

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LA FORMACIÓN DE PSICÓLOGOS

CAROLINA ITURRA HERRERA

TATIANA CANALES OPAZO

RESUMEN

Este trabajo presenta una experiencia innovadora en la formación de pregrado de estudiantes de psicología de la Universidad de Talca. Para ello se diseñó un ambiente de aprendizaje sustentado en la metodología de aprendizaje basado en problemas, con el propósito de mejorar las capacidades de toma de decisiones de los futuros psicólogos frente a una posible intervención en un contexto educativo. Los resultados de la experiencia mostraron un leve aumento en el desempeño estudiantil, mayor compromiso y participación, autogestión en la búsqueda de información y capacidad de problematización en los estudiantes.

FORMACIÓN PROFESIONAL • PSICÓLOGOS • SOLUCIÓN DE
PROBLEMAS • APRENDIZAJE

THE PROBLEM-BASED LEARNING IN THE TRAINING OF PSYCHOLOGISTS

ABSTRACT

This paper presents an innovative experience in training undergraduate psychology students at the University of Talca. A learning environment was designed supported by the method of problem-based learning, in order to improve decision making possibilities of future psychologists and preparing them for a possible intervention in an educational context. The results of the experience showed a slight increase in students' performance, greater commitment and participation, self-management in information search as well as the ability of problematizing.

PROFESSIONAL SKILLS • PSYCHOLOGISTS • PROBLEM SOLVING •
LEARNING

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA FORMAÇÃO DE PSICÓLOGOS

RESUMO

Este artigo apresenta uma experiência inovadora na formação de estudantes de graduação em Psicologia, realizada na Universidade de Talca. Um ambiente de aprendizagem, apoiado na abordagem de aprendizagem baseada em problemas, foi construído, com o objetivo de melhorar a tomada de decisão de futuros psicólogos, preparando-os para enfrentar uma possível intervenção em contexto educativo. Os resultados do experimento mostraram um leve aumento no desempenho dos alunos, indicando maior empenho e participação, autogestão em busca de informação e, ainda, a habilidade de problematizar.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL • PSICÓLOGOS • RESOLUÇÃO DE
PROBLEMAS • APRENDIZAGEM

ESTE TRABAJO PRESENTA UNA EXPERIENCIA DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN ambiente de aprendizaje en la formación de pregrado de estudiantes de psicología de la Universidad de Talca, en la que se utilizó la metodología de aprendizaje basado en problemas, con el propósito de mejorar las capacidades de toma de decisiones frente a una posible intervención en un contexto educativo. En este sentido, el foco principal para el cambio se sustentó en promover una aproximación compleja al rol de psicólogo educativo y la práctica de éste, permitiendo a los estudiantes lograr problematizar una situación particular en una organización educativa y de esta manera, elaborar posibles líneas de acción para responder a las demandas identificadas en procesos diagnósticos, considerando criterios de efectividad y sustentabilidad.

Al respecto, dicho cambio se relaciona con las actuales demandas de la sociedad del conocimiento e información (POZO, 2005) que requieren que los profesionales del siglo XXI logren responder a los desafíos que emergen constantemente. En este contexto, surge la necesidad de potenciar y fomentar una serie de competencias genéricas y transversales, que conjugadas con competencias disciplinares y técnicas propias de cada profesión, les permita a los egresados dar respuesta a problemas que son dinámicos y complejos. Desde estos paradigmas complejos y de incertidumbre, la educación ha planteado nuevas formas de enseñanza mediante la utilización de metodologías activas de aprendizaje que mejorarían los niveles de significación de

aprendizaje de los estudiantes, desarrollando habilidades metacognitivas y capacidades autónomas para responder a situaciones auténticas de la disciplina (HUBER, 2008; TOBÓN et al., 2006).

CONTEXTO DE FORMACIÓN

En la actualidad, ha surgido la necesidad de reformular los itinerarios formativos de pregrado, con el propósito de establecer nuevas orientaciones que permitan centrar la formación profesional en la promoción de capacidades de resolución de problemas de complejidad creciente, en escenarios diversos de trabajo, logrando desplegar desempeños autónomos y flexibles. En este escenario, los esfuerzos de numerosos países de la región, entre ellos Chile, se han orientado a establecer marcos de colaboración conjunta que permitan mejorar la calidad de la educación superior, potenciando la movilidad estudiantil y académica, además de establecer criterios comunes en las formaciones universitarias. Así por ejemplo, el proyecto Tunning (2000) y Tunning Latinoamérica (2004) inició un debate respecto a la necesidad de incorporar dentro de los currículos formativos, perfiles profesionales que dieran cuenta de las competencias que debían desarrollar los egresados de las carreras universitarias. A partir de ello, se delimitaron ciertas líneas de trabajo para innovar en dichos currículos, incluyendo en ellos la declaración de competencias genéricas y específicas. Si bien en la actualidad existen distintas tendencias para concretar diseños curriculares por competencias (DÍAZ-BARRIGA; LUGO, 2003), en la mayoría se incluye como premisa básica las tendencias europeas que definen competencia como “una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades” (GONZÁLEZ; WAGENAAR, 2006, p. 17).

En Chile, las innovaciones curriculares orientadas al desarrollo de perfiles basados en competencias se iniciaron a partir del año 2000. En este sentido, estos esfuerzos innovadores han tenido como propósito otorgar una mayor coherencia entre los programas de formación de pregrado y las necesidades del medio y sectores productivos nacionales, redefiniendo así los procesos de aprendizaje en la educación superior (JULIÁ, 2011).

En este contexto, la Universidad de Talca comenzó en el año 2001 un proceso de transformación curricular alineado con las demandas de la reforma en educación superior (PEY; CHAURIYE; CHIUMINATTO, 2002). Este proceso se orientó a definir un modelo educativo que actuara como marco de las transformaciones e innovaciones, estableciendo la necesidad de incorporar perfiles de egreso que incluyeran competencias genéricas o transversales y específicas o disciplinares. El proceso de implementación curricular se inició en el año 2006, comprendiendo

un porcentaje cercano al 80% de las carreras profesionales que comenzaron dicha implementación (MOYANO; VÁSQUEZ; FAUNDEZ, 2012). Dentro de estas carreras, Psicología comenzó la implementación de su nuevo plan de formación. No obstante, a lo largo de su existencia ha tenido varios cambios en su perfil de egreso e itinerario formativo, especialmente orientados hacia la complejización de su formación. Es así como en el año 2011 se vuelve a reformular, quedando su estructura curricular comprendida en 10 semestres académicos (300 créditos transferibles), conducentes al grado de licenciado(a) en psicología, título de psicólogo(a) y con opción a un diploma de mención en Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, Psicología Social y de las Comunidades o Psicología Clínica. Como perfil de egreso, la carrera delimitó dos áreas de formación: Formación Fundamental y Formación básica y disciplinaria. Esta última se subdivide a su vez en cuatro dominios y una competencia transversal de investigación y diseño de tecnología psicológica. Los dominios del área de formación básica y disciplinar son: Del trabajo y de las Organizaciones, Social y de las Comunidades, Clínico y Educacional. Específicamente, en el dominio educacional, se declaran dos competencias:

1. Diagnosticar y evaluar, desde la psicología educacional, a distintos actores del sistema educativo de manera pertinente.
2. Intervenir, desde la psicología educacional, de manera sólida, pertinente y sustentable en el ámbito educativo, considerando el contexto y sus recursos.

En esta experiencia en particular, se trabajó en el módulo o asignatura (psicología educacional I) que correspondía al primer acercamiento formal al área educacional. El módulo se sitúa temporalmente en el itinerario formativo, en el segundo semestre de tercer año de la carrera. Su foco de trabajo principal es desarrollar la competencia de diagnosticar y evaluar a distintos actores en el ámbito educativo, desde una mirada sustentada en la psicología educacional. La duración del módulo era de 18 semanas.

Sin duda, el poder desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje que permitan potenciar el logro de dichas competencias, exige por parte del profesorado la creación e innovación de su enseñanza. Particularmente, para el logro de las competencias asociadas al dominio educacional, se requiere desplegar en las aulas métodos de enseñanza proactivos (MORA, 2004) orientados a facilitar la apropiación de los conocimientos y procedimientos necesarios para el aprendizaje de las competencias.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y METODOLOGÍAS INNOVADORAS

Tal y como expresáramos, lograr que los estudiantes aprendan el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para alcanzar las competencias declaradas en los perfiles de egreso, no es una tarea fácil. Ello requiere comprender de manera distinta los procesos de aprendizaje y los roles y actuaciones que cumplen estudiantes y profesores. Además, se precisa diseñar nuevos espacios de aprendizaje con tareas auténticas, en las que se establezcan relaciones claras entre el conocimiento y los entornos en los que se desempeñarán los futuros egresados.

Esto supone articular ambientes de aprendizajes, entendiendo a estos como los escenarios o contextos orientados a la construcción de conocimiento, en que los profesores planifican intencionalmente una serie de actividades y acciones dirigidas a propiciar comprensiones, utilizando además, recursos y estrategias que faciliten e incentiven el aprendizaje (OTAROLA, 2010)

Una de las metodologías innovadoras en el contexto de las nuevas demandas y desafíos en la formación profesional, es el aprendizaje basado en problemas (PBL). Este enfoque tiene sus orígenes en la escuela de medicina de la Universidad de McMaster Canadá (BARROWS; TAMBLYN, 1980) y nació con el objetivo de abordar el aprendizaje a través de actividades auténticas relacionadas con la adquisición de experiencia práctica. Para ello, el PBL sustenta una relación entre el aprendizaje significativo y experiencial que se traduce en cómo los estudiantes aprenden, utilizando la resolución de problemas y la reflexión sobre sus experiencias. En este sentido, el PBL tiene un doble énfasis; por un lado, ayudar a los alumnos a desarrollar estrategias y construir conocimiento (HMELO; FERRARI, 1997; KOLODNER et al., 1996), y por el otro, apoyarlos en su capacidad para ser aprendices activos y estudiantes responsables de su aprendizaje (DUCH et al., 2001).

Si bien la investigación no necesariamente ha generado marcadas diferencias entre el uso de metodologías tradicionales y el uso de PBL (DOCHY et al., 2003), sí existe evidencia de que los estudiantes de medicina logran presentar mejores rendimientos en prácticas clínicas y resolución de problemas médicos (HMELO-SILVER, 1998). En esta misma línea, Hmelo-Silver y Lin (2000) examinaron los artefactos construidos por los estudiantes durante un curso de psicología educacional, con el propósito de evaluar el desempeño de los estudiantes. Al respecto, la mayoría de ellos logró relacionar y comprender los conceptos asociados al curso, conectándolos adecuadamente con las distintas problemáticas que debieron enfrentar durante el curso. Si bien en un inicio los artefactos construidos por ellos carecían de una conexión clara, en el transcurso del curso fueron construyendo cada vez más artefactos o

trabajo más complejos y precisos, lo que demostraba una aplicación de los conceptos a la realidad.

Respecto a los beneficios de la utilización de PBL, sin duda una de las competencias asociadas a esta metodología se vincula con el aprendizaje independiente o autodirigido. Algunas investigaciones han señalado que los estudiantes se benefician a través del PBL (EVENSENS, 2000) logrando habilidades vinculadas con las estrategias de aprendizaje desplegadas y la reflexión sobre dichas estrategias. No obstante, también señalan que aquellos estudiantes con inmadurez, muy jóvenes o que no han logrado ciertos niveles básicos de autonomía para el aprendizaje, se verían poco beneficiados con cualquier metodología que implicara un trabajo menos directivo sin los andamiajes apropiados. En este sentido, aluden a las diferencias individuales, así como a las competencias de entrada de los propios estudiantes. Esto podría deberse principalmente a la complejidad en lograr la autorregulación del aprendizaje que necesariamente implica un manejo de la incertidumbre, así como el estar consciente de las estrategias que desplegamos al aprender.

En este sentido, se sugiere adecuar la metodología de acuerdo a las distintas realidades contextuales, así como al nivel de autonomía de los aprendices, considerando una serie de herramientas o mecanismos que permitan monitorear sus avances. Por ejemplo, en el sistema STEP (Programa de Formación del Profesorado Secundario; www.estepweb.org), la distintas actividades vinculadas a PBL fueron modificadas incorporándose distintas herramientas de trabajo que implicaban apoyo virtual, a distancia y presencial (STEINKUEHLER et al., 2002).

En conclusión, el PBL es una metodología que permite el desarrollo de ciertas competencias vinculadas fundamentalmente a la resolución de problemas complejos, dado que proporciona a los estudiantes oportunidades de reflexionar frente a los hechos que causan un problema, obligándolos a investigar para comprenderlo y tratar de resolverlo, logrando así potenciar su capacidad de razonamiento y flexibilidad cognitiva (HMELO; GUZDIAL, 1996). No obstante, es necesario considerar que esta metodología cuenta con limitaciones propias, que implican necesariamente considerar y diseñar estrategias docentes que permitan monitorear y apoyar con mayores andamios el aprendizaje de los estudiantes.

LA EXPERIENCIA

DISEÑO DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE

Las etapas

Dado que el curso se encontraba situado en el segundo semestre de tercer año de la carrera de psicología, se consideraron como competencias de entrada, los conocimientos previos que los estudiantes

habían adquirido durante la carrera. No obstante, para facilitar el abordaje de los y las estudiantes en las problematizaciones educacionales, aún sin tener muchos conocimientos psicológicos específicos, se diseñó un abordaje a la nueva metodología en dos etapas. La primera de ellas supuso un trabajo de aproximación gradual con el propósito de modelar la habilidad para la problematización de los estudiantes. Para ello, se les entregarían materiales y documentos de trabajo que mostraran ciertos elementos de la realidad educativa, como por ejemplo, resultados de mediciones nacionales en algún colegio o alguna nota de prensa que reflejara la realidad de convivencia de una institución educativa.

La segunda etapa consistiría en la entrega de un contexto problemático inicial a todos los grupos de trabajo, que deberían ir abordando sesión tras sesión. Este problema inicial contaba con información relevante y pertinente; sin embargo, se diseñó un set de materiales extras que entregaban mayores antecedentes de la problemática. Esta información extra se entregaría a los equipos de trabajo dependiendo de su progreso y necesidad, es decir, eran los propios estudiantes los que debían pedir el material, en la medida en que iban analizando la situación problemática y requiriendo mayores antecedentes para su comprensión, con el objeto de ir seleccionando y decidiendo aquellos elementos que facilitarían el diseño de la propuesta de diagnóstico que debían elaborar, como resultado final del módulo. El formato de apoyo por parte de las profesoras sería una aproximación simulada de consultoría.

Los recursos tecnológicos

Para apoyar los avances grupales y el desarrollo del trabajo colaborativo entre los estudiantes y las profesoras, se utilizó como sistema de soporte la plataforma Trello, que permite la gestión de proyectos en equipos, mediante la asignación de tareas y que cuenta con aplicación para teléfonos móviles. Esta plataforma fue utilizada con el propósito de monitorear los avances grupales e individuales y serviría como una plataforma comunicacional entre los estudiantes y las profesoras, dado que el requerimiento de información debería hacerse por esta vía. Además de ello, se les pidió a los estudiantes que utilizaran distintos dispositivos como sus teléfonos celulares, computadores personales o los computadores de los laboratorios computacionales de la Facultad de psicología.

Las evaluaciones

En términos evaluativos, se diseñaron 4 instrumentos que permitieran evaluar el progreso de los estudiantes. Dos de ellos relacionados con el producto final esperado para el módulo, que era una propuesta de diagnóstico. En este sentido, se planificaron dos entregas, la primera un avance de la propuesta diagnóstica que sería

retroalimentado por las profesoras y la segunda entrega con la propuesta final de diagnóstico y una proyección de las líneas y estrategias de intervención.

Un tercer dispositivo consistió en la calificación de la participación de los estudiantes en el sistema Trello. Esta plataforma tiene apps para distintos teléfonos móviles, lo que facilitó la respuesta en tiempo real considerando los aportes que semanalmente hicieron en el transcurso del curso. Finalmente, el cuarto dispositivo de evaluación fue una prueba, que temporalmente marcaría el final de la primera etapa y el inicio de la segunda y que tenía como propósito monitorear el avance de los aprendizajes.

PUESTA EN MARCHA DE LA EXPERIENCIA

Primera etapa

Durante las primeras semanas del curso, los estudiantes se enfrentaron a los materiales estímulo presentado por las docentes, organizados en equipos de trabajo. Frente al material, debían discutir sobre las implicancias de las problemáticas, entender el contexto en que se daban y cómo debían abordar la situación, considerando las líneas de trabajo de la psicología educacional. Al finalizar las sesiones, se realizaba un plenario sintetizando las principales ideas y alternativas exploradas en cada equipo. El seguimiento de los avances grupales e individuales se realizó en la plataforma Trello, que permitía a las docentes, además de monitorear los avances, ajustar las ayudas para cada uno de los equipos de trabajo.

La prueba

Debido a las características del aprendizaje anterior, discutido y progresivo, se decidió hacer una prueba cooperativa para evaluar el nivel de aprendizaje hasta el momento. Para preparar a los estudiantes, se les dio una secuencia de preguntas amplias días antes de la fecha de la prueba, que debían resolver. El equipo docente en el intertanto, planificó la prueba en tres páginas separadas, considerando las preguntas entregadas, sin repetirlas literalmente.

En el momento de la prueba, se les dio la consigna a los estudiantes que la prueba sería desarrollada en un formato colaborativo, para lo cual debían planificar con antelación, con qué compañeros desarrollarían cada una de las páginas. Para eso, se les dio un papel tipo taco calendario donde tenían espacio para anotar esas citas con distintas personas. Se aseguró que cada estudiante tuviese una cita de consulta en los 3 momentos necesarios.

- Para la primera cita, se les pidió a los estudiantes que se juntaran con su compañero o compañera y se les entregó una página de la prueba que constaba de 3 preguntas, una por cada subtema tratado en ese período. Los estudiantes deberían discutir las respuestas y

escribirla en conjunto, poniendo sus nombres abajo. En la medida que iban terminando, se recibía esa hoja y esperaban instrucciones.

- Para la segunda y tercera cita, los estudiantes se despedían de su compañero/a anterior y se cambiaban de ubicación para trabajar con la siguiente persona, se les entregaba la página correspondiente y la resolvían tal como la primera vez.¹

Segunda etapa

Esta etapa se desarrolló a partir de la entrega del mismo problema a todos los equipos de estudiantes. Presentado el problema, cada uno de los equipos estableció sus propias metas de aprendizaje e inició la planificación de sus acciones. A medida que iban avanzando en la comprensión de la problemática, cada equipo formulaba peticiones respecto a la información extra que debían analizar. Para ello, las profesoras se comprometían a traer el material si ellos lo pedían con suficiente antelación para la siguiente semana por medio del sistema Trello. A la siguiente sesión, los grupos traían su información genérica resuelta y el equipo docente traía la información particular pedida. En sesión, los grupos leían la información nueva, comprendían o resolvían sus dudas y planificaban las siguientes metas. Las dudas comunes se resolvían en plenario y las dudas particulares, sólo con el grupo involucrado, se enfrentaban de manera presencial y/o virtual, a través del sistema de seguimiento.²

RESULTADOS

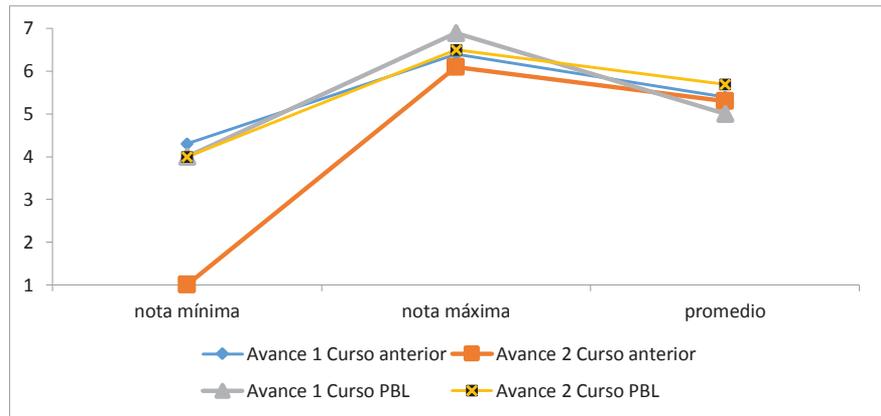
Retomando el objetivo principal de la inclusión de esta innovación, que consistía en desarrollar capacidades en los estudiantes, vinculadas con la competencia del dominio educacional del perfil de egreso “Diagnosticar y evaluar, desde la psicología educacional, a distintos actores del sistema educativo de manera pertinente”, la experiencia innovadora fue exitosa. En este sentido, los estudiantes lograron planificar y justificar proyectos de investigación – acción, diagnóstico y/o evaluación para la psicología educacional chilena, cumpliendo con criterios asociados a la responsabilidad social. En relación a ello, los principales logros observados se vincularon al desempeño de los estudiantes, participación en el aula, capacidad de planificación, capacidad de problematización y autonomía en la búsqueda de información.

Respecto al desempeño obtenido por los estudiantes, se identificó una leve mejora en los desempeños de calificaciones, comparándolos con versiones anteriores del curso, tal y como se observa en la Figura 1.

¹ Un registro virtual del progreso de la prueba, la preparación desde los y las estudiantes y su reacción al finalizarla está en <<http://storify.com/tcanaleso/prueba-de-psicologia-educacional-1/>>.

² Un ejemplo de trabajo grupal está disponible en <<https://trello.com/b/YuOjwWph>>.

FIGURA 1
DISTRIBUCIÓN DE LAS CALIFICACIONES EN LOS INSTRUMENTOS DE
EVALUACIÓN, CONSIDERANDO EXPERIENCIA CON PBL Y SIN PBL



Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, si bien los estudiantes en el avance 1 de su propuesta obtuvieron buenas calificaciones, no mejoraron en el segundo avance (en esta versión, las calificaciones sobre el primer avance fueron variadas y buenas, en tanto en el segundo avance todos los equipos presentaron una mejora en sus calificaciones). La reflexión que surge frente a esto, se vincula con el hecho de que los estudiantes mejoraron sus desempeños iniciales, incorporando reflexión y trabajo a sus productos. Además, en esta versión, no hubo estudiantes que necesitaran otra oportunidad para recuperar nota, por lo que todos los estudiantes aprobaron el curso, a diferencia de versiones anteriores.

En relación a la asistencia y participación en sesión del módulo, esta fue sustancialmente mejor bajo este formato de trabajo. Al ser ésta la instancia de chequeo con el progreso esperado y de recepción de información, era absolutamente crucial para cada grupo el contar con a lo menos un integrante del equipo en las sesiones presenciales. En este sentido, cada equipo autorreguló su participación en dichas sesiones.

En tercer término, la experiencia permitió conocer, estimular y seguir el progreso del trabajo autónomo de los y las estudiantes. Al tener una plataforma dedicada a la gestión de proyectos, el equipo docente pudo a cualquier momento conocer el progreso de cada persona, el cumplimiento de sus responsabilidades y la calidad de aporte al grupo. Por otro lado, los sistemas de retroalimentación fueron más expeditos y oportunos, permitiendo monitorear los logros de aprendizaje.

Finalmente, la capacidad de problematizar y gestionar sus propias fuentes de información en los estudiantes que se comprometieron con el estilo de trabajo, fue altamente favorable. En relación a ello y considerando la autoevaluación interna realizada al final del semestre, se recogieron las siguientes afirmaciones hechas por los estudiantes, “este módulo no nos enseña materia, nos enseña a pensar”, o “nosotros no estamos

acostumbrados a buscar información, sino que nos den la materia lista para estudiar; una vez que uno se acostumbra, aprende bien". Esto no implicó que un porcentaje de estudiantes se sintiera "a la deriva" o con la necesidad de instrucciones más concretas para ir progresando, como consta en la evaluación docente institucional *"la metodología del módulo fue un poco chocante, gracias por eso"*.

CONCLUSIONES

Indudablemente, el esfuerzo por generar ambientes de aprendizaje donde los y las estudiantes sean los ejes articuladores del ritmo y la calidad, se presenta como un desafío para la actual docencia universitaria, que conjugada con la necesidad de articular los itinerarios formativos en competencias, implican repensar las estrategias metodológicas y recursos utilizados para lograr desplegar métodos de enseñanza proactivos (MORA, 2004).

En un primer punto, esto implica que el profesor debe lograr devolver a sus estudiantes el poder del autoaprendizaje, rompiendo así esquemas aprendidos durante la formación primaria y secundaria, la que de una u otra forma se comporta de manera más tradicional.

Un segundo punto complementario al anterior, es que esta experiencia innovadora permitió incentivar a que los y las estudiantes se comprometieran con su trabajo, logrando ser más activos, partícipes y autoconducentes. En este sentido, el resultado observado condice con las experiencias descritas en otros trabajos (DUCH et al., 2001) que también han identificado aprendices más activos y responsables con su proceso de aprendizaje al utilizar esta metodología.

Por tanto, al diseñar ambientes de aprendizaje se debe considerar que los ritmos de avance del currículum no están determinados a priori por la cantidad de material que se da a leer en una clase expositiva, sino más bien por las propias necesidades de aprendizaje de quienes enfrentan el trabajo y la capacidad de resolver las necesidades que tiene el grupo como unidad compleja. Al respecto, es importante contar con sistemas de monitoreo que permitan dar respuesta oportuna y actuar como verdaderos andamios para los aprendices. En este sentido, contar con plataformas interactivas como Trello, significó para las profesoras contar con información para ir ajustando las ayudas pedagógicas al proceso.

La literatura plantea una multiplicidad de beneficios a la posición activa de un/a estudiante en un entorno de aprendizaje basado en problemas, entre los que se cuentan la significación del aprendizaje, el desarrollo de habilidades sociales instrumentales y metacognitivas, y sobre todo, la capacidad de monitorear el aprendizaje de forma autónoma. Estas habilidades son altamente requeridas tanto en el

contexto académico como en el profesional (TOBON et al., 2006), por lo que cualquier esfuerzo que permita pronosticar mejores resultados se considera una inversión.

En este sentido, esta experiencia innovadora en la formación de psicólogos en el área educacional logró resultados favorables bajo la óptica del equipo docente, en relación a la calidad de los aprendizajes generados por los y las estudiantes, la capacidad de problematizar un entorno complejo, y el aprovechamiento de sus habilidades desde los primeros productos hasta las últimas evidencias de su aprendizaje. Desde el punto de vista de los y las estudiantes, para quienes fueron capaces de tomar el desafío y acomodar su funcionamiento cognitivo a crear en vez de recibir, les resultó distintivamente enriquecedor. Ello no quiere decir que todos los estudiantes se hayan beneficiado de tal experiencia, dado que para algunos el trabajo resultó sorprendentemente extraño e inquietante, dificultándose su capacidad de utilizar herramientas de enfrentamiento para resolver las tareas. Frente a esto, es necesario repensar que es necesario incluir otras estrategias o andamios para favorecer el aprendizaje y el desarrollo de competencias para todos los/las estudiantes.

Como palabras finales, asumimos que si favorecer competencias implica ayudar a movilizar recursos externos e internos para resolver problemas situados en el contexto profesional disciplinar, entonces una mezcla de aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo y proyectos, como en esta experiencia, debería ser una de las configuraciones más potentes para lograrlo.

REFERENCIAS

BARROWS, Howard; TAMBLYN, Robyn. *Problem-based learning: an approach to medical education*. New York: Springer, 1980.

DÍAZ-BARRIGA, Frida; LUGO, Elisa. Desarrollo del currículo. In: _____. *La investigación curricular en México: la década de los noventa*. México: COMIE, 2003. cap. 2, p. 63-123.

DOCHY, Filip et al. Effects of problem-based learning: a meta-analysis. *Learning and Instruction*, v. 13, n. 5, p. 533-568, 2003.

DUTCH, Barbara J.; GROH, Susan E.; ALLEN Deborah E. *The power of problem-based learning*. Virginia: Stylus, 2001.

EVENSEN, Dorothy. Observing self-directed learners in a problem-based learning context: two case studies. In: EVENSEN, Dorothy; HMELO, Cindy (Org.). *Problem-based learning: a research perspective on learning interactions*. Mahwah: Erlbaum, 2000. p. 263-298.

GONZÁLEZ, Julia; WAGENAAR, Robert. Student workload, teaching methods and learning outcomes: the tuning approach. In: _____. *Tuning educational structures in Europe*. Universities' contribution to the Bologna process. An introduction. Bilbao and Groningen: Universidad de Deusto, 2006. p. 82-89.

HMELO-SILVER, Cindy. Problem-based learning: effects on the early acquisition of cognitive skill in medicine. *The Journal of the Learning Sciences*, v. 7, n. 2, p. 173-208, 1998.

- HMELO-SILVER, Cindy; FERRARI, Michael. The problem-based learning tutorial: cultivating higher order thinking skills. *Journal for the Education of the Gifted*, v. 20, n. 4, p. 401-422, 1997.
- HMELO-SILVER, Cindy; GUZDIAL, Mark. Of black and glass boxes: scaffolding for learning and doing. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING SCIENCES. ICLS '96. Evanston, IL, 1996, Illinois, *Proceedings...* Illinois: ISLS, 1996. p. 128-134.
- HMELO-SILVER, Cindy; LIN, Xiaodong. The development of self-directed learning strategies in problem-based learning. In: EVENSEN, Doroty; HMELO, Cindy (Org.). *Problem-based learning: a research perspective on learning interactions*. Mahwah: Erlbaum, 2000. p. 227- 250.
- HUBER, Günter. Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, número extraordinario, p. 59-8, 2008.
- JULIÁ, María Teresa. Formación basada en competencias: aportes a la calidad de los aprendizajes en la formación de psicólogos. In: CATALÁN, Jorge (Org.). *Psicología educacional. Proponiendo rumbos, problemáticas y aportaciones*. La Serena: Editorial Universidad de la Serena, 2011. p 245-269.
- KOLODNER, Janet; HMELO-SILVER, Cindy; NARAYANAN, Hari. Problem-based learning meets case-based reasoning. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING SCIENCES. ICLS '96. Evanston, IL, 1996, Illinois, *Proceedings...* Illinois: ISLS, 1996. . *Proceedings...* 1996. p. 188-195.
- MORA, José-Ginés. La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 35, p. 13-37, 2004.
- MOYANO, Emilio; VÁSQUEZ, Marcela; FAUNDEZ, Fabiola. Cambios en el modelo educativo universitario: desafíos culturales, curriculares y de gestión. In: CONSEJO DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS (Org.). *Innovación curricular en las universidades del Consejo de Rectores: reflexiones y procesos en las universidades del Consejo de Rectores. Prácticas internacionales*. Chile: Nuevaamérica, 2012. p. 87-108.
- OTÁLORA, Yenny. Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *CS*, v. 5, p. 71-96, 2010.
- PEY, Roxana; CHAURIYE, Sara; CHIUMINATTO, Pablo. Formación general en la Universidad de Chile: innovando en la docencia de pregrado. *Revista Calidad en la Educación*, v. 17, p. 39-49, 2002.
- POZO, Ignacio. *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza, 2005.
- STEINKUEHLER, Constance et al. Cracking the resource nut with distributed problem-based learning in secondary teacher education. *Distance Education*, v. 23, n. 1, p. 23-39, 2002.
- TOBÓN, Sergio et al. *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Magisterio, 2006.

CAROLINA ITURRA HERRERA

Profesora de la Facultad de Psicología, Universidad de Talca, Talca, Chile
 citurra@utalca.cl

TATIANA CANALES OPAZO

Directora de Innovación y Evaluación Curricular, Universidad Viña del Mar,
 Viña del Mar, Chile
 tcanales@uvm.cl