos / asignatura

Permite el seguimiento continuo del trabajo

### 2.- Taller inicial



- Familiarización con el "código wiki"
- Conceptos básicos de edición
- Estructura de los artículos de Wikipedia
- Normas básicas da calidad

### 3.- Elección de un término / concepto



- Por alumno / pareja de alumnos
- Relacionado con la Toxicología
- No editado en Wikipedia previamente

### 4.- Desarrollo de la actividad

1. Investigación
2. Construcción
3. Edición del artículo



### 5.- Evaluación



- Continua
- Del artículo final

Peso del 15% en la evaluación final

## Resultados

### Algunos términos editados

#### Farmacia:

Acrilamida  
 Solanina  
 Bufotenina  
 Aflatoxina  
 Acamprosato  
 Fotosensibilidad  
 Síndrome del cuello rojo

#### Ciencias Ambientales:

TBT  
 Etilmercurio  
 Arseniato de Sodio  
 Cumarina  
 Microcistinas  
 Mitoxantrona  
 CroFab

### Competencias y habilidades adquiridas

Escritura expositiva  
 Revisión de la literatura  
 Realización de citas  
 Aprendizaje colaborativo  
 Pensamiento crítico,  
 Relación en el entorno virtual  
 Comprensión de los derechos de autor



### Motivos de satisfacción de los alumnos

Audiencia global de su trabajo  
 Utilidad práctica de la tarea  
 Posibilidad de encontrar personas que trabajan y/o aprenden en el mismo campo  
 Adquisición de habilidades útiles para su carrera profesional

## Conclusión

La edición de términos/ conceptos relacionados con la Toxicología en Wikipedia es una herramienta docente eficaz en la adquisición de competencias , tanto específicas como transversales