

Artículo de Investigación



El trabajo colaborativo en la construcción de vínculos en contextos virtuales: Caso de aplicación de aprendizaje basado en problemas

Collaborative work in link building in virtual contexts: Problem-based learning application case

Franco Finocchiaro

Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.

franco.finocchiaro@uns.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0001-8021-3396>

DOI: <https://doi.org/10.56162/transdigital50>

Sección: **Artículo de investigación**

Fecha de recepción: **24/12/2020** | Fecha de aceptación: **29/04/2021**

Referencia del artículo en estilo APA 7^a. edición

Finocchiaro, F. (2020). El trabajo grupal como forma de construir vínculos en contextos no presenciales. *Revista Transdigital*, 2(3), 1–19. <https://doi.org/10.56162/transdigital50>



Licencia [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
International License (CC BY 4.0)

Resumen

Este trabajo se enmarca en un contexto de incertidumbre provocado por la emergencia sanitaria de la Covid-19 y la consecuente suspensión de clases presenciales que obligó a repensar nuestras prácticas como docentes y proponer metodologías adecuadas al entorno virtual de aprendizaje. Se propuso, entonces, como objetivo general, indagar las relaciones que proponemos los docentes en contextos virtuales de aprendizaje, entendiendo al trabajo colaborativo como un proceso más enriquecedor que el puramente individual. En particular, se analizaron los vínculos entre compañeros de equipo, autoevaluación individual y acompañamiento del docente, lo que requirió ponderar las potencialidades y dificultades de proponer trabajos colaborativos a través de la descripción de una experiencia bajo la técnica Aprendizaje Basado en Problemas. Para lograr lo anterior, se recurrió a una revisión bibliográfica sobre estrategias virtuales en contexto de pandemia y de trabajo colaborativo. Por otra parte, se realizó un cuestionario para indagar sobre aspectos vinculares de la experiencia por parte de los estudiantes que realizaron la experiencia. Como resultado, se pudieron observar factores que facilitaron la comunicación entre pares y con el docente. Esto también dotó a los estudiantes de estrategias de estudio, los puso en un escenario de toma de decisiones grupales, distribución de roles, tareas y los motivó. Como conclusión, se identificó que aún hay mucho por mejorar en este tipo de iniciativas. Por ejemplo, se podría dar mayor seguimiento de grupos para evitar sobrecarga de algunos estudiantes y lograr una integridad de cada trabajo que no sea solo la suma de partes inconexas, producto de la división excesiva de tareas.

Palabras clave: Innovación pedagógica; aprendizaje basado en problemas; trabajo colaborativo; evaluación formativa; vínculos

Abstract

This research is framed in a context of uncertainty caused by the health contingency of Covid-19 and the consequent suspension of face-to-face classes that forced us to rethink our practices as teachers and propose appropriate methodologies for the virtual learning environment. It is then proposed, as a general objective, to research the relationships that teachers propose in virtual learning contexts, understanding collaborative work as a more enriching process than purely individual work. In particular, the links between teammates, individual self-evaluation and teacher accompaniment were analyzed, which required

weighing the potentialities and difficulties of proposing collaborative work through the description of an experience under the Problem-Based Learning technique. To achieve this, a bibliographic review on virtual strategies in the context of a pandemic and collaborative work was applied. On the other hand, a questionnaire was carried out to reveal related aspects of the experience by the students who carried out the experience. As a result of the experience, factors that facilitated communication between peers and with the teacher could be observed. The experience also provided the students with study strategies, put them in a group decision-making scenario, distribution of roles, tasks and motivated them. As a conclusion, it can be said that there is still much to improve in this type of initiative. For example, to allow a greater group follow-up to avoid overloading some students and achieve integrity of each work that is not just the sum of disjointed parts resulting from the excessive division of tasks.

Keywords: Pedagogical innovation; Problem-based learning; collaborative work; formative assessment; links

1. Introducción

1.1 Pandemia, vínculos y mediación tecnológica

En un mundo mediado por la emergencia sanitaria y el aislamiento como política principal para mitigar sus efectos, se presentó un escenario caracterizado por la incertidumbre constante en todo aspecto incluyendo las relaciones humanas. Este proceso puso en tensión las formas de educación que se venían empleando y llamó a repensar las prácticas docentes para intentar “replicarlas” en un contexto no presencial. En ese recorrido, diversos autores y pedagogos concluyeron que no es posible ofrecer un dictado idéntico de clases cuando el espacio físico y/o temporal no es compartido. También se visualizaron acuerdos respecto a que la Covid-19 propondría modificaciones permanentes y que quizás fuera hora de pensar en una modalidad combinada entre entornos presenciales y no presenciales, lo que configuró una invitación a proponer técnicas de innovación educativa adecuadas a las circunstancias.

En consecuencia, esta investigación se enfocó en un caso de aplicación de la técnica pedagógico-didáctica denominada aprendizaje basado en problemas (en adelante, ABP), con

el fin de fomentar la construcción de vínculos entre estudiantes en un contexto virtual, y propiciar el aprendizaje activo considerando las circunstancias del entorno. El punto de partida fue el planteamiento de un problema que cumplió con los requisitos de pertinencia (vinculado con la carrera, que pertenece al área administrativa), actualidad (atravesado por la pandemia) e interdisciplinariedad (involucró aspectos de materias previas y actuales). Otros aspectos relevantes para diagramar los problemas fueron el tipo de institución (un instituto superior técnico) y de base estadística, ya que era la materia que se dictaba. Finalmente, se realizaron una serie de actividades diagnósticas previas al ABP que permitieron evaluar cómo trabajaban en forma individual y en pares, para luego conformar equipos.

La estrategia ABP, entonces, implicó un proceso extenso que pasó por sucesivas entregas grupales y se formalizó en un informe integrando el análisis y las conclusiones arribadas por cada equipo. Si bien resultó útil a fin de trabajar una serie de competencias transversales y también específicas a su formación, la importancia fundamental de la experiencia pasó por la construcción de vínculos en un entorno no presencial a través de la mediación tecnológica, y luego en el sostenimiento de los mismos en una práctica que ocupó cuatro meses lectivos.

El objetivo general fue indagar las relaciones que proponemos los docentes en contextos virtuales de aprendizaje, entendiendo al trabajo colaborativo como un proceso más enriquecedor que el puramente individual. En particular, se analizaron los vínculos entre compañeros de equipo, autoevaluación individual y acompañamiento del docente, lo que requirió ponderar las potencialidades y dificultades de proponer trabajos colaborativos a través de la descripción de una experiencia realizada en la materia bajo la técnica ABP. Para lograrlos, se recurrió a una revisión bibliográfica sobre estrategias virtuales en contexto de pandemia y de trabajo colaborativo. Por otra parte, se realizó un cuestionario para indagar los aspectos vinculares de la experiencia por parte de los estudiantes que participaron en la misma.

Como resultado de la experiencia, se pudieron observar factores que facilitaron la comunicación entre pares y con el docente, en un entorno que se caracterizó por la despersonalización de la educación. La experiencia también dotó a los estudiantes de estrategias de estudio, los puso en un escenario de toma de decisiones grupales, distribución de roles, tareas y los motivó. Por otro lado, aún hay mucho por mejorar en este tipo de iniciativas, tal como dar mayor seguimiento de grupos para evitar sobrecarga de algunos

estudiantes y lograr una integridad de cada trabajo que no sea solo la suma de partes inconexas producto de la división excesiva de tareas.

1.2 Algunos lineamientos previos

La pandemia ocasionada por la Covid-19 que, a su vez, originó el aislamiento social, preventivo y obligatorio (en adelante ASPO), impidió la posibilidad del inicio del ciclo lectivo en forma presencial del año 2020 y obligó a repensar las prácticas áulicas para llevarlas a un plano virtual de aprendizaje (Aramayo, 2020). La educación virtual, por su parte, ha sido definida como la educación a distancia a través del ciberespacio, posible mediante la conexión a internet, que no necesita un tiempo y espacio específicos y permite establecer un nuevo escenario de comunicación entre docentes y estudiantes (Bonilla, 2016).

Sin embargo, este cambio repentino produjo un derrotero de desafíos que no se agotaron en la adquisición de habilidades tecnológicas por parte de docentes y alumnos. Hubo que repensar nuevas formas de comunicación con el grupo y crear una rutina distinta que incluyó videoconferencias y aulas informáticas (Puiggrós, 2020). El rol docente, de esta manera, se tradujo en motivador y guía académico, dispuesto a brindar contención afectiva, ser promotor de resiliencia y oyente activo, en un contexto en el que las advertencias de deserción por parte de los estudiantes se expresaban a diario (Villafuerte *et al.*, 2020). Desde esta idea, se optó por una modalidad de trabajo colaborativo, puesto que exige de los participantes habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas, así como un deseo de compartir la resolución de tareas (Revelo, Collazo y Jiménez, 2018).

Las nuevas tendencias, dentro del desarrollo de la tecnología educativa, apuntan hacia un incremento de las actividades basadas en la interacción y la creación colectiva de conocimientos. Entre ellas, se pueden citar estrategias como la resolución de problemas, pensamiento crítico, razonamiento y reflexión. Estas estrategias pueden ser exitosamente implementadas para la construcción de conocimiento mediante la creación de entornos de interacción social a través de herramientas para el trabajo colaborativo en red (Avello Martínez y Dault, 2016). El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una técnica didáctica que se basa en exponer la información de los contenidos y después aplicarlos en la resolución del problema (Guapizaca, 2020). Su utilidad como estrategia de aprendizaje se fundamenta en el aporte teórico de John Dewey. Por un lado, resalta la importancia de aprender desde la experiencia. Además, destaca la propuesta de Lev Vygotsky, quien subraya la participación del estudiante en comunidades de aprendizaje cognitivo (Luy-Montejo, 2019). A partir de ello, se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje,

se busca la información necesaria para resolverlo y después se vuelve a él para elaborar en forma grupal una propuesta de solución. El profesor cambia su rol habitual y pasa a ser un guía que plantea un debate y canaliza los puntos que deben ser estudiados (Guapizaca, 2020).

En la intervención pedagógica, objeto de esta investigación, se aplicó el ABP para potencializar en los estudiantes el desarrollo de habilidades que les permitieran resolver problemas a partir del análisis de una situación real y seguida por la formulación de hipótesis y planteamiento de soluciones (Parra, Monobe y Barceló, 2018). El trabajo colaborativo, por su parte, constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, lo cual demanda conjugar esfuerzos y competencias. Por otro lado, esta filosofía de trabajo, incluyó características distintivas con respecto a los roles desempeñados y responsabilidad de los integrantes del equipo. Esto es, cada integrante tuvo responsabilidad individual para el alcance de la meta final, y, al mismo tiempo, la responsabilidad de cada miembro fue compartida por el grupo (Revelo et al., 2018).

La modalidad de aplicación de la estrategia ABP se dio a través de la conformación de equipos de trabajo. En este sentido, el trabajo colaborativo exigió que los miembros del grupo compartieran las tareas y aportaciones para un objetivo en común (Rodríguez y Espinoza, 2017). El aprendizaje a través del vínculo con otros asume que se aprende más de lo que se aprendería en forma individual, fruto de la interacción con el equipo, por lo que propone un resultado más enriquecedor (Alcalde, 2015). Claro está que sería inmerecido pensar que el encuentro de los cuerpos en el proceso de aprendizaje es reemplazable; que la participación del docente en toda la trayectoria estudiantil es sustituible (Aramayo, 2020). En efecto, resulta deseable que esta situación fuera tomada como una oportunidad para analizar a fondo y avanzar en alteraciones positivas del vínculo pedagógico cuando la educación regrese a la presencialidad (Puiggrós, 2020).

Respecto a la evaluación del trabajo ABP, se siguió un enfoque de retroalimentación formativa, entendida como la oportunidad para que el estudiante ponga en juego sus saberes, visibilice sus logros, aprenda a reconocer sus debilidades y fortalezas y mejore sus aprendizajes. Esta forma de brindar retroalimentación, contempló una serie de potencialidades. Por ejemplo, implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje desempeñando un papel activo. Esto favorece la comprensión de procesos complejos, claridad en criterios de evaluación, diálogo entre docente y estudiantes, entre otras (Anijovich, 2017).

2. Método de investigación

Se planteó una metodología cualitativa de alcance descriptivo a través del análisis de variables que permitieron evaluar la potencialidad de la técnica didáctico-pedagógica ABP en situación de pandemia. Las fuentes de información utilizadas fueron secundarias, producto del aporte de textos académicos. Asimismo, se recurrió a fuentes primarias con la realización de reuniones con docentes, y una encuesta dirigida a estudiantes.

Se comenzó, entonces, con una revisión de la literatura vinculada al uso de iniciativas digitales en comunidades virtuales de aprendizaje, en forma general y, específicamente, en pandemia. La principal fuente de obtención de recursos fueron los repositorios web que permiten el acceso abierto a los textos como Google Académico, Sci-Hub, SciELO, ScienceDirect, entre otros. La estrategia de recolección fue a través del uso de palabras clave vinculadas a la temática y con la utilización de filtros por fecha de publicación para garantizar la vigencia de los textos. Por otro lado, se recurrió al Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) que depende del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina y concede ingreso libre a publicaciones de diversas temáticas. Este sitio cuenta con una sección denominada “Colección Covid-19”. Allí se aplicaron filtros de búsqueda por disciplina “educación”. Para el análisis de datos, se recurrió a una triangulación por investigadores con el fin de encontrar distintos observadores del campo estudiado. La inclusión de distintas perspectivas sobre el mismo objeto colaboró en la validación de datos y eliminó el sesgo de único autor (Aguilar y Barroso, 2015).

En cuanto a las fuentes primarias, hubo dos instancias de recolección de información empleadas. En primer término, se mantuvieron dos reuniones con profesores del área administrativa y de matemática, y también con directivos de la institución, lo que permitió conocer por referencia de dichos docentes el nivel de conocimiento previo que traía el grupo sobre los contenidos involucrados y la disponibilidad de recursos con que cada uno contaba para las clases virtuales. Esto desembocó en actividades diagnósticas previas que se desarrollaron para nivelar o repasar contenidos de matemática elemental. En segundo término, se diseñó una encuesta para ser contestada por los estudiantes que pasaron por la experiencia relatada en este trabajo, quienes dieron su opinión sobre las potencialidades y dificultades de la estrategia ABP desde el aprendizaje y la construcción de vínculos en entornos no presenciales.

El instrumento de recolección en las reuniones fue la observación y las notas en cuaderno de investigación. Por otra parte, el instrumento de la encuesta fue un formulario de Google que permitió obtener los resultados en forma sencilla y automática. La misma tuvo el carácter de anónima y voluntaria y se dividió en tres secciones: objetivos del trabajo con metodología ABP, interdisciplinariedad, aspectos vinculares y de acompañamiento. Algunas preguntas fueron abiertas y otras cerradas, con variadas modalidades, entre las que se puede mencionar el uso de escalas de Likert, casillas de verificación y textos de respuesta larga. Como mecanismo de control de respuestas y para que se mantuviera el anonimato, se solicitó a los estudiantes que contestaran un recurso llamado “consulta” del aula virtual que preguntaba “¿Hiciste la encuesta?” y solo debían contestar “sí” o “no”. Esto permitió corroborar las respuestas obtenidas en el formulario con la consulta. En cuanto a dichas respuestas, de un total de 18 alumnos (13 mujeres y 5 varones) el 100% contestó la encuesta, con la salvedad que uno de ellos no terminó la experiencia y contestó la encuesta.

Finalmente, el análisis de datos se realizó con un conjunto de herramientas. En primer lugar, el propio Google Forms brindaba síntesis de respuestas y gráficos pre-elaborados. Esto se complementó con la descarga y procesamiento de la información en una planilla de cálculo de Microsoft Excel. Posteriormente, se organizó la información con el fin de sintetizar las respuestas y considerar aquellas que fueron destacables, tanto por ser mayoritarias como por no haber sido seleccionada por los estudiantes. En aquellas preguntas que requerían una respuesta de palabra única, se utilizó el diccionario web de sinónimos Word Reference para integrar las que, en esencia, buscaban marcar un mismo aspecto, pero con diferentes palabras. En tercer lugar, se diseñaron las tablas que se presentan en este texto.

3. Resultados

3.1 Diagnóstico

Williamson (2012) propone la siguiente definición:

El diagnóstico grupal es un proceso de análisis que permite la identificación de problemas, recursos y potencialidades, a partir de los intereses y conocimientos de los alumnos. Es decir, propicia la participación activa de los grupos en la identificación y resolución de problemas. La utilidad del diagnóstico

grupal, como en cualquier otro sector, cobra sentido en la medida en que sirve para conocer la realidad, la contextualiza, la planea y se puede programar de acuerdo con ella (p. 29).

Este aporte otorga un panorama acabado respecto a la funcionalidad del diagnóstico y además incluye el factor contexto. En el caso analizado en este trabajo, el diagnóstico fue concebido como una herramienta de recolección de información sobre el aprendizaje previo de los estudiantes en contenidos de matemática y, por otra parte, como primera forma de vinculación entre ellos, previa a la constitución de equipos de trabajo, donde debieron trabajar en parejas. Las actividades requirieron entrega con devoluciones y notas no vinculantes con el trabajo posterior, sino orientativas.

El principal objetivo de estas actividades pasó por la idea de Puiggrós (2020) que proponía a la virtualidad como un desafío para pensar nuevas formas de comunicación con el grupo. De este modo, la planificación de la presentación pasó por encontrar un recurso que permitiera conocer a los estudiantes sin verlos dentro del aula. La primera actividad, consistió en un muro de fotos en el que cada uno compartía una imagen suya junto con un texto que incluyera: nombre y apellido, ocupación actual (situación laboral, cuyos ejemplos sugeridos eran trabajando en administración, trabajando de otra cosa, desempleado) y, finalmente, dos cualidades positivas y dos a mejorar expresadas en una palabra o frase breve. El agregado de la última pregunta, en la que se esperaba que realizaran un análisis auto perceptivo, tiene su origen en el siguiente planteo: “este diagnóstico se basa en el autoconocimiento por parte del estudiante de aquellas cualidades que pueden favorecer o entorpecer su desempeño profesional. Esto permite regular su actuación y facilitar la incorporación de nuevos elementos que optimicen su comportamiento” (Williamson, 2012, p. 29).

El análisis de las respuestas obtenidas se efectuó a través del procesamiento de datos en Microsoft Excel donde se diseñó una tabla sintética que las clasificaba según su ocupación y la afectación de la misma por el contexto de pandemia. Se pudo ver que la mayoría se encontraban en búsqueda laboral activa y otros con empleos que no se vinculaban directamente con el rubro administrativo. La situación de algunos, en efecto, se vio afectada durante el ASPO, factor que se trasladó al rendimiento áulico. Se puso atención a las cualidades que marcaron como potencialidades y aspectos de mejora cuyos resultados se presentan en la Tabla 1 con las características aportadas.

Tabla 1. Potencialidades y aspectos de mejora autopercibidas

Potencialidades	Aspectos de mejora
Responsabilidad	Confianza
Compañerismo	Autoexigencia
Reflexividad	Perseverancia
Perseverancia	Organicidad
Autoexigencia	Constancia

Fuente: Elaboración propia.

La apertura de la citada pregunta hizo que muchos estudiantes refirieran a palabras que se utilizan como sinónimos, pero expresadas en diferentes términos. Para dirimir esta situación, se recurrió al diccionario web “Word Reference” que permitió agrupar aquellos vocablos entendidos como sinónimos en un mismo concepto. Por citar un ejemplo, la palabra responsabilidad engloba a otras como pueden ser el compromiso y la seriedad. Por otro lado, hubo diversidad de opiniones en algunos casos, puesto que, fueron elegidas como potencialidades y aspectos a mejorar las mismas cualidades, como puede ser el caso de la autoexigencia y la perseverancia. La intención fue analizar cómo estas inquietudes podrían trabajarse a través de la modalidad ABP.

La segunda actividad diagnóstica fue una serie de casos en los que debían realizar un desarrollo analítico y matemático de datos proporcionados. Esta propuesta tuvo su origen en el relato de las profesoras de materias vinculadas (fundamentalmente matemática) donde se evidenciaban dificultades considerables sobre tres aspectos básicos para afrontar los contenidos de estadística: redondear cifras a conciencia, calcular e interpretar porcentajes y responder preguntas que estimulen a elaborar conclusiones. Posteriormente, se envió una devolución escrita detallada donde se explicaban los posibles inconvenientes presentados, alternativas de estudio y razonamiento para no volver a cometerlos. Por otro lado, se destacaron los logros con frases motivacionales. Esta dinámica se mantuvo a lo largo de todo el trabajo con la intención de acercarnos a un paradigma de evaluación formativa. La iniciativa radica en incluir comentarios sobre aquello en lo que el estudiante avanzó y luego observar sus aspectos de mejora en forma constructiva. En este punto, se tomó como base la idea de Anijovich (2017) que planteaba como requisito de la retroalimentación formativa lograr la comprensión del estudiante para que pueda mejorar su aprendizaje y, por otro lado, un proceso de diálogo con comunicación de “ida y vuelta”. En la Tabla 2, se presentan algunos ejemplos de retroalimentación.

Tabla 2. Ejemplos de retroalimentación formativa

Comentarios para motivar	Comentarios para mejorar
Tu trabajo está muy bien	Prestar atención a tales cuestiones
Me alegra que hayas podido resolverlo	Te pido revises tal ejercicio
Comenzamos muy bien	Recomiendo no confundir procedimientos
Esto recién empieza, a mantener la constancia	Solo tendrías que repasar tal procedimiento

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, la tercera actividad fue la “prueba piloto” de construcción vincular. En este caso, los grupos se conformaron en parejas. La temática fue introducción a la estadística, cuyas consignas solicitaban consultar con una empresa que realizara una actividad económica asignada y proponer ejemplos de los siguientes tópicos: posibles usos de estadística para la gestión empresarial y redacción de variables concernientes a dichos usos y clasificarlas. El tercer y último ejercicio fue un caso de cálculo de porcentajes e interpretación de datos que requería mayor compromiso analítico, de modo que pudieran fortalecer las competencias trabajadas en el diagnóstico y comenzar a intercambiar opiniones con su compañero. Las devoluciones fueron muy similares al diagnóstico, pero puntualizando en aspectos técnicos de la asignatura. No obstante, los resultados fueron ampliamente mejores. Con respecto a las parejas, se recibieron mensajes a favor de la iniciativa alegando que alivió la carga de actividades y material de lectura.

3.2 Trabajo colaborativo en acción: aplicación de ABP

Como fue anticipado, la experiencia ABP incluyó diversas variables de análisis: disciplinas, aplicaciones, medios de comunicación y de interacción, entre otros. En este trabajo, nos centraremos en la construcción de vínculos a través del trabajo colaborativo, entendido como una de las competencias transversales que se desarrollan con mayor habitualidad en el ámbito educativo. Dichas competencias se definen como la capacidad de una persona para responder de manera efectiva a una demanda compleja en la que interactúan sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes para abordar un conjunto de tareas, que no están reservadas a un campo específico del conocimiento (Pugh y Lozano-Rodríguez, 2019). A continuación, se comentan los principales aspectos destacados por estudiantes que participaron de la experiencia dividiéndola en los planos: individual, en

equipo y alumno/docente. Asimismo, la fuente primordial de datos fue el cuestionario de reflexión del grupo.

3.2.1. Desempeño individual

En general, se cumplió con las fechas estipuladas de los envíos y entregas de avances. En caso de encontrarse incompletas, se devolvían con ejemplos de cómo resolver los inconvenientes suscitados. Empero, se recibieron a lo largo del proceso diversos planteos que sugerían el abandono de la cursada o pérdidas de motivación fundamentados, casi en su totalidad, por motivos personales de cada estudiante. Con respecto a sus opiniones, se solicitó que identificaran los aspectos positivos o potencialidades y dificultades del trabajo colaborativo, algunas de las cuales, habían mencionado en encuentros sincrónicos o mensajes privados. En la Tabla 3, se sintetizan los aportes y dificultades que cada uno pudo hacerle a su equipo, señalados con mayor frecuencia por los estudiantes.

Tabla 3. Aportes y dificultades de cada miembro con su equipo

Aportes al trabajo grupal	Dificultades del trabajo grupal
Predisposición para avanzar	Problemas de conectividad
Motivar a los compañeros	Falta de motivación
Aplicar estrategias informativas adicionales	Comunicación no fluida
Coordinación y organización del trabajo	Dificultades para realizar gráficos
Construcción y representación de intervalos	Contexto personal o laboral

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Trabajo en equipo

En este punto, se les consultó fundamentalmente sobre la división de tareas, la comunicación grupal y los criterios de distribución de roles y responsabilidades. La mayoría coincidió en que se dividieron las actividades y que el grupo respondió bien, señalando que en la última etapa se tornó más difícil sostener la constancia y las entregas comenzaron a depender de uno o dos integrantes. Se avanzó en este punto y, en particular, en los criterios de división de tareas, en los que se pudo observar diferentes alternativas de asignación dependiendo de los siguientes factores:

- Habilidades que cada integrante poseía en mayor medida.
- Elección equitativa (un punto por persona).

- Extensión y complejidad de la actividad, a veces, con rotación de tareas y personas.
- Comparación de tareas, esto es, realizaban la misma tarea diferentes personas y luego las cotejaban y así detectar errores.

La comunicación interna fue el punto más débil señalado por los grupos. En sucesivas preguntas recurrieron a la falta de respuesta de sus compañeros y dificultades de comprensión, así como también relataron situaciones ajenas a la asignatura, en la mayoría de los casos de índole personal, que funcionaban como condicionantes a la hora de vincularse con sus compañeros. A lo largo del trabajo, se consultó los medios de comunicación utilizados y todos alegaron tener grupo de WhatsApp. Formalmente, además, contaban con un foro por grupo en el aula donde se producía comunicación docente/alumno y entre compañeros.

Finalmente, respecto a la distribución de roles y responsabilidades, ninguno de los equipos manifestó haber definido roles fijos, esto es, iban organizándose por cada entrega quién se encargaba de elevar las consultas al docente, desarrollo de cada punto de las consignas establecidas y realización de la entrega parcial solicitada en cada fecha. Esa falta de líder u orientador en los equipos producía que cada uno manejara información muy escueta sobre el trabajo y esta se encontrara ceñida a las tareas que se les habían asignado. La comprensión holística de las actividades se vio limitada por este aspecto y también por la falta de constancia en la asistencia a clases y desarrollo de consignas de algunos integrantes en particular de los equipos. Este condicionante es muy importante, ya que la responsabilidad individual de cada integrante importaba al resto del equipo y, además, influyó en el resultado final de las tareas encomendadas (Revelo et al., 2018).

3.2.3. Acompañamiento docente

Desde la óptica ABP, el docente funciona como guía para la resolución de conflictos y actividades. Además, es un facilitador de contenidos y procedimientos aplicables (Guapizaca, 2020). Así, las preguntas referidas al acompañamiento docente se dividieron en: aspectos de escritura y redacción, técnicos y de herramientas tecnológicas y guía sobre informe estadístico. Mientras tanto, las alternativas de elección en estas tres áreas fueron la siguiente escala de Likert: me sirvió el acompañamiento, no me sirvió o me sirvió en parte. En la primera y segunda cuestión, se recibieron solo dos “en parte” y ningún “no me sirvió”, mientras que, en la guía sobre informe estadístico se obtuvieron todos “me sirvió”. En la Tabla 4, se marcan aspectos destacables y otros a mejorar que perciben del docente para poder analizar cuáles son los criterios de valor según el grupo.

Tabla 4. Aspectos destacables y a mejorar del desempeño docente

Potencialidades	Aspectos de mejora
Rapidez para contestar preguntas	Velocidad para las clases
Variedad de recursos empleados	Exceso de comentarios motivadores
Constancia y compromiso	Exceso de videos y recursos tecnológicos
Tutorías de Excel	

Fuente: Elaboración propia.

La interacción grupal que produce la técnica pedagógica ABP se orienta a lograr un aprendizaje mayor que el que se podría obtener en forma individual (Alcalde, 2015). Es por eso que conocer la opinión de los estudiantes a nivel individual y vincular tuvo como finalidad revelar las reflexiones de la experiencia en primera persona. Por otro lado, al ser la primera vez de los estudiantes bajo esta iniciativa, se valoraron los aspectos de mejora para una posible repetición de la experiencia, ya sea en otra asignatura con el mismo grupo o en la misma con un grupo nuevo.

4. Discusión de resultados

Muchos de los autores consultados sobre la educación virtual mediada por plataformas, planteaban la preocupación por la despersonalización y la falta de comunicación que la misma propone. La rapidez por la cual los estudiantes tuvieron que pasar de ver a sus docentes y compañeros en el aula para luego vincularse únicamente por dispositivos tecnológicos no solo profundizó las desigualdades sociales que ya se venían observando sino que generó una profunda distancia. Como consecuencia de los resultados expuestos y a la luz de los aportes de los autores, es posible mencionar los siguientes aspectos de discusión sobre la experiencia descrita:

- 1) La virtualidad llevó a pensar nuevas estrategias y metodologías didácticas: tal como se adelantó en la introducción, los autores manifestaron la imposibilidad de trasladar las actividades planificadas para la presencialidad a una realidad virtual, lo que hizo que se deban pensar nuevas estrategias que no obedezcan a una carrera a distancia porque la

naturaleza de los planes de estudios no están diseñados para dicha modalidad, sino tomarlo como un proceso de transición hacia una nueva presencialidad a desarrollarse en un futuro próximo. En esta situación, pudieron verse desempeños áulicos que iban desde el repositorio de documentos sin fomentar ningún tipo de estrategia comunicativa hasta trabajos que requerían mayor compromiso temporal e intelectual. Aquí podía precisarse el estrés manifestado por los estudiantes que tenían que habituarse al uso del aula virtual, la comprensión de cada recurso utilizado por los docentes y generar una agenda de clases sincrónicas, trabajos y entregas que cada vez estaba más comprometida.

- 2) El trabajo colaborativo permite fomentar la comunicación entre estudiantes y, al mismo tiempo, produce conflictos internos: las consignas planteadas y la constancia que necesitaba cada equipo para cumplir con las entregas, obligaba a que establezcan sus propios medio de vinculación directa y pudieran organizarse, distribuir roles y responsabilidades según las formas autogestionadas que cada uno planteaba. Esto trajo como consecuencia principal, el establecimiento de relaciones de compañerismo en la virtualidad.

Por otro lado, implicó conflictos asociados al grado de implicación de cada integrante, lo que configura un aspecto motivacional central en aquellos que pudieron sostener la persistencia requerida por el trabajo. En algunos casos, hubo que recurrir a encuentros sincrónicos fuera de los horarios de clases, solo con los miembros de un equipo de trabajo para ayudarlos a coordinar tareas, solicitar mayor compromiso de aquellos que no lo venían demostrando e incentivar a los que venían desarrollando las consignas con más regularidad.

Esto pudo verse claramente en el análisis de potencialidades y dificultades que marcaron los estudiantes de sus aportes personales al grupo, donde destacaban en segundo término la falta de constancia, perseverancia, organicidad y la autoexigencia en otros casos.

- 3) El aprendizaje colaborativo es más enriquecedor y produce mejores resultados educativos que un aprendizaje netamente individual (Revelo et al., 2018): el trabajo colaborativo trajo aparejadas virtudes como la distribución de actividades, revisión de tareas por otros compañeros e incorporación de distintas miradas a la hora de tomar decisiones en equipo. Pudo verse como los grupos establecieron diferentes criterios a la hora de asignarse consignas, roles y responsabilidades. En ellos, emplearon distintas

visiones de justicia, tales como, equidad en cuanto a la cantidad de actividades, su extensión, las habilidades que cada uno poseía, etc. El punto a mejorar en esta parte es lograr una integralidad del trabajo a sus integrantes, puesto que, cada uno se enfocaba tanto en la tarea encomendada que luego no sabía que habían hecho en las demás actividades.

- 4) La evaluación formativa como estrategia de comunicación es una poderosa herramienta de aprendizaje para los estudiantes: la idea de trascender de una evaluación correctiva a una formativa, pone el eje en considerar a la evaluación como una instancia más de aprendizaje y no solo como la justificación de la calificación (Anijovich, 2017). Tal es así, que los objetivos que se persiguieron con la misma fueron motivar y mejorar, por encima de la premisa de calificar. Por otro lado, los estudiantes marcaron la rapidez en responder a sus consultas y constancia del docente para realizarles seguimiento. En cuanto a los aspectos de mejora, marcaron ciertos excesos en los comentarios motivadores, lo que demuestra que el desafío pasa por encontrar un equilibrio entre paradigmas evaluativos.

5. Conclusiones

En este trabajo se buscó compartir una experiencia de metodología ABP que evidenciara sus aspectos positivos y de mejora, pero con un fin particular: “aprovechar” la situación pandémica para proponer estrategias innovadoras que hagan de la educación virtual una oportunidad hacia una futura modalidad mixta que incluya las virtudes que la tecnología nos ofrece. En el transcurso del desarrollo del mismo, pudo observarse que los aspectos que más demandas de los estudiantes tenían eran la comunicación y el sostenimiento de vínculos entre ellos y con el docente. En la mayoría de los casos, es también el punto menos planificado: nos preocupamos más por otorgar un contenido de calidad que por hacerlo llegar a los estudiantes y fomentar un aprendizaje colaborativo.

Cuando se generan interacciones dialogadas formativas, se espera que los estudiantes tengan oportunidades de actuar, planear próximos pasos para profundizar su propio aprendizaje y recorrer un camino hacia la autonomía. Es por eso que, además de lo expuesto, el trabajo mediante ABP tenía como fin apoyar las estrategias metacognitivas de los estudiantes, llevarlos a un posible campo laboral futuro e insertarlos en el contexto

actual. Tal es así, que los problemas planteados en todos los casos incluían consecuencias de la pandemia. El nivel de compromiso, entonces, condicionó a que cada uno aprovechara de distintas formas la experiencia y, por ejemplo, un equipo se dirigió a una empresa del rubro que les había tocado y realizó una entrevista para enriquecer su trabajo. La realización de este trabajo buscó reflexionar sobre el desempeño y las producciones, identificar los obstáculos en el recorrido y los modos de abordarlos.

En esta breve experiencia, los alumnos reconocieron que pudieron ser protagonistas del proceso de aprendizaje, desarrollar competencias transversales y vincular la asignatura con otras de su plan de estudios. Pudo corroborarse que los estudiantes tienen plena conciencia que una formación interdisciplinaria es posible y esta experiencia fue una acabada muestra de ello. Todavía hay mucho por mejorar cuando proponemos trabajos en equipo, pero la riqueza que produce el aprendizaje plural hace que valga la pena planificarlos. Se trata, además, de continuar reflexionando sobre nuestra práctica y repensando el rol docente que es preciso desempeñar en cada circunstancia, ya sea, como motivador, guía, brindando contención afectiva, siendo promotores de resiliencia u oyentes activos (Villafuerte et al., 2020). Con todos estos elementos sobre la mesa, queda la invitación para elaborar futuros trabajos en coordinación con docentes de otras asignaturas, que tengan la intención de desempeñar estos roles, aporten su conocimiento en forma complementaria y así acercarnos a la formación integral que tanto anhelamos.

Referencias

- Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. M. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88.
- Alcalde, I. (2011). El Trabajo Colaborativo en entornos virtuales. Blog: *From Data to Knowledge* <http://www.ignasialcalde.es/el-trabajo-colaborativo-en-entornos-virtuales/>
- Anijovich, R. (2017). La evaluación formativa en la enseñanza superior. *Voces de la educación*. 2 (1) pp. 31-38.
- Avello Martínez, R., y Duart, J. M. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning: Claves para su implementación efectiva. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(1), 271-282.
- Aramayo, V. A., López, A. N., y Díaz, R. F. (2020). Acompañar las prácticas educativas virtuales en tiempos de pandemia: Una bitácora del trabajo de UNJu Virtual. En L. C. Bergesio, Liliana del Carmen, L. A. Perassi (Eds.). *Pensando la pandemia en/desde Jujuy: reflexiones situadas*. Editorial Tiraxi.
- Bonilla, L. A. G. (2016). Deliberación entorno a la Educación Virtual. *Interconectando Saberes*, (1), 77-89. <http://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/1112>
- Guapizaca Jiménez, F. E. (2020). Una mirada al aprendizaje basado en problemas y a la creación de entornos virtuales de aprendizaje inclusivos (Tesis de maestría, Universidad del Azuay).
- Parra, D. A. H., Monobe, A. R., & Barceló, V. C. (2018). Aprendizaje basado en problemas como estrategia de aprendizaje activo y su incidencia en el rendimiento académico y pensamiento crítico de estudiantes de medicina. *Revista Complutense de Educación*, 29(3), 665.
- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios: Propósitos y Representaciones, 7(2), 353-383. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Finocchiaro, F. (2020). El trabajo grupal como forma de construir vínculos en contextos no presenciales. *Revista Transdigital*, 2(3), 1-19. <https://doi.org/10.56162/transdigital50>

- Pugh, G., y Lozano-Rodríguez, A. (2019). El desarrollo de competencias genéricas en la educación técnica de nivel superior: un estudio de caso. *Calidad en la educación*, (50), 143-170.
- Puigrós, A. (2020). Balance del estado de la educación, en época de pandemia en América Latina: el caso de Argentina. En I. Dussel; P. Ferrante; D. Pulfer (Eds.) *Pensar la educación en tiempos de pandemia. Entre la emergencia, el compromiso y la espera* (pp. 33-42). Editorial UNIPE.
- Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordoñez, C. A., y Jiménez-Toledo, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, 21(41), 115-134.
- Rodríguez Zamora, R., y Espinoza Núñez, L. A. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 86-109.
- Villafuerte, J., Bello, J., Cevallos, Y., y Bermello, J. (2020). Rol de los docentes ante la crisis del COVID-19, una mirada desde el enfoque humano. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 8(1), 134-150. <http://www.refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3214>
- Williamson, L. G. (2012). *Aprender a aprender*. Red Tercer Milenio S. C. http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/713/1/Aprender_a_aprender.pdf