

Revisión sobre las capacitaciones docentes en temas de tecnología y Flipped Learning

Sylvana Mariella Valdivia Cañotte

Pontificia Universidad Católica del Perú/Lima, Perú,
svaldivia@pucp.edu.pe

Resumen. Una de las tendencias actuales en la educación superior es la incorporación del enfoque de Flipped Learning. Sin embargo, este proceso requiere que los docentes estén preparados para desarrollarlo en aula. En ese sentido, la formación del docente universitario en el uso estratégico de las tecnologías es un aspecto fundamental. En este artículo se presenta una revisión sobre diversos estudios y experiencias relacionadas a la capacitación de profesores universitarios en temas de tecnología y Flipped Learning. Contiene los resultados de investigaciones, las características de los programas de formación docente universitaria en tecnologías y experiencias de buenas prácticas.

Abstract.

One of the current trends in higher education is the incorporation of the Flipped Learning approach. However, this process requires that teachers be prepared to develop it in the classroom. In this sense, the training of university teachers in the strategic use of technologies is a fundamental aspect. This article presents a review of various studies and experiences related to the training of university professors in topics of technology and Flipped Learning. It contains the results of research, the characteristics of university teacher training programs in technologies and experiences of good practices

Palabras clave: Formación docente; Flipped Learning; Educación superior

1 Introducción

El Flipped Learning es un enfoque pedagógico iniciado por Jonathan Bergmann y Aaron Samms en la educación secundaria y que se ha extendido en los últimos años a diferentes niveles educativos. Este enfoque propone que el aprendizaje de contenidos, que usualmente ocurre en el aula, se traslade a un entorno virtual mediante un recurso propuesto por el docente. Es decir, plantea invertir las actividades que normalmente se realizan dentro y fuera del aula con el fin de promover en los estudiantes un rol activo que favorezca el aprendizaje significativo [1].

De ese modo, la clase se convierte en un espacio de aprendizaje dinámico interactivo orientado a la profundización y aplicación de los conceptos [2]. Los contenidos, principalmente de tipo conceptual, son adquiridos previamente por los estudiantes y el profesor emplea el tiempo en el aula para profundizar, discutir y aplicar dichos contenidos. Su presencia es aprovechada por los estudiantes, por ejemplo, para absolver las dudas o plantear preguntas que desafíen sus conocimientos.

El uso de este enfoque presenta varias ventajas [3]:

- Se optimiza el tiempo de la clase y la dedicación a las diferencias individuales.
- Permite que los estudiantes revisen el material las veces que lo requieran.
- Facilita la discusión y profundización sobre los mismos.
- Favorece la construcción de un entorno de trabajo colaborativo en el aula.

De acuerdo con Flipped Learning Networks [2] existen cuatro pilares fundamentales sobre los que se sustenta este enfoque. En primer lugar, un ambiente flexible que alude al estímulo de los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. En un contexto de trabajo autónomo permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo, de la mano con las ventajas anteriormente señaladas. Asimismo, el docente puede incluir actividades de trabajo independiente o en grupos conformados por estudiantes de un nivel similar, o también pueden ser grupos en donde un estudiante puede ayudar a otros.

Otro pilar es el de la cultura de aprendizaje que corresponde a la centralidad del estudiante en el proceso de aprendizaje y donde se dispone todo lo necesario para que se cumplan los logros establecidos. En el Flipped Learning, por tanto, el estudiante tiene un rol activo y comprometido. Dicho rol se evidencia cada vez que revisa los recursos y materiales que se le han compartido, toma nota de aquellos puntos que llaman su atención o de los que tiene alguna duda, participa en las actividades propuestas e interactúa con sus compañeros y profesor en la construcción del conocimiento.

Un tercer pilar es el denominado contenido intencional se refiere a que los docentes que planifican sus clases empleando el Flipped Learning necesitan estar continuamente reflexionando sobre cómo pueden favorecer el aprendizaje. Por esa razón, existe una

selección de los contenidos según determinados logros y se optimiza el tiempo en la profundización de los aprendizajes.

El cuarto pilar del rol estratégico del profesor toma en cuenta lo señalado en los pilares anteriores pues resalta la articulación eficiente que es necesaria para promover el aprendizaje. Sostiene, por tanto, que el propósito del profesor consiste en optimizar el tiempo para que los estudiantes profundicen sus conocimientos, reflexionen y apliquen lo aprendido.

Por su cuenta, Brame [\[4\]](#) identifica cuatro principios del Flipped Learning. El primero de ellos destaca que es importante proporcionar una oportunidad para que los estudiantes adquieran la primera exposición a través del recurso seleccionado previamente por el docente. Del mismo modo, se requiere entregar previamente una actividad a los estudiantes que los incentive a prepararse para la clase. También propone brindar un mecanismo para evaluar la comprensión del estudiante y actividades de clase que se centren en actividades cognitivas complejas, dado que, si los estudiantes adquirieron conocimientos básicos fuera de la clase, entonces se tiene que buscar promover un aprendizaje más profundo.

De lo anterior se desprende que el Flipped Learning constituye una tendencia en la educación superior, sin embargo, para poder extender su uso es necesario que los docentes universitarios se capaciten para ello. La presente revisión recoge algunos estudios relacionados con la capacitación docente en tecnologías, específicamente en este enfoque, con el propósito de conocer sus resultados e identificar las mejores prácticas susceptibles a ser replicados en los procesos de formación docente.

Para ello se identificaron los principales artículos de revistas especializadas en temas relacionados a aprendizaje en línea, enseñanza y tecnologías a nivel de educación superior y que al mismo tiempo se encontraran ubicadas en los cuartiles superiores según el factor de medición que establece el indicador Scimago Journal Rank. La revisión se realizó entre los años 2016 y el 2017 empleando las palabras clave: formación docente, capacitaciones de docentes universitarios, flipped learning y formación en tecnologías, y la combinación de estas para dirigir la búsqueda. Luego, se seleccionaron aquellos que se situaban en la capacitación de docentes en el contexto universitario y los que específicamente abordaron el Flipped Learning como objeto de formación.

Durante el proceso se identificó que, si bien existen revisiones y estudios sobre tecnologías y su impacto en el aula universitaria, aún hace falta desarrollar en amplitud y profundidad las investigaciones sobre la formación de profesores universitarios en el enfoque de Flipped Learning. A continuación, se muestran los resultados de los estudios más representativos sobre capacitaciones a docentes universitarios en tecnologías y posteriormente, se describen experiencias específicas sobre formación docente en el mencionado enfoque y la respuesta del profesorado.

2 Estudios sobre capacitaciones docentes en temas de tecnología

En cuanto a las investigaciones relacionadas al impacto de capacitaciones docentes en temas de tecnología, Georgina & Hosford [5] estudiaron la percepción de docentes de educación superior de quince instituciones similares a la Universidad de Dakota del Norte, en Estados Unidos. La mayoría afirmó que la forma más eficaz para aprender nuevas tecnologías se da en pequeños grupos, entre pares y asistiendo a cursos de capacitación docente. Sobre esta última forma, los docentes señalaron que el factor más importante radica en la calidad de los encargados de la capacitación. Los investigadores sugieren que la capacitación en tecnología es mejor cuando está vinculada con objetivos específicos para los docentes, es decir, cuando se contextualiza la experiencia de formación.

Asimismo, entre las consideraciones que se deben tomar en cuenta, de Georgina [6] citado por Georgina & Hosford y que contribuyen directamente con la propuesta, se encuentran:

- Tiempo para la formación
- Mentores de tecnología para la discusión entre pares e innovaciones
- Reconocimientos a los más involucrados con la integración de la tecnología
- Encuestas a nivel departamental para la determinación de las necesidades
- Acceso al personal de soporte de tecnología en tiempo real
- Personal de tecnología, pedagogía y/o con experiencia de diseño de instrucción
- Metas realistas y prácticas basadas en la pedagogía representativa de la institución

Otro estudio es el realizado por Hauptman [7] en el que se señalan algunos temas dominantes que los docentes identificaron, en torno a la adopción de una tecnología en particular, la móvil. De esta experiencia cabe destacar que la ayuda de expertos constituye una pieza clave para mover más contenidos y actividades a un móvil siempre que se tenga acceso a una persona con conocimiento de las prácticas pedagógicas y de la tecnología aplicada, más aún si dicha persona pertenece a la misma disciplina. Además, que valoran la experiencia de uno a uno porque permite la resolución de consultas de manera más personalizada. Otro elemento de consideración consiste en las comunidades de práctica, para el intercambio de conocimientos y ejemplos entre los docentes; no sólo dentro del Departamento o el campus, sino también fuera.

En ese sentido, este estudio en particular revela que a los docentes les interesa conocer lo que ha tenido éxito y qué no es recomendable hacer, por ello un repertorio de buenas prácticas es fundamental. En cuanto al tipo de capacitaciones las expectativas se dirigen a recibir conocimientos no meramente técnicos, sino que los integren con la tecnología y atiendan los diferentes niveles de experiencia.

En tanto el aporte de López y Chávez [8] muestra las percepciones de los docentes en cuanto al apoyo a las necesidades formativas en la Universidad de Sinaloa, México,

sobre la formación del profesorado universitario en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación. De estas identificaron el apoyo a la formación continua, que permita responder a la naturaleza cambiante de la tecnología, así como la disposición de personal al que se pueda consultar cualquier duda sobre la implementación de las tecnologías en el desempeño académico.

Por otro lado, se encuentran las experiencias de programas de capacitación en tecnología innovadoras como la presentada por Johnson, Wisniewski, Kuhlemeyer, Isaacs & Krzykowski [9]. Esta experiencia de formación docente vinculada con tecnología y pedagogía tiene la particularidad de haber sido desarrollada a través de un “Bootcamp” en Carroll University, Waukesha, Estados Unidos. El propósito era reunir a los docentes universitarios para plantearles el reto de rediseñar su curso considerando la incorporación de la tecnología durante tres días, considerando para cada día los siguientes contenidos: investigación sobre el aprendizaje en línea, introducción e investigación de las herramientas en línea e integración con los propósitos del curso.

De acuerdo con esta estructura se puede evidenciar que el primer aporte del estudio que radica en el diseño de un programa que le da un gran énfasis a la reflexión de aspectos pedagógicos como teorías del aprendizaje y principios de la enseñanza para luego pasar a la revisión de aspectos relacionados con el uso de la tecnología. Otro aspecto relevante de este estudio se centra en los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes participantes de la experiencia. La mayoría de ellos indicó que se sintió a gusto con las discusiones en grupos pequeños, aprendido entre pares, y apreció la atención personalizada del capacitador. También calificaron entre eficaz o muy eficaz la experiencia para la familiarización con la enseñanza y el aprendizaje en línea, el aprendizaje de las herramientas que ayudan a involucrar a los estudiantes, el aumento de los niveles de confianza para la enseñanza en línea y la comodidad para la creación de contenido de los cursos en línea.

3 Experiencias de formación en Flipped Learning

Ahora bien, en cuanto a experiencias de formación en Flipped Learning para docentes universitarios se encuentra la realizada por Shimamoto [10] en la Universidad de Hawai en la que precisa como aspectos fundamentales el situar el Flipped Learning dentro de un enfoque constructivista. Postula que es necesario establecer cambios en los paradigmas educativos, y en la misma dirección, el rol de los docentes y estudiantes. Una de sus ideas fuerza es que los docentes deben trabajar para desarrollar entornos de aprendizaje activos a través del uso de estrategias de motivación adecuadas y la promoción de la interacción social. Presenta las características más provechosas del enfoque, por ejemplo, la posibilidad de combinar los beneficios de la instrucción directa y el aprendizaje activo para involucrar a los estudiantes en el proceso educativo.

Entre los resultados destacan que el módulo de instrucción era útil para la mayoría de los participantes. Dado que algunos docentes encuestados refirieron que la información era bastante amplia, propone poner a disposición información a diferentes

niveles. Por otro lado, a pesar de que el módulo contiene ejemplos de buenas prácticas, los docentes sugieren un aumento del número de casos reales. Además, proponen considerar un soporte más allá del módulo, sobre todo, en la etapa de la implementación y que el acceso a las comunidades de apoyo también esté disponible.

Por otro lado, el estudio de Wanner & Palmer [11] se dio en el contexto de un curso universitario en el que había 109 estudiantes inscritos y muestra que ellos disfrutaban y se comprometen más en el enfoque de Flipped Learning, que prefieren un enfoque de aprendizaje semipresencial a un aprendizaje totalmente en línea, y que necesitan estructura y directrices claras, así como con una evaluación flexible. Muchos incidieron en la importancia de la organización y mejor conducción de las orientaciones. Por otro lado, los autores identificaron que la principal preocupación de los profesores de educación superior era el compromiso de tiempo y la falta de apoyo institucional para implementar el enfoque, así como la disponibilidad de hacer una evaluación continua y flexible.

Finalmente, otro elemento fundamental es la recepción que puede tener un enfoque como el Flipped Learning en el profesorado. Al respecto, Yungwei, H & Kathryn [12] dieron cuenta de un estudio en una universidad de Taiwan, en el cual recogieron las percepciones docentes respecto al enfoque de Flipped Learning destacando las preocupaciones relativas a la familiaridad con la tecnología y a aspectos informativos relacionados con la innovación y la capacidad personal para la aplicación de la innovación, la disponibilidad de tiempo y el apoyo institucional. Además, informaron una falta de confianza en su capacidad para preparar y enseñar el contenido del curso tan centrado en el estudiante o aprendizaje. Otra preocupación que encontraron, pero en menor medida, fue el desconocimiento respecto al Flipped Learning y sus implicancias. Si bien esta información corresponde a otra realidad, considero de suma importancia tomarla en cuenta como punto de referencia para una elaboración más ajustada a las necesidades y para la fase de recolección de información de las expectativas de los docentes inscritos.

4 Conclusiones y trabajos futuros

Por todo lo anterior, se concluye que las experiencias de formación docente en el uso pedagógico de las tecnologías de la comunicación y la información pueden traer beneficios y tener un alto impacto para la innovación de la práctica docente en la medida que la capacitación posea características que permitan identificarla como un conjunto de espacios significativos de aprendizaje. Un aspecto clave es la unión del saber tecnológico especializado con el saber pedagógico a partir de la reflexión, el acompañamiento docente, los espacios de práctica, la muestra de ejemplos contextualizados que respondan a las necesidades del entorno docente, así como la difusión de buenas prácticas a nivel universitario.

Además, se debe considerar el reto de conciliar la demanda de tiempo que exige incorporar la tecnología a la metodología con la carga docente regular y que en relación

con su formación se tomen en cuenta las diversas características y niveles de apropiación de la tecnología del profesorado, a fin de satisfacer diferentes necesidades y demandas. Una oferta formativa debe ser estructurada para incluir tanto a los profesores que ya usan las tecnologías y los que no lo hacen.

5 Referencias bibliográficas

- [1] Bergmann, J.; Sams, A.: *Dale la vuelta a tu clase*. Ediciones SM (2014).
- [2] Flipped Learning Network. FLN: The Four Pillars of F-L-I-P. *FLIP Learning*. http://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf. (2014). Accedido el 3 de Noviembre de 2018
- [3] Santiago, R; Touron, J: El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, Vol. Abril-Junio, No. 368, pp. 196-231 (2014). <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulos368/el-modelo-flipped-learning-y-el-desarrollo-del-talento-en-la-escuela.pdf?documentId=0901e72b81e9f56f>
- [4] Brame, C.: Flipping the classroom. *Vanderbilt University Center for Teaching*, . (2013). Accedido el 3 de Noviembre de 2018
- [5] Georgina, D. A.; Hosford, C. C.: Higher education faculty perceptions on technology integration and training. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 25, No. 5, pp. 690-696. (2009)
- [6] Georgina, D.: *Integration of Technology in Higher Education Pedagogy*. (Tesis doctoral). University of North Dakota. (2007)
- [7] Hauptman, P.: Mobile technology in college instruction: faculty perceptions and barriers to adoption. (Tesis doctoral). University of Nebraska. (2015)
- [8] López, M; Chávez, J.: La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC. *Sinéctica[online]*. No. 41, pp. 2-18. (2013). <http://www.scielo.org.mx/scieloOrg/php/reference.php?pid=S1665-109X2013000200005&caller=www.scielo.org.mx&lang=es>. Accedido el 3 de Noviembre de 2018
- [9] Johnson, T; Wisniewski, M; Kuhlemeyer, G; Isaacs, G; Krzykowski, J.: Technology Adoption in Higher Education: Overcoming Anxiety through Faculty Bootcamp. *Journal of Asynchronous Learning Networks*. Vol. 16, No. 2, pp. 63-72. (2012)

- [10] Shimamoto, D. N.: Implementing a flipped classroom : An instructional module. *Technology, Colleges, and Community Worldwide Online Conference*. (2012). <http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/handle/10125/22527/etec690-finalpaper.pdf?sequence=1>. Accedido el 3 de Noviembre de 2018
- [11] Wanner, T.; Palmer, E.: Personalising learning: exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education*. Vol. 88, pp. 354-369. (2015). <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.008>. Accedido el 3 de Noviembre de 2018
- [12] Yungwei, H; Kathryn, L.: Teaching in flipped classrooms: Exploring pre-service teachers concerns. *Computers in Human Behavior*, Vol. 57, pp. 250-260. (2016). <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.022>. Accedido el 3 de Noviembre de 2018