

Construyendo saberes, una experiencia que fusiona la presencialidad y la virtualidad

María Teresa Ferreyra¹, Marisa R Ramborger¹, Miguel Ángel Muñoz^{1,2}, Sandra Z Cura.^{1,3}

¹. Cátedra de Química General, Facultad de Ingeniería, UNLPam. Calle 110 N° 390 - (6360) General Pico - La Pampa.

². Cátedra de Química General, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam.

³ Cátedra de Química Inorgánica y Orgánica, Facultad de Ciencias Veterinarias UNLPam.

¹. teresaferryra@yahoo.com marisaramborger@yahoo.com.ar
mmunoz@exactas.unlpam.edu.ar sandracura@hotmail.com.ar

¹. teresaferryra@yahoo.com

Resumen

El presente trabajo surge de la reflexión y construcción analítica que venimos realizando en la cátedra de Química General, Facultad de Ingeniería (UNLPam), sobre la implementación de los talleres de articulación en química entre en el nivel secundario y el nivel superior. A partir del año 2018 se concreta el taller de manera semipresencial, integrando las dos modalidades hasta ahora trabajadas: el taller presencial (desde 2012) y la modalidad virtual con el uso de la plataforma Moodle introducida en 2017. Su principal objetivo es fortalecer el ingreso en las carreras universitarias que requieran conocimientos de química, propiciando la articulación entre la Escuela Secundaria y la Universidad. La metodología de trabajo se basó en: a) la constitución de un repositorio de información específica y actualizada, b) la utilización de simulaciones, c) el aprendizaje de los estudiantes mediado por la comunicación fluida con los docentes de forma virtual y presencial. Con la utilización de la plataforma Moodle los estudiantes pudieron acceder a los contenidos flexibilizando los horarios, evitando el solapamiento con las actividades propias del nivel secundario. Estos cursos posibilitan que los alumnos aprendan en interacción con otros, dispongan de diferentes herramientas para acceder a la información tanto de manera sincrónica como asincrónica.

Palabras clave: Articulación; Taller de Química, virtualidad, semipresencialidad

Introducción y Fundamento

El presente trabajo es parte de la reflexión y la construcción analítica que venimos realizando en la cátedra de Química General, desde hace varios años, acerca de la implementación de los talleres de articulación en química entre en el nivel secundario y el nivel superior. Dichos talleres se inscriben en el marco del Plan Estratégico de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam, destinados a estudiantes del último año del nivel secundario tanto de la ciudad de General Pico como de su zona de influencia. A mediados del segundo semestre de cada año se da inicio al dictado de los talleres, cuya finalidad es fortalecer el ingreso y permanencia en las carreras universitarias que requieran conocimientos de química, propiciando la articulación entre la Escuela Secundaria y la Universidad. Desde el inicio de los mismo en al año 2012 y hasta el 2016, se desarrollaron de forma presencial y con una duración de 35 horas reloj. En el año 2017 se utilizó la plataforma Moodle para el dictado del taller reemplazando completamente a la modalidad presencial. A partir del año 2018 se concreta la implementación de este Taller de manera semipresencial, integrando las dos modalidades hasta ahora trabajadas separadamente: el taller presencial y la modalidad virtual con el uso de la plataforma Moodle.

Se pretende aprovechar las posibilidades que ofrece la plataforma Moodle como recurso tecnológico para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, particularmente química, acortando la brecha entre el nivel secundario y el universitario. Acordamos que las tendencias actuales de enseñanza y aprendizaje, basados en las nuevas tecnologías, se están convirtiendo en un complemento necesario a la educación tradicional, donde se necesitan nuevas herramientas, cambio de actitudes, diferentes propuestas educativas que deberán estar siempre centradas en la educación del estudiante como objetivo principal, sin pretender instalarse en el último nivel de actualización tecnológica.

Algunos autores señalan que la tarea de virtualizar no es tan sencilla, no se trata de trasladar todos los apuntes de clase a formato digital, existen nuevas necesidades y requerimientos que permitan enriquecer el desarrollo de prácticas en entornos virtuales con características innovadoras y que acentúen la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje.

Hoy los jóvenes acceden a la información a través de la Web, construyen sus comunidades utilizando los dispositivos móviles, se comunican en las redes y se divierten jugando en entornos virtuales.

Algunos autores como Yocco (s/f, p.3) afirman:

El desarrollo de las tecnologías posibilitan la creación de nuevos espacios integradores para las acciones de educación superior; entornos de comunicación que establecen nuevas formas de interacción entre los miembros de la comunidad académica, posibilitando la diversificación y potenciando la interactividad como estrategia de enseñanza y aprendizaje.

La disponibilidad generalizada de las nuevas tecnologías interactivas de la información y la comunicación, abre posibilidades que se concretan en el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos en la formación.

En palabras de Edith Litwin (2005,p.5):

Las tecnologías ofrecen múltiples recursos, tales como presentar materiales nuevos que reorganizan la información, tender puentes para favorecer comprensiones, ayudar a reconocer la información en contextos diferentes. No son neutras ni pueden separar su carácter de herramienta y entorno de los fines con los que se las utiliza.

En este contexto, consideramos que esta modalidad de trabajo que integra la virtualidad y la presencialidad les ofrece a los estudiantes la posibilidad de una apropiación significativa de los contenidos a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje que se aproximen a las características habituales de las clases desarrolladas en el nivel universitario.

Estos talleres se orientan en base a los siguientes objetivos:

- Reforzar los conocimientos básicos de química de los potenciales ingresantes para que accedan fortalecidos a los primeros cursos de su futura carrera de grado incorporándose plenamente a la vida académica universitaria e intentando soslayar así la brecha que separa ambos niveles educativos)
- Estimular el uso adecuado del lenguaje de la Química.

- Lograr un espacio de reflexión crítica entre los alumnos provenientes del Nivel Preuniversitario y con docentes y ayudantes alumnos universitarios

Desarrollo

El desarrollo de la propuesta semipresencial, que es motivo de este trabajo, tiene antecedentes previos como curso presencial realizados entre los años 2012 y 2016, luego en el año 2017 se realizó una propuesta enteramente virtual. Estas experiencias se han convertido en un valioso aporte para la configuración de la propuesta que ahora nos ocupa: "Química para el ingreso universitario". En 2018, el taller se lanzó a través de la plataforma Moodle de manera que el estudiante pudo acceder a gran cantidad de prácticas y contenidos referidos a sistemas materiales, estados de la materia, estructura de la materia, tabla periódica y propiedades periódicas, enlaces químicos y formulación química, contenidos seleccionados para desarrollar virtualmente ya que los mismos se abordan como contenidos curriculares del nivel secundario. Esta metodología de trabajo on line se desarrolló durante tres semanas acompañados de manera virtual por los docentes de la cátedra, generando un espacio de encuentro e interactividad entre los actores mencionados. Asimismo dentro de estas actividades de la plataforma Moodle, los estudiantes contaban con situaciones problemáticas con autocorrección de las respuestas, las que incluía una justificación en el caso de ser incorrecta la opción elegida. A continuación fue la modalidad presencial la que dominó la escena y se concretó en dos encuentros semanales de dos horas y media cada uno, durante un mes en el cual los estudiantes trabajaron sobre formulación de compuestos inorgánicos, magnitudes atómicas y moleculares, cálculos estequiométricos, soluciones y nociones básicas de pH, complementando de esta manera la preparación del estudiante preuniversitario, desarrollando temas que no han sido abordados en el nivel medio, o han sido tratados más superficialmente que lo requerido en el nivel superior. El taller se implementó con una modalidad teórico-práctica que permitió a los estudiantes conformar pequeños grupos colaborativos para la resolución de las situaciones problemáticas. Estas instancias presenciales se realizaron en el ámbito de la Facultad de Ingeniería, espacio desconocido por los cursantes que fueron explorando su futuro entorno de estudio.

Al finalizar cada unidad temática los alumnos dispusieron de una evaluación on line referida a la misma la que era devuelta a los docentes para su corrección.

El taller estuvo orientado principalmente en tres ejes, el primero la constitución de un repositorio de información específica y actualizada, segundo la utilización de simulaciones que nos permitían el acercamiento al laboratorio de química, y el tercero el aprendizaje de los estudiantes mediado por la comunicación fluida con los docentes de forma virtual en una primera instancia y presencial en una segunda.

Reflexiones Finales

Como docentes de los primeros años y conscientes de nuestra responsabilidad frente a la problemática del ingreso a la Universidad, consideramos que es siempre factible generar condiciones de enseñanza y de aprendizaje que puedan ser una alternativa válida para orientar a los estudiantes en el proceso educativo y en la vida universitaria.

Como aspecto positivo a resaltar de la utilización de la plataforma Moodle, destacamos que los estudiantes pudieron acceder a gran cantidad de contenidos flexibilizando los horarios, evitando el solapamiento con las actividades propias del nivel secundario, y con la posibilidad de repetir las actividades varias veces en el caso de las simulaciones. Por su parte aquellos alumnos que no residen en nuestra ciudad, encontraron en esta modalidad on line una posibilidad de acercamiento al taller de Química y al ámbito universitario sin necesidad de desplazarse de sus lugares de origen.

Consideramos que esta intervención didáctica constituye una oportunidad para que los alumnos tengan la posibilidad de aprender en interacción con otros (grupos de trabajo, participaciones en foro, etc.), dispongan de diferentes herramientas para acceder a la información tanto de manera sincrónica como asincrónica.

Entendemos que la validez de una metodología debe valorarse a largo plazo. En nuestro caso nos motiva haber iniciado con los estudiantes un camino hacia un aprendizaje más autónomo, teniendo en cuenta que el acto de estudiar es meramente voluntario, con más interés para aprender, a efectos de que en un futuro pueda insertarse en la construcción de una sociedad justa, digna y solidaria.

Referencias bibliográficas

Litwin E. (2005) Comp. *Las nuevas tecnologías en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu.

Yocco, G.L. *los entornos virtuales como complemento a la formación inicial presencial*
Instituto de Formación Docente Continua de Luis Beltrán (Rio Negro).