



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

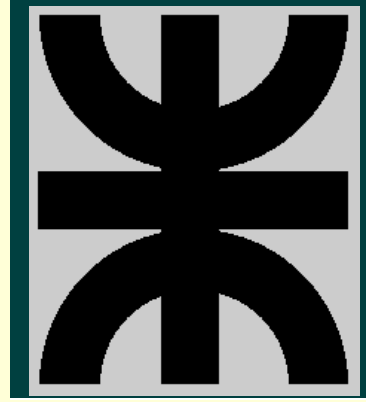
BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Integración de Laboratorios Virtuales en Moodle

BARRIOS, T.; LENCINA, J.; MARIN, M.



Integración de Laboratorios Virtuales en Moodle

Autores: Bianca Marín - Teresita Barrios - Jorge Lencina

MOODLE



Moodle es un **software** de licencia libre diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales. Tales sistemas de aprendizaje en línea se conocen como entornos virtuales de aprendizaje.

Una de las principales características de Moodle sobre otros sistemas es que está hecho en base a la pedagogía social constructivista, donde la comunicación tiene un espacio relevante en el camino de la construcción del conocimiento.

LABORATORIOS VIRTUALES

Adoptando una perspectiva amplia, se definió el **laboratorio virtual** como “Un espacio electrónico de trabajo concebido para la colaboración y la experimentación a distancia con objeto de investigar o realizar otras actividades creativas, y elaborar y difundir resultados mediante tecnologías difundidas de información y comunicación” (Reunión de Expertos en laboratorios virtuales. París año 2000).

Los laboratorios virtuales se constituyen como un recurso didáctico que puede ser integrado junto a otros recursos dentro de plataformas de educación virtual (Moodle - Hot Potatoes)

HOT POTATOES



Hot Potatoes es una **aplicación informática** clasificada como herramienta de autor

y fue desarrollada por el Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), en Canadá. Consta de varios programas que sirven para la elaboración de diversos tipos de ejercicios interactivos multimedia, basados en páginas web .

Los ejercicios se podrán publicar en un servidor Web y difundir a través de Internet, y ofrecen la gran ventaja de ser soportados por todos los nave-

FUNDAMENTO

La necesidad de integrar los laboratorios virtuales con la herramienta Moodle surge en el marco del proyecto de investigación: “Laboratorio Virtual, una alternativa para mejorar la enseñanza en los primeros años de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información”, que se lleva a cabo en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Resistencia; el Grupo de Investigación Educativa (GIE) que se encuentra analizando, desarrollando e implementando laboratorios virtuales para complementar las prácticas de laboratorios de experimentación presencial.

EXPERIENCIA

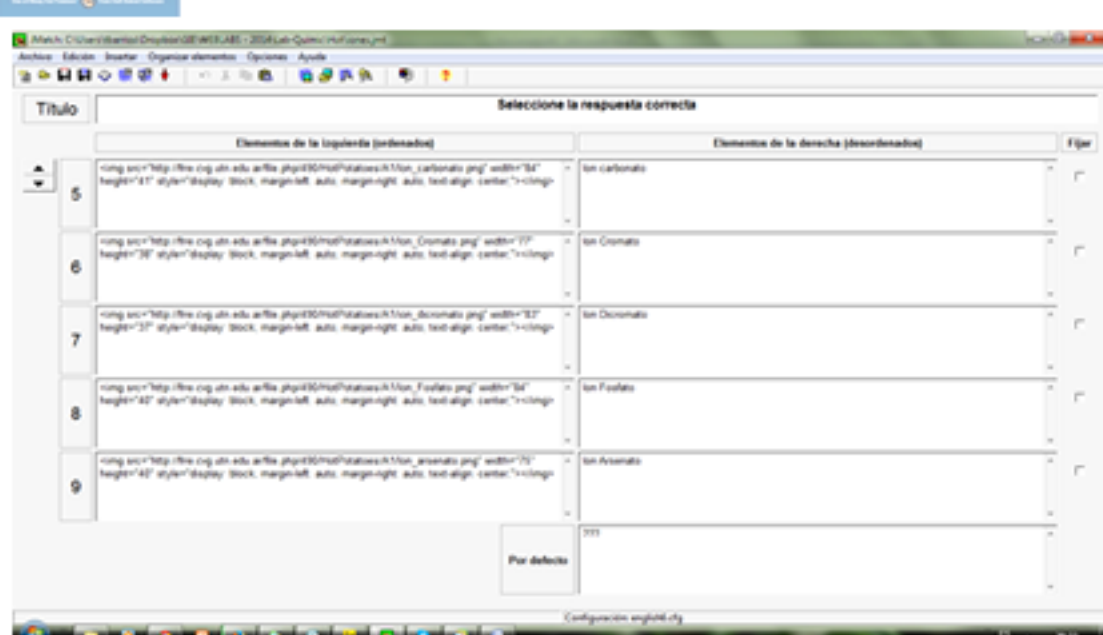
En esta exposición se presenta el análisis desarrollado por el grupo en cuanto a evaluación de integración en Moodle con herramientas de autor, de licencia libre (tipo Hot Potatoes).

La combinación entre ambos elementos creados por dichas herramientas (aula virtual y laboratorios o simulaciones de experiencias virtuales) añadiría valor sustancial al trípede de enseñanza-aprendizaje alumno-docente-material. Obteniendo así destacados beneficios al momento de corregir y elaborar evaluaciones, como así también mantener un seguimiento de utilización por parte de los

ANTECEDENTES

La anterior experiencia de laboratorios virtuales se llevó a cabo en el Seminario Universitario 2014, con los módulos de Física y Química. Se trabajó con herramientas externas a la plataforma campus virtual de la Universidad (Moodle). Esta experiencia se comparó con otra producida por el grupo, la cual se elaboró con una herramienta denominada “Virtual Programming Lab”, que tiene como característica esencial su plena integración con el software Moodle.

Creando la actividad



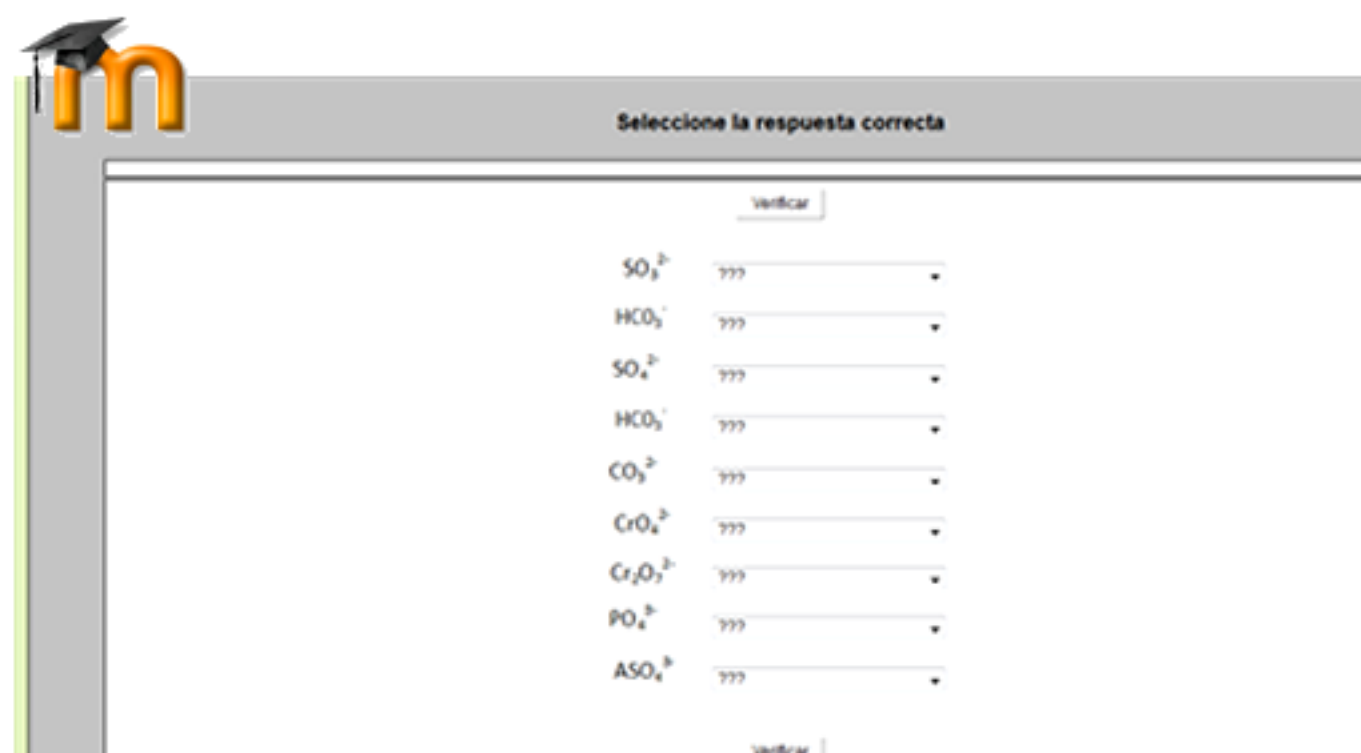
Con **JMatch** creamos la actividad de acuerdo al ejercicio y la subimos y publicamos en el aula en Moodle, para que el alumno pueda resolverla

Resolviendo la actividad



GUÍA DE ACTIVIDADES DE LABORATORIO VIRTUAL Nº 1: FORMULAS QUIMICAS

Iones - Ejercicio



Control del Alumno



El alumno, accede a la actividad y la realiza. Al finalizar hace clic en “Verificar” y automáticamente conoce los puntos obtenidos.

Verificar

Su puntuación es: 100% Correcto

OK

Control del Docente



ver todas las calificaciones del curso

Iones - Ejercicio

Contenido: Vista general | Todos los usuarios | Todos los intentos | Generar informe

Formato: HTML | Desplazar datos: SI | Mostrar leyenda: No

Nombre	Calificación (Calificación más alta)	Intento	Tiempo	Estatus	Tiempo empleado	Puntuación bruta
Alumno, Alumno	100	1	14 de septiembre de 2014, 20:28	Abandonado	1 minutos 57 segundos	0
		2	14 de septiembre de 2014, 20:30	Abandonado	15 minutos 24 segundos	11
		3	14 de septiembre de 2014, 20:55	Abandonado	2 minutos 46 segundos	0
		4	14 de septiembre de 2014, 20:58	Completado	51 segundos	100

Borrar seleccionado | Borrar abandonados | Borrar todo

Cada intento realizado queda registrado para el alumno y pasa a formar el historial de calificaciones para el docente.