



9º Encuentro universitario
de mejores prácticas
de uso de TIC en la educación

DGTIC UNAM
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

#educatic2023
¿Aprendimos a enseñar con tecnología?



Formación de estudiantes de Pedagogía en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) mediada por TIC

Torres Cortés, Gloria
gloriatorrescortes11@gmail.com

Bravo Lozano, Adriana Areli
bravolozano.adriana@gmail.com

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación
Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Se presenta la experiencia docente a partir de la formación de estudiantes de la licenciatura en Pedagogía durante los ciclos escolares 2022-2023, de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos dentro del proyecto Inclusión Digital. Para este proceso de formación se usaron herramientas como Moodle, Zoom, Canva, Google Drive, editores de imágenes en dispositivos móviles y computadoras, que permitieron el asesoramiento bajo la metodología ABP en un grupo de personas adultas mayores. Los resultados de esta experiencia fueron satisfactorios para el área laboral y académica de las futuras licenciadas en Pedagogía.

Introducción

En la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE), de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), existe un *Programa de Becas de Formación en TIC. TIC para la Educación*, dirigido a estudiantes de cualquier licenciatura que deseen obtener capacitación especializada y experiencia profesional en torno a las tecnologías aplicadas en el campo educativo. Este programa de becas imparte cursos y talleres diversos que contribuyen a la formación profesional y académica de los becarios, así mismo, se les asigna un proyecto en el que tienen la posibilidad de intervenir para adquirir experiencia profesional.

Uno de los proyectos que requiere apoyo de becarios es *Inclusión Digital*. Este proyecto nació en 2015 y desde entonces tiene por objetivo el desarrollo de habilidades digitales en personas adultas mayores. Específicamente se interviene en un grupo de mujeres adultas mayores pertenecientes y aledañas a la colonia Mesa Los Hornos de la alcaldía Tlalpan en la Ciudad de México, algunas de ellas han estado desde el inicio del proyecto y otras se han incorporado en los últimos años.

Inclusión Digital, además de la particularidad de su población objetivo, tiene una fundamentación metodológica en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el cual forma parte de las conocidas metodologías activas de aprendizaje, que se han popularizado en las últimas décadas por los beneficios que representan en los estudiantes. Ante estas particularidades del proyecto, se requieren becarios con habilidades digitales para el manejo de diversas herramientas tecnológicas, que tengan conocimientos previos sobre el ABP y muestren interés por el trabajo con poblaciones vulnerables de la tercera edad.

Desde el 2015, el interés por participar en *Inclusión Digital* se ha notado por parte de estudiantes pertenecientes al área de conocimiento de Artes y Humanidades, específicamente quienes cursan la Licenciatura en Pedagogía. En los últimos años han sido becarias estudiantes de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras, de la UNAM, quienes contribuyen al desarrollo del proyecto acompañadas por dos responsables, quienes coordinan las planeaciones didácticas, las sesiones de trabajo, la evaluación dentro de *Inclusión Digital*.

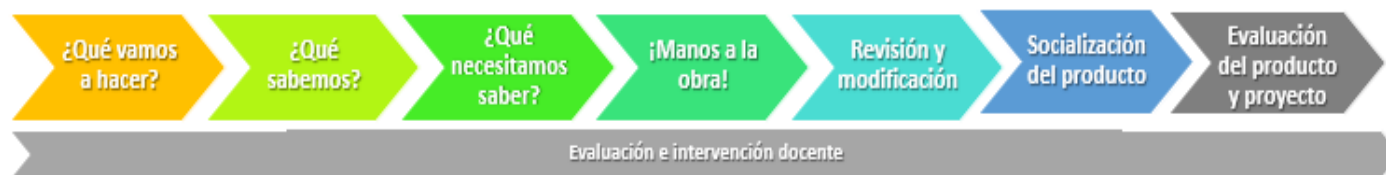
A partir de la pandemia por COVID 19 la formación de becarios se realizó totalmente en línea, el proyecto de *Inclusión Digital* se puso en pausa durante el 2020 y se retomó a través de videollamada en el 2021 hasta la actualidad. Este fenómeno mundial cambió las prácticas formativas dentro del proyecto, por lo que fue necesario incluir herramientas de comunicación y seguimiento para continuar con la formación de becarias. En este trabajo, daremos a conocer la experiencia en torno a la enseñanza de la metodología ABP con estudiantes de Pedagogía a través de videoconferencia, dentro del proyecto de *Inclusión Digital*.

Metodología didáctica

El ABP es una metodología basada en la teoría constructivista, que concibe al aprendizaje como un proceso de construcción interna que es facilitado gracias a la mediación o interacción con los otros, es un proceso de (re)construcción de saberes culturales, donde el punto de partida del aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el educando e implica un proceso de reorganización interna de esquemas cognitivos (Tünnermann, 2011, p. 26).

En la literatura, al ABP se le asignan diferentes fases y nombres; sin embargo, el proceder de la metodología sigue siendo el mismo, en mayor o menor medida la intervención del docente y de los estudiantes a la hora de establecer el desafío y actividades de aprendizaje, y en mayor o menor medida la profundización de contenidos en un contexto educativo formal o no formal. Para el proyecto de *Inclusión Digital* se establecieron las siguientes fases:

Tabla 1. Fases de los proyectos en Inclusión Digital



.Fuente: Elaboración propia

Durante la implementación del proyecto, es fundamental la intervención y evaluación de los aprendizajes por parte de las asesoras para el desarrollo de las habilidades digitales de las personas adultas mayores. Mediante la organización en fases del ABP, como se mostró, se ha comprobado que esta metodología promueve la autonomía, compromiso y confianza de quien aprende, desarrolla el aprendizaje entre pares y el pensamiento crítico (Furman y Larsen, 2020, p. 5), ya que el objetivo es encontrar la solución al desafío a través de las fases de trabajo en el tiempo establecido.

Ahora bien, para la formación de las becarias en la metodología ABP, además del uso de la misma, nos concentramos en la estrategia Aprender Haciendo (o *Learning by doing* en la lengua inglesa), de tal manera que las estudiantes de Pedagogía tuvieron la oportunidad de intervenir en un ambiente real de aprendizaje donde su accionar fue fundamental para su aprendizaje y la continuidad de *Inclusión Digital*.

Aprender haciendo, representa la posibilidad de poner en juego conocimientos previos, ideas y teorías para resolver situaciones que se presentan en cada sesión, algunas situaciones comparten similitudes y tienen noción de cómo resolverlas, algunas otras situaciones son totalmente nuevas y usan todos sus recursos para encontrar una o varias soluciones, ya que “[...] el Aprendizaje surge de la mezcla de los aprendizajes previos y su contrastación con la práctica cotidiana, así el estudiante comprende, se forma conceptos y los aplica posteriormente” (Aburto, 2018, p.4). Las estudiantes no sólo ponen en práctica teorías, también las enriquecen a partir de las experiencias generadas en situaciones reales.

Desarrollo de actividades realizadas y tecnologías digitales utilizadas

Las estudiantes de pedagogía y también becarias de la DITE se integraron a *Inclusión Digital*, por lo cual se les dio un taller previo, en la plataforma virtual educativa Moodle sobre la metodología titulado: “Aprendizaje basado en proyectos con Integración de TAC” que tuvo por objetivo que los y las becarias conocieran la metodología didáctica de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) integrando diversas tecnologías. El taller tuvo una duración de 40 horas, de las cuales 12 horas fueron de forma sincrónica a través de videoconferencia y 28 horas en línea de forma asincrónica.

Para mantener una coherencia epistemológica y metodológica, el taller que se les impartió fue desarrollado con la misma metodología. A través de siete actividades, los y las becarias lograron conocer la metodología.

A continuación, se muestran las actividades de aprendizaje propuestas en el taller relacionadas con las fases del ABP:

- a) ¿Qué vamos a hacer? *Presentación general del taller:* Se presentó a las becarias las implicaciones del taller (objetivos, producto esperado, evaluación, tiempo, forma de trabajo).
- b) ¿Qué sabemos? *Actividad 1. Análisis de una evidencia de aprendizaje:* Se les mostraron diversas evidencias de aprendizaje (resultados de aplicaciones de la metodología ABP) para que pensarán en los procesos que, estudiantes y docentes, tuvieron que pasar hasta obtener el producto.
- c) ¿Qué necesitamos saber? *Actividad 2. Aprendizaje Basado En Proyectos:* Se les brindaron lecturas sobre la metodología para pensar nuevamente en la primera actividad, ahora pudiendo fundamentar teóricamente los procesos de construcción del producto. *Actividad 3. Revisión bibliográfica disciplinar:* se les proporcionaron ejemplos de proyectos en diferentes áreas disciplinares, para aterrizar las ideas revisadas en las lecturas de la actividad 2.
- d) ¡Manos a la Obra! *Actividad 4. Diseño de un proyecto de forma colaborativa:* Se les solicitó la creación de una propuesta didáctica basada en la metodología ABP.
- e) Revisión y modificación. *Actividad 5. En los zapatos de los estudiantes:* Se les solicitó realizar las actividades de aprendizaje planteadas en su planeación didáctica, de tal forma que encontraran inconsistencias en su producto para posteriormente realizar los ajustes a su propuesta.
- f) Socialización del producto. *Actividad 6. Versión final de proyecto:* Compartieron en un foro su planeación final para que el resto del grupo pudiera revisar y comentar.
- g) Evaluación del producto y proyecto. A través de un foro de discusión nombrado *¿Qué aprendimos?*, se solicitó a las becarias que describieran los aprendizajes que alcanzaron, los que no alcanzaron y los que les gustaría ahondar.

A partir del taller que se describió brevemente, las becarias estudiantes de pedagogía llegaron a *Inclusión Digital* con los conocimientos e información básica sobre la metodología ABP. Aunque lograron desarrollar una propuesta didáctica basada en ABP, no se habían enfrentado a una experiencia de aplicación real de la metodología con un grupo de mujeres adultas mayores que conocen las fases de trabajo (no de manera teórica, pero sí de manera práctica).

Durante 2022 se llevaron a cabo varios proyectos a través de la herramienta Zoom con las personas adultas mayores. Para ilustrar esta experiencia de formación de asesoras en la metodología ABP, se destaca aquí el proyecto “8M Videos cortos”, donde se estableció como producto un video sobre el ocho de marzo, el cual permitiría desarrollar en las adultas mayores habilidades de búsqueda en internet, uso de procesador

de texto en la nube y edición de video con Canva. Las becarias al tomar el rol de asesoras debían tener conocimiento de las herramientas digitales que se usarían durante el proyecto para guiar a las usuarias. A continuación, se muestran brevemente las fases del proyecto:

- a) ¿Qué vamos a hacer? Se presentaron a las usuarias todas las implicaciones del proyecto (producto, tiempos, forma de trabajo, herramientas digitales).
- b) ¿Qué sabemos? Se dialogó con las usuarias sobre lo que conocían de los videos y del 8 de marzo.
- c) ¿Qué necesitamos saber? A partir del diagnóstico de conocimiento, las usuarias determinaron junto con las asesoras la información que se requería tener para desarrollar el producto. Hicieron búsquedas en internet y compartieron información con el resto del grupo.
- d) ¡Manos a la Obra! Desarrollaron un guion y editaron un video en Canva.
- e) Revisión y modificación. En grupo se revisaron las versiones finales y se dieron sugerencias de mejora entre pares. Cada usuaria realizó los ajustes finales a su video.
- f) Socialización del producto. Las usuarias compartieron los videos con sus amigos y familiares a través de WhatsApp y se publicaron en las redes sociales de la DITE por motivo del 8M.
- g) Evaluación del producto y proyecto. A través del diálogo las usuarias señalaron la percepción que tienen de sus aprendizajes, hablaron de lo que saben hacer solas y de las acciones donde requieren apoyo. También se les pidió que valoraran el proyecto en general, si se sintieron cómodas con las asesoras, qué les gustaría cambiar, etc.

Es preciso señalar que las fases son flexibles, es decir, las usuarias al estar editando su video en Canva pueden regresar a la fase anterior para buscar información que les haga falta para completar su producto, o bien, en la revisión pueden darse cuenta de que requieren información o datos específicos para mejorar su producto y pueden regresar a la fase de búsqueda. Esto implica para las becarias realizar acompañamiento y guiar el desarrollo del producto de acuerdo con la flexibilidad de la metodología de ABP.

Las becarias se conectaban junto con las participantes y docentes responsables a través de Zoom todos los miércoles de 10:00 a 12:00 horas para desarrollar las siguientes intervenciones didácticas en cada fase del proyecto:

- a) ¿Qué vamos a hacer? Presentaban el proyecto o apoyaban a las docentes responsables para que todas las usuarias tuvieran claro lo que se va a hacer.
- b) ¿Qué sabemos? Apoyaban a las docentes responsables para generar el diálogo con las usuarias sobre lo que conocían del 8M. Las usuarias suelen contar experiencias difíciles y las becarias

muchas veces realizaban contención de emociones, y particularmente este proyecto se prestó para hablar de las vivencias desagradables como mujeres.

- c) ¿Qué necesitamos saber? A partir del diagnóstico de conocimientos, se dividió al grupo en pequeñas salas de trabajo para que las becarias pudieran guiar las búsquedas en internet de manera personalizada.
- d) ¡Manos a la Obra! En pequeñas salas de trabajo las becarias guiaban la construcción de un guion en Google Docs y la edición del video en Canva. En la sala de trabajo, de acuerdo con la asistencia de las usuarias, podían encontrarse de una a tres adultas mayores siendo guiadas por una becaria.
- e) Revisión y modificación. Las becarias guiaban la edición del video de acuerdo con las modificaciones que las usuarias quisieran realizar.
- f) Socialización del producto. Las becarias resolvieron dudas y guiaban el proceso para compartir los videos a través de WhatsApp y redes sociales.
- g) Evaluación de producto y proyecto: Las becarias apoyaban a las docentes responsables para establecer el diálogo con las usuarias y conocer sus percepciones sobre su desempeño. Las becarias y docentes responsables se toman un espacio para evaluar el proyecto y a las usuarias.

Durante todas las fases, las becarias se enfrentaron a situaciones donde las usuarias se frustraban por no poder abrir o cerrar una página en internet, o el olvido constante del proceso para compartir pantalla, dificultades para encender la cámara y el audio, dificultades para ingresar a la sesión por Zoom, etc. Las becarias, ante estas situaciones, debían intervenir para acompañar a las usuarias a encontrar la solución de las dificultades presentadas.

Otro aspecto al que se enfrentaron las becarias estudiantes de Pedagogía fue el uso de las herramientas tecnológicas: a pesar de ser estudiantes que pasaron de la presencialidad a la virtualidad a causa de la pandemia, su manejo de la herramienta Zoom era precario. Acciones como compartir pantalla, compartir audio, crear salas, otorgar el anfitrión, navegar por las diferentes salas y cambiar el idioma de la aplicación, resultaron desconocidas para algunas de ellas. El uso que le daban a la herramienta como estudiantes fue diferente al que tuvieron que darle como asesoras. Este cambio de rol que sufrieron al estar en *Inclusión Digital* las orilló a aprender sobre el uso de Zoom y todas las herramientas tecnológicas usadas en los diferentes proyectos. En gran medida, mientras las usuarias adultas mayores aprendían sobre una herramienta, las becarias también lo hacían junto con ellas.

Resultados obtenidos

Al involucrar a las becarias en procesos formativos reales donde se presentaban situaciones particulares con la población objetivo, se pudieron observar los siguientes resultados:

- Las becarias desarrollaron habilidades digitales en torno al uso de Canva, Zoom y Google Drive.
- Las becarias fueron capaces de llevar a cabo las sesiones de trabajo de forma autónoma, sin apoyo de las docentes responsables, lo cual representa una apropiación de la metodología ABP.
- Las becarias desarrollaron habilidades para guiar a personas adultas mayores a través de videollamada. Afrontaron la frustración de no saber en qué ventana de la computadora o página de internet se encontraba perdida alguna usuaria. ¿Cómo se le ayuda a una persona adulta mayor asustada y frustrada porque no sabe cómo salir de un sitio en internet? Las becarias lograron formular preguntas e indicaciones para “salvar” a las usuarias.
- Las becarias saben diferenciar situaciones donde las usuarias requieren información y situaciones donde requieren devolver el problema para general conocimientos.
- Las becarias lograron sensibilizarse sobre el trabajo con poblaciones vulnerables a través de la convivencia y escucha de experiencias de las usuarias.
- Las becarias con mayor tiempo en el proyecto son capaces de formar a otras becarias de nuevo ingreso.
- Dos becarias eligieron *Inclusión Digital* como objeto de estudio para su trabajo de titulación.
- Una de las becarias confirmó haber conseguido trabajo por la experiencia formativa que obtuvo en el programa de becas y en el proyecto de *Inclusión Digital*.

Conclusiones

La licenciatura en Pedagogía les da a las becarias un panorama general de las problemáticas educativas que existen, las teorías del aprendizaje que hay y sus diferencias; sin embargo, carecen de experiencias profesionales durante la carrera. Es hasta el servicio social o el encuentro de una beca de formación donde se enfrentan a desafíos reales que deben resolver con los conocimientos y habilidades desarrolladas durante su formación profesional, por ello en *Inclusión Digital* se les da la oportunidad de desenvolverse en situaciones reales donde el error no es castigado, sino una excusa para reflexionar sobre ello y corregir sobre la práctica.

Pudo observarse en esta experiencia que, a pesar de ser estudiantes provenientes de la modalidad virtual a causa de la pandemia, no contaban con habilidades digitales intermedias y el proyecto de *Inclusión Digital* las orilló a estudiar y conocer sobre el uso de diversas herramientas tecnológicas que desconocían, pues el uso de las herramientas como estudiantes es diferente al desempeñar un rol de asesoras. Al mismo tiempo que las becarias enseñaban a las adultas mayores, ellas aprendían.

Finalmente, como docentes responsables del proyecto, cabe destacar que nos es muy satisfactorio ver a las becarias estudiantes de la licenciatura en Pedagogía apropiándose de la metodología ABP, verlas seguras de sus intervenciones didácticas, verlas formando a otras becarias y consiguiendo empleos de su agrado. Estos resultados nos indican que aprendimos a enseñar con tecnología y que nuestras becarias aprendieron a aprender y enseñar con tecnología.

Referencias bibliográficas

- Aburto, P. (2018). *Reflexiones sobre la Metodología de Aprender haciendo, una guía para los profesores y un acercamiento a los escenarios de aprendizajes*. Encuentro Bienal de Investigación y Posgrado. Centroamérica y El Caribe. <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/2019/04/unan-managua-articulo-aprender-haciendo.pdf>
- Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*. Núm. 48, (enero-marzo 2011). (pp. 21-32). <https://www.redalyc.org/pdf/373/37319199005.pdf>
- Furman, M. y Larsen, M. (2020). *Aprendizaje Basado en Proyectos: ¿cómo llevarlo a la práctica?* CIAESA. <https://www.laspreguntaseducativas.com/wp-content/uploads/2020/06/03-Aprendizaje-Proyectos.pdf>