

Propuesta de capacitación docente para mejorar las metodologías de enseñanza

Del Prado, Ana María¹; Gómez, Sofía Gabriela¹; Flores, Carola Victoria¹; Jalabert Micaela¹

(1) Laboratorio de Investigación e Innovación en Educación (LIIE), Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional de Catamarca; anadelprado@tecno.unca.edu.ar; sofiagom@tecno.unca.edu.ar; carolaflores@tecno.unca.edu.ar; mikajalabert@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo se desprende del Proyecto de Investigación: "Metodologías activas de enseñanza y su incidencia en la formación de ingenieros". El mismo tiene como objetivo principal, transformar las prácticas de enseñanza universitaria aplicando metodologías activas de aprendizaje en las carreras de ingeniería en general y, en particular, en las que se dictan en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas (FTYCA) de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCA). Al mismo tiempo, permite abrir una perspectiva de análisis en torno al papel de las tecnologías en la transferencia de conocimientos en ciertos campos profesionales. En esta ponencia, se describe y contextualiza una propuesta a nivel de posgrado, que apunta a desarrollar habilidades y capacidades en los docentes para implementar el método Aprendizaje Invertido (AI) en las prácticas áulicas de la FTYCA. El curso estuvo destinado a docentes de los distintos departamentos académicos, a fin de contribuir con su formación pedagógica-didáctica. Los resultados de las encuestas de satisfacción muestran que el curso cumplió con las expectativas de los docentes en lo que respecta a materiales de estudio, herramientas TIC a la vez que contó con un óptimo nivel de participación de los docentes.

ABSTRACT

This work is part of the Research Project: "Active teaching methodologies and their incidence in the training of engineers". Its main objective is to change university teaching practices by applying active learning methodologies in engineering careers in general and, in particular, in those belonging to the Faculty of Technology and Applied Sciences (FTYCA) of the National University of Catamarca (UNCA). At the same time, the project opens a perspective of analysis around the role of technologies in the transference of knowledge in certain professional fields. In this paper, a postgraduate-level proposal is described and contextualized. It aims at developing skills and abilities in teachers so as to enforce Flipped Learning methodology in classroom practices. The course was intended for teachers from the different academic branches of the Faculty, in order to contribute to their pedagogical-didactic training. Results of satisfaction surveys show that the course met teachers' expectations regarding study materials and ICT tools. Besides, it had an optimal level of teachers' participation.

Palabras claves: formación - docentes - metodologías activas - aprendizaje invertido

Keywords: training - teachers - active methodologies- flipped learning

1. INTRODUCCIÓN

La universidad de nuestros días, al igual que la sociedad actual, vive un momento de transformación de su entorno, y por ello mismo, de su misión. Resulta central, entonces,

identificar cuáles son los cambios que la propia universidad, como institución de educación superior, debe llevar adelante para cumplir un papel que la sitúe a la altura de los desafíos de la época como una instancia comprometida con la producción y distribución del conocimiento. En

ese sentido, se requiere una metamorfosis significativa que responda a las necesidades de la sociedad actual, sobre todo en el ámbito laboral, implementando diversas modalidades de trabajo, las cuales -conjuntamente con las exigencias sociales y con nuevas formas de relaciones- constituyen verdaderos desafíos. En este contexto, es ineludible el rol central que juegan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Indudablemente Internet - al irrumpir en la vida de las personas en general y en los entornos educativos en particular con su discurso omnipresente, sus nuevos soportes y narrativas multimediales- está redefiniendo las dinámicas mediante las cuales se accede al conocimiento a través de procesos de significación que no se limitan a un único o predominante tipo o formato, sino a una red de formatos multimediales que interactúan entre sí para (re)producir significados más complejos y resignificar contenidos (Constantino, 2010). Las TIC amplían las aulas, ya que activan nuevos espacios de comunicación, trabajo colaborativo, intercambio de saberes, que antes estaban circunscritas a cuatro paredes, es decir se eliminan los límites temporales y espaciales (del Prado y Lara, 2018).

Sin embargo, la realidad indica que la educación universitaria, a pesar de los avances tecnopedagógicos que ocurrieron durante la pandemia y la virtualización de muchos espacios académicos, adolece aún de la integración de TIC en sus aulas, produciendo en algunas ocasiones un desfase pedagógico y en otras una importante falta de motivación. Existen “distancias” espaciales, temporales, culturales, mediadas por diferentes dispositivos y muchas variantes (Carbone, 2008) (Mena, 2001) (Coïcaud, 2011). De esta forma, conviven nuevas y viejas formas que se utilizan según las características de los usuarios y, en muchos contextos, la tecnología -como herramienta pedagógica- está infrautilizada o no se explota correctamente (Gómez, 2021).

El presente trabajo permite abrir una perspectiva de análisis en torno al papel de las tecnologías en la transferencia de conocimientos en docentes de las carreras de ingeniería de la FTyCA. En el mismo se describe y contextualiza una propuesta de curso de posgrado para implementar el método Aprendizaje Invertido (AI) en las prácticas áulicas. El curso estuvo destinado a docentes de

los distintos departamentos académicos de la Facultad a fines de contribuir con su formación pedagógica-didáctica.

Cabe destacar que, los estudiantes de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, por la naturaleza de las carreras que se dictan en la misma, tienen incorporado el uso de la computadora e Internet a sus hábitos de comunicación y estudio. Asimismo, demuestran destrezas en el uso de herramientas y software específicos; ofimática, redes, plataformas educativas como también en el uso de nuevos formatos multimedia y software acorde a sus carreras (herramientas de ingeniería de software asistida por computadora conocidas por su sigla en inglés CASE, AutoCAD, Geogebra entre otros) para complementar sus procesos de aprendizaje y darle significatividad a los mismos. Por ello, resulta imprescindible que el profesor universitario brinde una oferta educativa mejorada, no solo en el contenido de su asignatura, sino también en la metodología de su enseñanza, planteando situaciones que partan de las necesidades de sus alumnos, con objetivos reales y susceptibles de ser alcanzados para formar individuos competentes que puedan adaptarse y autotransformarse ante las condiciones de incertidumbre y de cambio, por supuesto incorporando la tecnología a sus espacios curriculares. Se trata de utilizar las nuevas tecnologías para hacer cosas diferentes, para poner en marcha procesos de aprendizaje y de enseñanza que no serían posibles en ausencia de las TIC. Aquí reside la relevancia de este trabajo para los docentes de la FTyCA de la UNCA: el hecho de conocer nuevas formas de acceder y gestionar el conocimiento, como es la implementación de la metodología Aprendizaje Invertido (AI), los llevaría a conocer las potencialidades que brindan las TIC, lo que consecuentemente redundaría en el mejoramiento de sus propias prácticas pedagógicas.

2. MARCO TEÓRICO

El aprendizaje invertido no es solo otra táctica de enseñanza sino una estrategia de meta aprendizaje que apoya a todas las metodologías de enseñanza. Este método va modificándose a medida que se implementa en diferentes países, culturas, estudiantes, docentes, realidades, tecnologías, por ello va mutando del método original

FlippedLearning, al nuevo método del FlippedLearning 3.0. (Flipped Global Initiative).

El rol docente en un ambiente de aprendizaje invertido se transforma: de expositor y dueño del conocimiento a un docente que incentiva e invita a sus estudiantes a aprender, propiciando un lugar de intercambio de ideas. Así, los estudiantes se vuelven activos e incorporan un ambiente de aprendizaje colaborativo, mejorando los resultados a partir del trabajo conjunto (Rey Valzacchi, 2016). En sí, se trata de un método que busca cambiar la dinámica del aula, con el objeto de trabajar las competencias de nuestros alumnos, cambiar sus hábitos de estudio y mejorar sus aprendizajes. Es un enfoque pedagógico que transforma la dinámica de la instrucción. Se desarrolla un ambiente interactivo donde el profesor guía a los estudiantes mientras desarrollan los conceptos y se involucran en su aprendizaje en el aula. Implica un cambio hacia una cultura de aprendizaje centrada en el estudiante.

Siguiendo a Ziperovich (2018) se destaca que los posicionamientos pedagógicos sirven de fundamento para propiciar subjetividades e intersubjetividades como alternativas que ayudan a desarrollar en los sujetos aprendizajes autónomos, creativos, solidarios y liberadores.

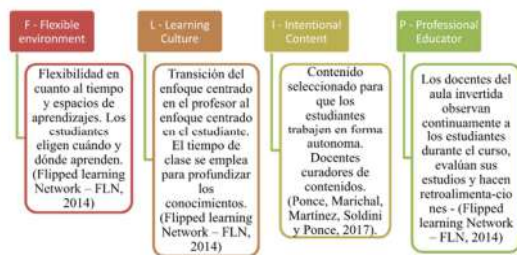


Figura 1: Pilares del aprendizaje invertido. Fuente propia

Mediante esta propuesta de capacitación, se busca modificar la forma en que se enseña y también en cómo aprende el estudiante. En este caso, se capacita a los docentes de la FTyCA aplicando el propio método y permitiendo al docente extrapolar esta experiencia en su cátedra. De esta manera, se busca incrementar su conocimiento sobre nuevas metodologías activas de enseñanza y aprendizaje y a la vez favorecer el aprendizaje de los alumnos transformándolo en un proceso innovador, novedoso, autónomo y creativo.

3. LA EXPERIENCIA

En la FTyCA, como todas las carreras tienen un tinte práctico, se debe formar estudiantes con capacidades que vayan más allá del “saber”. Así es necesario “saber hacer”, “ser” y “ser con otros”. Para lograrlo, se vuelve ineludible no solo modificar la forma de enseñar sino también incluir metodologías de enseñanza activas como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Basado en Casos (ABC), entre otros. Por ello, consideramos que el método Aprendizaje Invertido permite trabajar todas las metodologías activas logrando que el estudiante sea el protagonista en el proceso de enseñanza y aprendizaje y el docente adquiera un rol de tutor o guía. Además, ofrece la ventaja de ser flexible y ubicuo, es decir permite al estudiante decidir cuándo y dónde quiere aprender; asimismo, ayuda a los estudiantes que tienen mayores dificultades.

Metodológicamente la propuesta se desarrolló con modalidad virtual, con una duración de 5 (cinco) semanas. Para comenzar, se impartió un encuentro sincrónico mediante videoconferencia. En este primer encuentro se expuso la propuesta didáctica, el método Aprendizaje Invertido y nociones del uso del Aula Virtual. Asimismo, se presentaron las actividades a desarrollar en la semana que incluían la concreción de actividades individuales y grupales, tanto sincrónicas como asincrónicas, en el Campus Virtual de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA.

Asimismo, se generó un espacio para dar la bienvenida al curso, la introducción, la elección del grupo de trabajo - que se mantuvo durante todo el recorrido - y una encuesta inicial. Además, se proporcionaron materiales de estudio, conformados por bibliografía de autores nacionales y extranjeros y archivos audiovisuales de diferentes tipologías. Se propició el trabajo autónomo, colaborativo y cooperativo.

3.1 Participantes del curso de posgrado

El curso dio inicio con 14 participantes, los que en su totalidad fueron docentes de las diferentes carreras de ingeniería y de la licenciatura en Geología de la FTyCA. Se trató de un grupo heterogéneo tanto en sus franjas etáreas como en su formación tecnopedagógica previa. Para llevar a cabo las actividades, conformaron grupos multidisciplinares lo que favoreció la interacción

3.5 Diseño e implementación de una clase invertida con metodología activa

Como actividad final y con el objeto de reconstruir los conocimientos aprehendidos se solicitó el diseño de modo creativo y crítico, de dispositivos pedagógicos en modelo aprendizaje invertido que permitan la mejora de las prácticas pedagógicas.

La propuesta solicitada para aprobar el curso apuntaba a dar testimonio de la autenticidad de un cambio de mirada sobre la clase. Esto no exige acciones didácticas grandilocuentes, sino requiere comprometerse con una revisión honesta, crítica y genuina de lo actuado en nuestras prácticas docentes y decidirse a la aventura de su reinención. La práctica pedagógica propuesta constaba de dos instancias de trabajo: La primera refirió a la identificación de contenidos o saberes o capacidades que a los estudiantes les resulta complejo de aprender o que al docente le resulta difícil de enseñar. La segunda correspondió al nodo de la problemática sobre la que se centra esta formación y es la de diseñar dispositivos pedagógicos a través del modelo de Aprendizaje Invertido.

3.6 Encuesta de satisfacción del curso

A continuación se presentan algunas respuestas de la encuesta de satisfacción, que son de utilidad para considerar si el curso cumplió con los materiales de estudio necesarios, con las herramientas adecuadas y el nivel de participación de los docentes (Fig. 4).

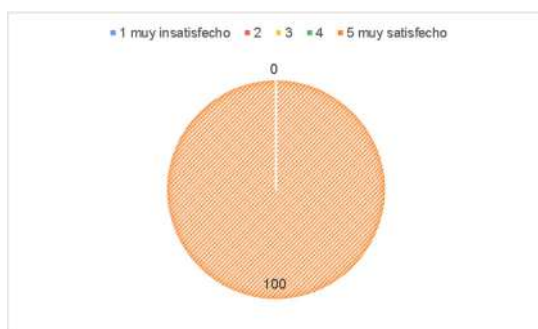


Figura 4: Nivel de satisfacción con los contenidos del curso

El 100% de los docentes consideró que los contenidos del curso fueron adecuados para el aprendizaje. Los contenidos impartidos fueron:

Introducción al aprendizaje invertido, entorno personal de aprendizaje, curaduría de contenidos, herramientas para aplicar el método y metodologías de aprendizaje activo.

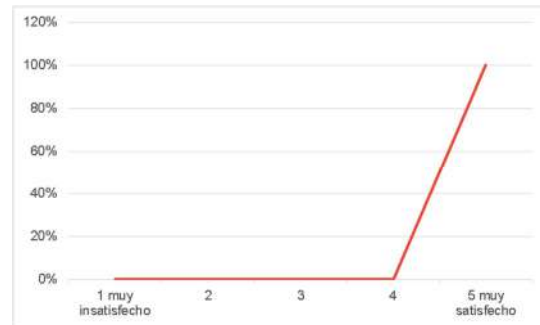


Figura 5: Los materiales (PDF, videos, contenidos interactivos) del curso son suficientes

Los materiales alojados en el aula virtual se presentaron en formatos diversos (Fig. 5) y se organizaron en secciones o bloques. En la sección inicial del Aula Virtual se podía encontrar el programa y el calendario, tanto de clases sincrónicas como de las entregas de actividades, lo que resultaba útil para organizarse a lo largo del dictado.

El primer bloque, en el que se abordaron los temas *Aprendizaje invertido, rol del docente y curaduría de contenidos*, estuvo conformado por una presentación del bloque con la herramienta Genially que, además de introducir al docente en la temática, le permitió descargar materiales y videos, una infografía con las actividades antes de la siguiente clase sincrónica. Además se proporcionaron guías de aprendizaje que habilitaban dos recorridos posibles: la lectura del material o el visionado de los videos, uno sobre introducción al aprendizaje invertido y el otro referido a entornos personalizados de aprendizaje y curaduría.

En el segundo bloque, desde la teoría se propuso el tema *Herramientas para aplicar el método AI*. Para ello, se elaboró una presentación en Genially que permitió a los docentes-cursantes descargar materiales y videos, más una infografía con las actividades de la siguiente clase.

El tercer bloque introdujo a los cursantes en la temática *Metodologías de enseñanza activas*. Este bloque estaba conformado por un Genially que le permitió al docente-cursante descargar

materiales y videos, una infografía con las actividades para la siguiente clase y una Plantilla para invertir o *flippear* un tema de su cátedra o bien, un tema general.

Finalmente, el cuarto bloque apuntaba al diseño de una clase al revés. Al ser el último bloque, también se especificaron las pautas del coloquio y la rúbrica para coevaluar a su par. Por último, se brindó una encuesta de satisfacción sobre el cursado.

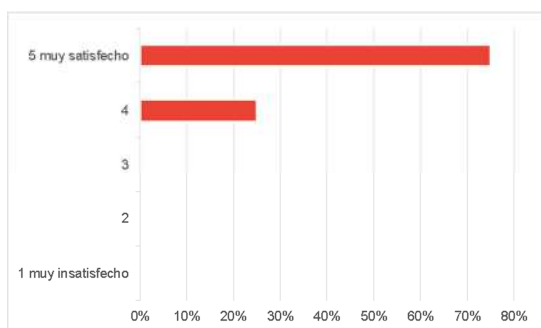


Figura 6: Herramientas web (Powtoon, PlayPosit, SmRecorder, Knovio) amigables y de utilidad

Un 75% de los docentes consideró que las herramientas de la Web como Powtoon, PlayPosit, SmRecorder y Knovio -que son herramientas necesarias para transformar los contenidos en píldoras formativas- fueron amigables y de utilidad y un 25% estuvo satisfecho con dichas herramientas (ver Fig. 6).

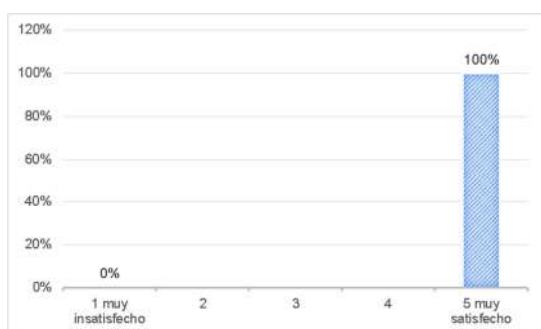


Figura 7: Realiza las actividades individuales previo a la clase sincrónica

Durante el cursado, se brindaron a los docentes actividades individuales para desarrollar antes de la clase sincrónica. Algunas de ellas fueron:

compartir en el Padlet provisto en el aula virtual un comentario de lo que entienden por EPA y cómo configuran su propio EPA. Otra actividad, era diseñar a partir de una plantilla el tema a flippear, especificando las diferentes herramientas usadas e implementarlo en su aula virtual.

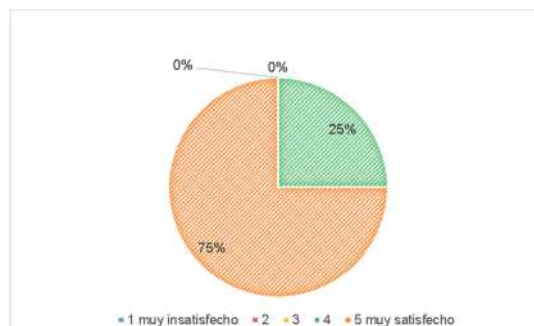


Figura 8: Las docentes sirvieron de guía para la concreción y el seguimiento de las actividades propuestas

Se indagó también acerca de las docentes responsables del curso y el 75 % responde que sirvieron de guía para concretar y cumplimentar las actividades, mientras que un 25% está satisfecho con el rol de las docentes durante el cursado (Fig. 8).

Algunos docentes del curso, manifestaron que imparten sus prácticas en 1° año de las Ingenierías, teniendo éstas carreras un gran volumen de alumnos. Por ello, estas herramientas facilitan la llegada hacia el estudiante universitario desde otra perspectiva, sacándolo de lo habitual que es leer un texto o escuchar y apuntar una clase teórica. Por otra parte, resulta beneficioso saber utilizar estas herramientas, ya que nos permiten adaptar el contenido que se da en la cátedra desde la mirada que se pretende dar, evitando buscar en la web videos ya armados, y a veces tener que ir adaptándolos sobre los temas a trabajar, debido a que algunos presentan baja o alta complejidad, o simplemente es una pequeña parte de ese tema lo que se necesita.

4. CONCLUSIONES

En la sociedad del conocimiento y en plena era de globalización, se requiere formación de capital humano de carácter universitario para lograr mayores niveles de competitividad entendiendo que, la formación superior tiene un correlato muy

importante en términos de movilidad social, inclusión y equidad. Por otra parte, la universidad, más allá de representar una fuente de conocimiento, tiende a vincularse con el medio donde está establecido, favoreciendo así el desarrollo integral de la sociedad.

En realidad, para poder desenvolverse en sociedad y estar en “sintonía” con los estudiantes es necesario desarrollar ciertas competencias. Si el docente tiene las competencias digitales necesarias, puede transmitirlos a sus estudiantes. Por ejemplo, puede ser competente en la búsqueda y selección de información, en la creación de contenidos digitales, participación y colaboración en línea generando así experiencias de aprendizaje significativas. Al respecto Raúl Santiago expresa: “La clase invertida puede adaptarse a cualquier nivel de competencia digital del profesor y para ello hay muchísimas herramientas”.

Implementar cambios en la metodología de enseñanza, no solo implica que el docente se aventure a un nuevo reto, sino también que los estudiantes se enfrenten a una nueva forma de aprender. Puede suceder que a algunos les resulte motivadora, interesante, novedosa, mientras que otros estudiantes no serán tan receptivos de este cambio de roles y otros estarán expectantes. Pero este es un proceso gradual que requiere de un cambio de mentalidad tanto de docentes como estudiantes. Hay que animarse al desafío y pensar que siempre se puede mejorar la práctica docente y por ello hay que saber escuchar a los estudiantes, hacer encuestas de satisfacción. Esto nos permite conocer sus preferencias de aprendizaje.

Se considera que todos estos son desafíos que pueden convertirse en potencialidades si los docentes se actualizan en el uso de TIC y, a la vez, se asumen orientaciones que ayuden a los estudiantes a enfrentarse adecuadamente a las distintas demandas. Todo esto sin sacrificar su conocimiento experiencial, aprovechando sus posibilidades de aprender, de construir, de transformar y de comunicar el conocimiento, generando diálogos, perspectivas y puntos de vista diversos en el complejo entramado de la educación superior.

5. REFERENCIAS

Carbone, G. (2008). *Sondeos y reflexiones, currículum y participación cooperativa en el campus virtual*. I Foro Internacional de Educación Superior en Entornos Virtuales (págs. 148-156). Editorial Bernal.

Coïçaud, S. (2011). Escenarios de innovación en la gestión de programas de educación universitaria a distancia. *Revista RUEDA de Red Universitaria de Educación a Distancia: Entre mitos, urgencias y desafíos*, 8(8). Obtenido de http://rueda.edu.ar/wp-content/uploads/2011/10/08_REVISTA.pdf

Constantino, G. (2010). *El Análisis del Discurso Didáctico en entornos presenciales y virtuales: claves conceptuales para la construcción compartida del conocimiento y la enseñanza multimedia*. La renovación de la palabra en el bicentenario de la Argentina, 365-371.

Del Prado, A. M., y Lara, L. (2018). Enseñar con aula invertida, una alternativa a la enseñanza tradicional. Nuevos horizontes de la educación virtual: repensando sus prácticas, sus marcos teóricos y normativos, en contexto. *Conferencia llevada a cabo en las V Jornadas del NOA y III Jornadas Nacionales de Educación a Distancia y Tecnologías Educativas*. Catamarca, Argentina.

Gómez, S. G. (2021). *Lectura en pantallas: lógicas de uso en la aproximación al conocimiento. El caso de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas*. Tesis de maestría.

Mena, M. (2001). *Los materiales en Educación a Distancia*. Programa de Formación Integral en Educación a Distancia, 50-62.

Ponce, S. L., Marichal, A., Martínez, G., Soldini, M., y Ponce, R. D. (2017). Implementación de la clase invertida en el aula universitaria: posibilidades para la obtención de aprendizajes no superficiales. *TE&ET*. Conferencia llevada a cabo en el XII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, La Matanza, Argentina.

Rey Valzacchi, J. (2016). *Invertir el aula para lograr un aprendizaje significativo. Aprender para educar con tecnología*. Recuperado de <https://es.calameo.com/read/0019480194a3b98d94ac7>.