

El aprendizaje basado en proyectos en la universidad

María Belén Martínez⁽¹⁾

Resumen: El 2020 ha sido un año clave para la educación argentina. Al igual que todo el sistema educativo, la Universidad de Río Negro debió adaptarse a trabajar de manera virtual la totalidad del cursado. Para poder hacer una buena adaptación curricular de contenidos a la virtualidad, desde la cátedra de inglés se propuso una nueva metodología de trabajo que rompiera con los esquemas de aislamiento y trabajo individual por parte de los estudiantes: el aprendizaje basado en proyectos.

Este trabajo aborda la experiencia llevada a cabo en el segundo cuatrimestre del 2020 cuando se implementó el trabajo en equipos para la resolución de problemas reales que tuvieran un impacto real en la sociedad.

Los resultados de cada proyecto han sido reveladores para los estudiantes ya que, en un contexto de pandemia y aislamiento, lograron cumplir el rol de futuros criminólogos y ejecutar diferentes propuestas de prevención de delitos.

Palabras clave: Aprendizaje - pandemia - proyecto áulico - universidad - virtualidad.

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 64-65]

⁽¹⁾ **María Belén Martínez.** Es Especialista Docente en Educación y TIC. Cuenta además con una diplomatura Superior en Educación y Nuevas Tecnologías de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Se desempeña como investigadora y profesora de inglés con propósitos específicos en la Universidad de Río Negro y en la Universidad del Comahue.

Introducción

La incertidumbre que experimentamos con la pandemia en el año 2020 en estado de emergencia mundial condujo a cambios radicales en la forma de enseñanza pensada hasta ese momento. En la universidad coexisten modelos de enseñanza centrados en la figura del docente como único poseedor del conocimiento que imparte sus saberes mediante clases magistral. Ante una situación de extrema dificultad y aislamiento, la universidad en su conjunto se vio obligada que adaptar sus métodos repentinamente para poder seguir

impartiendo clases a todos los estudiantes. Para ello se implementaron diferentes medidas que permitieran trasladar los cursos que se habían estado ofreciendo presencialmente a un aula virtual a distancia.

No obstante, podemos preguntarnos si esta virtualización de la universidad es o no educación a distancia. En primera instancia la respuesta a esta pregunta podría ser positiva si tenemos en cuenta que efectivamente los docentes y estudiantes se encontraban físicamente separados por la distancia. Sin embargo, si lo analizamos en términos pedagógicos, está claro que importar las formas pedagógicas de la presencialidad a la virtualidad está muy lejos de ser educación a distancia pues se trata de propuestas de enseñanza distintas, con marcos regulatorios, perspectivas teóricas y diseños curriculares también diferentes. A un año de aquel acontecimiento que nos condujo a repensar nuestras prácticas de enseñanza, se percibe la necesidad de detenernos a reflexionar acerca del uso de las TIC que en un principio y por la urgencia de los cambios se adaptaron a los contenidos.

Sabemos que la enseñanza en los entornos digitales implica una planificación previa teniendo en cuenta entre otras cosas los contenidos y destinatarios a quienes vamos a enseñar para luego adecuar los recursos tecnológicos a esos objetivos, y no al revés. Es imprescindible correrse del modelo de las clases presenciales para generar nuevas propuestas de enseñanza mediadas por la tecnología. Esto implica que no podemos hacer lo mismo que hacíamos antes, pues como decía Nietzsche “para pensar lo nuevo, primero hay que pensar de nuevo” (Tobeña, 2020).

Está claro que no basta con elegir un recurso digital para garantizar que el aprendizaje a distancia ocurra. Es justamente la transformación que hacemos los docentes de ese recurso lo que lo convierte en un material didáctico de utilidad pedagógica. Spiegel (2006) lo describe como “ventaja diferencial”; es la razón por la que el docente decide la utilidad de un determinado material y la evaluación que hace del material en sí mismo comparándolo con otras posibilidades. De ese modo, el recurso didáctico resulta ser una construcción particular de un docente para una clase determinada, a través de la cual algún material o estrategia se convierte en una herramienta importante para su desempeño en el aula. En este caso, en el modelo de enseñanza basado en proyectos que se implementó en nuestro curso se ve reflejada claramente la ventaja diferencial que menciona Spiegel, ya que se adecuaron los materiales en función del campo de estudio de los estudiantes. Sin embargo, si bien en este curso se atienden necesidades específicas en relación a los intereses de los destinatarios, muchas veces no se ofrecen oportunidades de vincular los saberes que ocurren dentro del aula con actividades relacionadas al campo laboral que permitan a los estudiantes articular estos conocimientos y conectarse con el contexto social fuera del ámbito educativo. Por esta razón, nos propusimos atender a la necesidad de incorporar los rasgos característicos de los escenarios digitales para generar una propuesta que permita establecer una conexión entre lo que sucede dentro de la universidad con la sociedad a través de proyectos atravesados por recursos didácticos mediados por la tecnología. Se diseñó una propuesta metodológica que promoviera la resolución de problemáticas reales mediante el trabajo interdisciplinario y cooperativo de manera que los estudiantes puedan intervenir en la realidad acercándose al currículo con sentido y significado.

Mariana Maggio (2012) expresa que la clase universitaria que mantiene el formato del siglo pasado ya no tiene sentido, para lo cual nos invita a dejar atrás viejos formatos, tiem-

pos, metodologías y evaluaciones para reinventar la clase en la universidad. Para que esto ocurra es necesario aprender a diseñar, elaborar, crear y recrear un sistema educativo diferente al esquema presencial con propuestas educativas más conectadas con el contexto social y en este sentido, el aprendizaje basado en proyectos nos ofrece un marco de trabajo con muchas oportunidades para lograrlo.

El ABP y los aportes en la clase de lengua extranjera

El manejo de una segunda lengua facilita a las personas integrarse en diversas actividades de carácter social, económico o cultural en un mundo en constante globalización. El saber idiomas, especialmente el inglés que es considerado el lenguaje de las ciencias, siempre será un valor agregado y un factor importante en el mundo profesional de los egresados cuando se desea traspasar fronteras. Por esta razón, resulta de vital importancia que los estudiantes universitarios logren el dominio de una segunda lengua ya que siempre será una ventaja en el ámbito de los negocios internacionales y la economía.

Al mismo tiempo, la educación superior enfrenta hoy el enorme desafío de preparar a los profesionales para prosperar en el mundo real, es decir crear profesionales que no solo sepan utilizar sus conocimientos académicos y las nuevas tecnologías, sino que también sean capaces de resolver problemas para satisfacer las necesidades de los individuos y así contribuir al crecimiento de la sociedad actual. Cerrar la brecha entre los modos de pensamiento académico y pragmático es una tarea que vale la pena, que involucra al conocimiento práctico y la investigación académica, y que además conecta a la universidad con el mundo de manera audaz y creativa. Por esta razón, esta propuesta de enseñanza se basa en los principios del paradigma de la cognición situada (Díaz Barriga, 2006), en la que el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza. Por lo tanto, la propuesta fue diseñada para que esos estudiantes sean agentes de cambio y se comprometan a resolver las problemáticas sociales con las que conviven cotidianamente poniendo en práctica no sólo sus saberes académicos, sino también las competencias necesarias para el siglo 21 que sugiere la UNESCO que tienen que ver con aprender *a conocer*, *a hacer*, *a ser* y *a vivir juntos*. Este informe destaca además la importancia creciente de la colaboración como una habilidad necesaria para el Siglo XXI ya que se utiliza cotidianamente fuera del ámbito escolar a todo lo largo del proceso de aprendizaje informal (UNESCO 2015, p. 15).

En esta propuesta educativa concibe a la enseñanza como una construcción problematizadora donde el aprendizaje surge en torno a la resolución de un problema y esa solución resulta en una obra colectiva que se construye colaborativamente entre todos. Para llevarla a cabo, se tomó como referencia al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), un modelo de enseñanza y aprendizaje centrado en las tareas necesarias para resolver problemas reales, es decir, que los estudiantes comprendan el mundo que les rodea y sepan actuar en él (Vergara, 2021).

Este método promueve tanto el aprendizaje autónomo como con otros dentro de un plan de trabajo definido por objetivos y procedimientos que permiten hacer aportes individua-

les, grupales y colectivos. En palabras de Mariana Maggio (2012), tanto docentes como estudiantes trabajan como *un ensamble* donde el abordaje del problema no es lineal, sino que es en conjunto y hacia afuera de los límites del aula. Al igual que un grupo musical todos los integrantes todos tienen algo que aportar para hacer música y en este caso todos los actores de la comunidad educativa pueden colaborar en la resolución de un problema. De este modo, los alumnos que participan del proyecto realizan una serie de aprendizajes que los llevan a desarrollar diversas y variadas competencias vinculadas con el campo de los valores, del trabajo grupal, de las relaciones de convivencia, de la gestión, de la organización, al margen de un mejor aprovechamiento de los distintos saberes disciplinares. Asimismo, los alumnos se responsabilizan de su propio aprendizaje, descubren sus preferencias y estrategias en el proceso y al mismo tiempo pueden participar en las decisiones relativas a los contenidos y a la evaluación del aprendizaje (Thomas, 2000).

El objetivo principal de esta propuesta no se trata solamente de que los estudiantes adquieran los conocimientos de la lengua extranjera, sino que a partir de estos saberes sean ellos quienes puedan incorporarla de manera significativa para que a partir de esos aprendizajes puedan crear nuevos conocimientos. La idea es que a partir del trabajo con problemas reales los estudiantes puedan ir construyendo sobre la base de recordar conocimiento y comprenderlo para llevarlos a usar y aplicar habilidades; a analizar y evaluar procesos, resultados y consecuencias y, a elaborar, crear e innovar. En términos de Anderson y Krathwohl (2002) quienes revisaron la Taxonomía de Bloom, este tipo de tareas podría impulsar a los estudiantes a desarrollar Habilidades del Pensamiento de Orden Inferior (LOTS) y progresivamente moverse hacia las Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS). Primero, se invita a recordar los contenidos trabajados en el área de inglés, a relacionarlos con conceptos abordados en otras materias de su carrera que serán utilizados para comprender textos de divulgación científica. Luego, la información obtenida de los textos es analizada y aplicada a la resolución de un problema real. Por último, esta solución es evaluada no sólo por los estudiantes sino por todos los actores involucrados en el proceso para luego reorganizar elementos y crear una solución innovadora, coherente y funcional de utilidad para la comunidad.

Una experiencia de aprendizaje basado en proyectos en la universidad

La materia *Inglés 3* forma parte del tercer nivel de inglés de la carrera de la Licenciatura en Criminología y Ciencias Forenses de la Universidad de Río Negro. Cada nivel de inglés tiene una duración cuatrimestral y está orientado a la enseñanza de idiomas con propósitos específicos. Por esta razón, al comenzar este nivel en el tercer año de la carrera, los estudiantes cuentan tanto con conocimientos previos de su carrera como con un nivel básico mínimo como para establecer una comunicación, realizar una selección de texto y la posterior lectura sobre un tema a profundizar.

En el 2020, con motivo de la pandemia, se suspendieron todos los cursos presenciales lo cual nos llevó a modificar y adaptar los contenidos a la virtualidad. Desde la cátedra de *inglés 3* se venían analizando alternativas para mejorar la propuesta didáctica y por eso

consideramos esta situación como una gran oportunidad para llevar a cabo los cambios que veníamos planificando. Este cambio a la modalidad de trabajo con proyectos fue un gran desafío ya que el aislamiento dificultó muchas tareas.

Para dictar la materia se utilizó un recurso que todos los estudiantes ya conocían: el campus bimodal en la plataforma Moodle de la universidad. Se seleccionó este recurso porque ya se venía utilizando desde años anteriores como apoyo a los cursos presenciales. Además, se habilitaron los accesos sin consumo de datos a estos enlaces lo cual favorecía la conectividad de los estudiantes. Al estar familiarizados con este recurso, el cambio no fue tan brusco y pudieron adaptarse con facilidad.

El punto de partida de la propuesta educativa surge a partir de la implementación de *storytelling*, el arte de contar historias, en donde los estudiantes se encuentran con una historia ficticia cuyo protagonista es un personaje llamado Miguel que vive en un contexto difícil y que sufre una serie de problemáticas que lo llevan a cometer delitos (por ejemplo, las adicciones, la marginación, la pobreza, etc.). La historia permite movilizar las emociones de los estudiantes y conmoverlos para que consigan involucrarse en la vida de este personaje y buscar verdaderas soluciones a sus problemas. A su vez, la historia también sirve como eje disparador de discusiones sobre las causas que llevaron a esa persona a delinquir. Justamente a partir de esos debates surgen diferentes problemáticas que debería trabajar la Criminología para la prevención del delito.

Una vez seleccionados los temas, los estudiantes se agrupan de acuerdo a sus intereses para elaborar un proyecto que permita resolver el problema en cuestión. Siguiendo la taxonomía de Blum (Krahtwohl, 2002), que categoriza los aprendizajes de acuerdo a su complejidad, se promueve la adquisición de ciertas habilidades en los estudiantes, durante todo el proceso formativo para mejorar su capacidad de comprensión, de análisis, de razonamiento o de síntesis.

Cada proyecto se dividió en una serie de pasos organizados en una línea de tiempo que los lleve a transitar desde actividades de menor complejidad (como recordar y comprender) hacia actividad con un nivel complejidad más alto tales como la creación de algún producto y su posterior evaluación. En una primera etapa, los estudiantes buscan material en inglés relacionados al tema seleccionado que faciliten la comprensión de material audiovisual en lengua extranjera y la activación de conocimientos previos relacionados al tema. Para trabajar con este material, se presentan una serie de preguntas de pensamiento crítico cuyas respuestas son aplicadas a rutinas de pensamiento que les permitan relacionar lo que ven, lo que piensan y hacerse más preguntas para comprender y explorar el tema en mayor profundidad. Los estudiantes trabajan textos de su interés de manera individual al principio, hacen redes conceptuales que luego son compartidas con el resto del grupo para sintetizar el vocabulario en una red más amplia.

En una segunda etapa, los estudiantes son impulsados a analizar posibles soluciones para abordar este tema, prevenirlo, visualizarlo que tengan un impacto directo y tangible en la sociedad para luego planificar los pasos a seguir y describir el plan de acción. A través del *hexagonal thinking* (Gonzalez, 2021- presente, 00m50s) un método que facilita la conexión entre las ideas desde el pensamiento crítico, los estudiantes realizaron un breve resumen colectivo de los datos que recolectaron individualmente. Para llevar a cabo esta tarea, los estudiantes primero debían realizar una lluvia de ideas para poder hacer una lista de lo

que sabían y lo que no sabían del tema, lo que necesitaban para resolver el problema, una definición clara del problema, los pasos a seguir para obtener más información y una explicación acerca de la posible solución.

Una vez que tienen una idea clara y definida de la posible solución al problema, los estudiantes continuaron con la planificación del plan de acción. En esta etapa se explicaban claramente las actividades a desarrollar, cuál era el objetivo a cumplir, cuáles eran las tareas que necesitaban ejecutarse para cumplir el objetivo, quiénes estarían a cargo de cada actividad dentro del grupo, los plazos claramente definidos, los recursos necesarios y las medidas para evaluar el progreso. Los estudiantes trabajaron con el diagrama SMART (por sus siglas en inglés) (Doran, G 1981) para que puedan organizar su objetivo teniendo en cuenta que ese objetivo sea específico, medible, alcanzable, relevante y que pueda ser ejecutado en un espacio de tiempo acordado.

En la siguiente etapa del proyecto, los estudiantes ejecutaron el plan de acción previamente establecido siguiendo las pautas acordadas, haciendo los ajustes necesarios para cumplir el objetivo planteado por el equipo, registrando el proceso y tomando nota de cada resultado obtenido.

En la última etapa del proyecto, los estudiantes analizaron si pudieron cumplir con el propósito del proyecto, analizaron los resultados obtenidos y crearon una presentación a modo de informe para mostrar a los compañeros los alcances de su proyecto. De este modo, se evaluaron unos a otros con retroalimentaciones que permitieron enriquecer las propuestas. Los estudiantes compartieron un resumen de su proyecto en una infografía en un muro colaborativo y luego realizaron devoluciones a cada grupo.

Una vez finalizado cada proyecto, los estudiantes reescribieron el final de la historia de Miguel imaginando que el personaje hubiera el principal destinatario de su plan de acción. De este modo, ellos mismos pudieron visualizar cómo su proyecto podría impactar en diferentes personas para mejorar su calidad de vida y valorar el alcance que tendrá su carrera como futuros criminólogos.

Conclusión

Como conclusión podemos afirmar que la sociedad actual exige que la universidad se adapte a los cambios e incorpore metodologías de enseñanza que permitan ligar el conocimiento generado en la institución con la vida real. Para innovar en las prácticas universitarias, es necesario desarrollar el pensamiento crítico y las competencias para el siglo 21 en los estudiantes que los conduzcan a reflexionar sobre las problemáticas e involucrarse en contribuciones para mejorar su propia realidad.

La implementación del aprendizaje basado en proyectos demuestra en este caso que los estudiantes logran desarrollar las habilidades del pensamiento crítico tales como formular problemas con precisión para delimitar un tema de investigación. Asimismo, adquieren destrezas para realizar una selección de contenidos valiosos, de soportes y recursos apropiados y analizar la información confiable que no solo les facilita la realización de las experiencias y tareas previstas sino también que les permite profundizar en el tema a indagar,

reflexionar abiertamente y comunicar ideas y conclusiones con soluciones derivadas de la investigación fuera de la universidad. Del mismo modo, la búsqueda de una solución a problemas reales estimula en los estudiantes la curiosidad investigativa para buscar alternativas, si se tiene en cuenta que la investigación parte de una problemática que los involucra porque forma parte de su propio contexto. Finalmente, la experiencia de enseñar a través de proyectos nos demuestra que es posible generar otras formas de aprendizaje en el ámbito universitario donde los estudiantes puedan evaluar su investigación según criterios previamente establecidos y mediante actividades que promuevan la metacognición, que es quizá la más importante para concretar el pensamiento crítico.

Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. y Sullivan E. (1991). El desarrollo infantil, aspectos lingüísticos, cognitivos y físicos. Paidós, México.
- Ausubel, D., Novack, J. y Hanesian, H. (1983). Psicología Educativa, Trillas. México.
- Cassany, D. (2002). La escritura y la enseñanza en el entorno digital. ALFAL. San José de Costa Rica
- Copertari, S. (2018). Comunidades Virtuales Universitarias. Políticas Públicas y Desafíos Para la Formación Docente. En: Políticas Universitarias, Comunidades Virtuales y Experiencias Innovadoras en Educación, Cap. 1, pp. (33-76). Rosario, Laborde Editor y UNR.
- Díaz Barriga, F. (2006), *Enseñanza Situada*, 2da Edición. México, McGraw Hill.
- Doran, G. T. (1981). "There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives". *Management Review*. 70 (11): 35-36.
- Edelstein, G. (2002) Problematizar las prácticas de enseñanza. En: *Perspectivas*. Florianópolis, v.20, n.02, p.467-482, jul./dez.
- Edelstein, G. (2011) *Formar y formarse en la enseñanza*. Bs. As. Paidós.
- Freire, P. (2012) *Pedagogía del oprimido*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Gonzalez, J. (2021) 154: Hexagonal Thinking: A Colorful Tool for Discussion. *The Cult of Pedagogy* [Podcast] <https://podcasts.apple.com/ca/podcast/the-cult-of-pedagogy-podcast/id900015782>
- Hernando, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo XXI*. Fundación Telefónica
- Knowles, M. S. y Swanson, R. A. y Holton, F. H. (2001). *Andragogía: El aprendizaje de los adultos México*: Oxford University Press.
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy. *Theory into Practice*. V 41 (4). Ohio State University. Recuperado de: <https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf>
- Lima Montenegro, S. y Fernández Nodarse, F. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Reflexiones didácticas*. Atenas, vol. 3, núm. 39, pp. 31-47. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478055149003/html/index.html>
- Maggio, M. (2012) "La enseñanza poderosa". En: Maggio, M. "Enriquecer la enseñanza". Buenos Aires. Paidós.

- Maggio, M. (2018) "Tiempos inmersivos". En: Maggio, M. Reinventar la clase en la universidad. Buenos Aires, Paidós Spiegel (2006).
- Paul, R., y Elder, L. (2003). La mini-guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas. Recuperado de <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Salinas J. (2007). Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: patrones metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. Informe final del proyecto EA2007-0121. Secretaría de estado de universidades e investigación. Programa de estudios y análisis. Universidad de las Islas Baleares, España.
- Salinas, J., De Benito, B. & Lizama, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 79 (28.1), 145-163. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27431190010>
- Spiegel, A. (2006). Competencia Laboral: Recursos didácticos y formación profesional por competencias: Orientaciones metodológicas para su selección y diseño. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Thomas, J. (2000). A review of research on project-based learning. Recuperado de http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf
- Tobeña, V. (2020). Introducción: Pandemia. Una nueva oportunidad para sintonizar a la escuela con nuestro tiempo. Propuesta Educativa, 2(54),6-17. [fecha de Consulta 20 de Octubre de 2021]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403066700002>
- UNESCO. (2015). La educación para todos 2000-2015: Logros y desafíos. Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo. Resumen. 60 pp.
- Vergara, J. J. (2021). *Un aula un proyecto (El ABP y la nueva educación a partir de 2020)* Narcea, S.A. de Ediciones.

Abstract: 2020 has been a key year for Argentine education. Like the entire educational system, the University of Río Negro had to adapt to working virtually for the entire course. In order to make a good curricular adaptation of content to virtuality, the English department proposed a new work methodology that would break with the isolation schemes and individual work: project-based learning.

This work addresses the experience carried out in the second quarter of 2020 when teamwork was applied to solve real problems that had a real impact on society.

The results of each project have been revealing for the students since, in a context of pandemic and isolation, they managed to fulfill the role of future criminologists and execute different crime prevention proposals.

Keywords: Learning - pandemic - classroom project - university - virtuality.

Resumo: 2020 foi um ano chave para a educação argentina. Assim como todo o sistema educacional, a Universidade de Río Negro teve que se adaptar para funcionar virtualmente durante todo o curso. Para fazer uma boa adaptação curricular dos conteúdos à virtuali-

dade, o departamento de Inglês propôs uma nova metodologia de trabalho que rompesse com os esquemas de isolamento e trabalho individual dos alunos: a aprendizagem baseada em projetos.

Este trabalho aborda a experiência realizada no segundo trimestre de 2020, quando o trabalho em equipe foi implementado para resolver problemas reais que tiveram impacto real na sociedade.

Os resultados de cada projeto têm sido reveladores para os alunos, pois, num contexto de pandemia e isolamento, conseguiram cumprir o papel de futuros criminologistas e executar diferentes propostas de prevenção ao crime.

Palavras chave: Aprendizagem - pandemia - projeto sala de aula - universidade - virtualidade.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
