

Ecología de aprendizaje en la educación a distancia: un modelo que respalda el enfoque de educación por competencias en el nivel superior

M.Ed. Mónica Sulecio de Álvarez, Facultad de Educación
Universidad del Valle de Guatemala¹



Introducción

Los programas de educación superior son oportunidades para que los estudiantes puedan acercarse al conocimiento experto de múltiples maneras y participando en contextos auténticos (Brown, Collins, & Duguid, *Situated cognition and the culture of learning*, 1989) que les ayuden a construir aprendizajes significativos (Ausubel, D. en Díaz Barriga & Hernández, 2002). Según la teoría constructivista, es el aprendiz quien construye su propio conocimiento cuando establece conexiones entre lo que sabe y lo nuevo que va descubriendo en sus interacciones con otros aprendices y con los expertos que guían y modelan su pensamiento (Bruner, 1996; Collins, 1991; Brown, 2000; Rogoff, 1990). En la era digital y de generación de conocimiento en la que vivimos, las tecnologías de información y comunicación (TIC), principalmente las correspondientes a la Web 2.0, están permitiendo que la dinámica de construcción de aprendizajes no se restrinja a un aula de cuatro paredes (físicas o virtuales) y a un libro de texto, sino que se abra a un espacio amplio en el que se ofrezca una multiplicidad de posibilidades de interacción con pares, recursos, herramientas y conocimiento de expertos. El aprendizaje dependiente de una hora y lugar para la sesión de clase está liberándose para dar paso a un verdadero aprendizaje permanente en el que el estudiante puede acceder a recursos que le ayuden a aprender cuando lo necesita y desde el lugar que mejor le conviene. Con el recurso disponible permanentemente en la web, la educación a distancia está convirtiéndose en parte de la actividad cotidiana tanto de estudiantes como de docentes en el nivel superior.

Por su parte, esta abundancia de recursos digitales disponibles está haciendo más evidente la naturaleza distribuida del conocimiento y con ello su complejidad. El conocimiento está compuesto por muchos elementos y compartido por múltiples personas, herramientas y artefactos (Resnick & Collins, 1996). Cada persona posee cierto conocimiento que al traerlo a una experiencia compartida con otras personas se logran niveles más altos de desempeño que los que se lograrían con el conocimiento individual. Además, la generación de conocimiento se apoya en herramientas y recursos, como pueden ser bases de datos, artículos, manuales y todo tipo de

¹ Mónica Sulecio de Álvarez, msulecio@uvg.edu.gt

registros, que también están distribuidos pero que al integrarse aumentan el potencial de construcción de los usuarios. En esta ecología de conocimientos, herramientas y artefactos, el modelo de educación por competencias tiene sentido y encuentra un modelo de facilitación de aprendizajes con alto potencial para la educación superior.

Educación por competencias en el nivel superior

La intención de toda experiencia de aprendizaje a nivel superior es que al final de la formación, el estudiante domine el conocimiento experto y sea competente fuera del espacio universitario. Se espera que sea capaz de actuar en correspondencia con los estándares establecidos y que su comportamiento logre resultados óptimos en donde sea que se encuentre. Pero los contextos de desempeño, fuera del espacio universitario, son complejos porque integran relaciones diversas entre personas, recursos y situaciones. Se trata de espacios en los que por naturaleza se conjugan diversas variables y por lo tanto se demanda de las personas respuestas que movilicen de manera articulada sus conocimientos, habilidades y valores (Zabala & Arnua, 2017). La pregunta, entonces, se centra en encontrar los diseños idóneos para formar competencias en el espacio de la educación superior.

El diseño de los programas de formación superior requiere un abordaje holístico que integre saberes declarativos, procedimentales y actitudinales en situaciones de aprendizaje complejas que semejen la realidad. Esto supone que ya no se dependa exclusivamente del diseño instruccional tradicional en el que se privilegia la fragmentación del conocimiento en un intento por dosificarlo y facilitar su comprensión. La planificación de experiencias de aprendizaje por competencias demanda también un diseño en el que se requiera del uso de diferentes conocimientos, habilidades y valores a la vez. Como distingue Hannafin (1997), la perspectiva constructivista requiere de su propio diseño “construccional” congruente con la perspectiva de construcción social de saberes y aprendizajes situados en un contexto que también sirve de base al abordaje por competencias. A través de un diseño construccional, los estudiantes se benefician de experiencias complejas diseñadas para que todas sus capacidades entren en juego mientras toman decisiones en situaciones auténticas que les ayudan a entender cómo se conjugan naturalmente conceptos, principios y leyes particulares de su disciplina (Zabala & Arnua, 2017).

El modelo de educación por competencias anima a los docentes a tener en cuenta el desempeño final que se espera de los estudiantes para diseñar las estrategias didácticas. Mientras más se piensa en lo que el estudiante necesita ser capaz de hacer, más fácil es pensar qué tendrá que estar haciendo mientras aprende para ir gradualmente desarrollando esa competencia. Las experiencias de aprendizaje necesitan empezar a ser mucho más parecidas a las experiencias que vivirán los estudiantes en la vida real al finalizar su formación. El aprendizaje necesita realizarse situado en contextos auténticos (Brown, Collins, & Duguid, 1989) que semejen la vida real para que los estudiantes puedan desarrollar las competencias que necesitan en el entorno seguro de una experiencia formativa que les permite apropiarse de la cultura de su disciplina y les da la oportunidad de cometer errores como parte genuina del ejercicio de aprender. A través de estas situaciones auténticas, los estudiantes desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes, pero lo más importante es que aprenden a aprender como los expertos, volviéndose capaces de evaluar

los contextos para adaptar sus saberes y aprender lo que haga falta para dar respuestas efectivas (Hatano, 2003). De esta cuenta, el propósito de todo diseño de experiencias de aprendizaje podría ser que los estudiantes se formen como expertos conscientes de sus competencias y capaces de seguir desarrollándolas para adaptarse a contextos nuevos.

Diseño de experiencias de aprendizaje

El modelo de educación por competencias está pidiendo modelos más conciliadores e integradores para diseñar las experiencias de aprendizaje; requiere que se pueda combinar el diseño instruccional tradicional con el diseño instruccional de enfoque sistémico para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde distintas aristas. Por una parte, el diseño instruccional tradicional que jerarquiza los saberes y los organiza de simples a complejos es beneficioso porque puede utilizarse para crear microexperiencias de aprendizaje independiente (Gassler, Hug, & Glahn, 2004) que involucren pocos conceptos a la vez y provean del mínimo de información necesaria. De esta manera, los estudiantes pueden concentrarse en la comprensión de los conceptos y sus formas de aplicación en situaciones particulares. Por otra parte, el diseño instruccional permite proponer oportunidades de aprendizaje en las cuales no hay respuestas únicas sino que se promueven procesos divergentes y se activan saberes diversos para hacer propuestas creativas. Al participar en actividades complejas los estudiantes van comprendiendo los conceptos desde una perspectiva global que los integra y les da sentido, con lo cual el aprendizaje se vuelve profundo. La propuesta constructivista además, valora la generación de aprendizajes en intercambio con pares expertos (Vygotsky, 1978) en comunidades de aprendizaje en las cuales la interacción produce comprensión y creación de artefactos que median la negociación de significados (Wenger, 1998).

En este tipo de modelo en el que se combina el diseño instruccional con el diseño instruccional, y especialmente cuando se aprovechan las nuevas tecnologías de información y comunicación para reunir y compartir las experiencias, historias, ideas y aprendizajes de los miembros de la comunidad, se sientan las bases para que surja una ecología del aprendizaje (Brown J. S., 1999). Por una parte, las microexperiencias de aprendizaje facilitadas a partir de objetos concretos de aprendizaje (Wiley, 2007) ofrecería recursos sobre los cuales los miembros de la comunidad pueden apoyarse para construir los saberes que necesitan para tomar decisiones en las situaciones complejas en las que están trabajando. Apoyados en un andamiaje de microexperiencias que les permite clarificar y entender mejor conceptos clave, así como en las interacciones dentro de su comunidad de aprendizaje, los participantes se organizan y desarrollan no sólo conocimientos, habilidades y actitudes, sino confianza para utilizarlos al resolver los problemas que van encontrando. En una ecología de aprendizaje, cada nuevo progreso que se alcanza suma a la identidad del estudiante (Wenger, 1998) y le hace más competente.

Las ecologías de aprendizaje

Las tecnologías de información y comunicación derribaron las cuatro paredes del aula tradicional y nos colocaron en el umbral de una era de la educación en la que aprender de manera remota es parte de la dinámica de aprendizaje cotidiana en el nivel superior. La educación a distancia facilitado por la tecnología y principalmente por la web, junto con su abundancia de contenidos

para explorar y establecer conexiones (Siemens, 2003) se ha convertido en la práctica común y el medio principal del aprendizaje permanente.

En una experiencia de educación a distancia, los espacios de intercambio en plataformas educativas así como a través de herramientas de la Web 2.0 permiten el encuentro entre expertos y pares para negociar significados mientras construyen juntos nuevos conocimientos. La relación entre facilitadores y estudiantes se convierte en una relación de enriquecimiento mutuo que permite que los aprendizajes emerjan dentro de un sistema que evoluciona junto con los que lo conforman (Williams, Karousou, & Mackness, 2011). Los espacios de intercambio por la vía tecnológica se convierten en oportunidades de validación de saberes en los que los participantes tienen oportunidad para reflexionar y revisar sus propias ideas, contrastándolas y comparándolas con las de pares y expertos para descartar creencias obsoletas y construir nuevas perspectivas.

En este paradigma del aprendizaje centrado en el estudiante (Brown J. S., 2001), el estudiante necesita estar en control de su propio aprendizaje. Esto significa que necesita poder explorar los recursos que encuentra, descubrir sus posibilidades e identificar lo que le hace falta aprender en función de las situaciones a las que se está enfrentando. Al reflexionar sobre lo que está haciendo y cómo está aprendiendo, los estudiantes pueden trazarse estrategias que les ayudan a avanzar en función de sus propias metas de aprendizaje. Para que esto suceda, el entorno educativo en el que se desenvuelven necesita ser rico en recursos y oportunidades de socioconstrucción. La web se encarga de aportar abundancia de recursos y herramientas, y en esta abundancia de recursos, los expertos que facilitan las experiencias de aprendizaje, orientan a los estudiantes a discriminar la información útil y a utilizar determinados criterios para elegir los materiales mejor respaldados y que a su vez, favorezcan sus canales de aprendizaje preferidos y se adecuen a sus niveles de competencia.

Esta abundancia de recursos está creando las condiciones idóneas para que los entornos de aprendizaje a distancia posibiliten el desarrollo de ecologías de aprendizaje en las cuales los participantes van dando forma a sus interacciones con pares, herramientas, artefactos y expertos para permitir el surgimiento de aprendizajes auténticos y relevantes (Brown J. S., 1999; Siemens, 2003; Williams, Karousou, & Mackness, 2011). Al haber, de algún modo, exceso de recursos que alimenten el conocimiento, se espera que los estudiantes puedan diseñar y utilizar sus propias estrategias para manejarse en ambientes complejos, adaptándose rápidamente a entornos cambiantes (Downes, 2012). El intercambio con expertos, por ejemplo, adquiere gracias a la tecnología disponible, una dimensión aumentada pues ahora, además de explorar su pensamiento a través de la lectura de sus libros y publicaciones en revistas, los estudiantes pueden con gran facilidad acercarse a sus ideas escuchando grabaciones multimedia (audio o vídeo) disponibles en la web, así como siguiendo sus investigaciones a través de sus blogs personales, wikis y las redes sociales. Asimismo, gracias a los diferentes espacios de interacción que posibilita la web, los estudiantes pueden ponerse en contacto con estudiantes de cursos similares para compartir experiencias intercambiar en foros especializados y hasta explorar la posibilidad de colaborar en proyectos comunes.

Por otro lado, en una ecología de aprendizaje convergen no sólo las construcciones y las experiencias particulares de los participantes sino que se integran con ellos sus propios entornos personales de aprendizaje (Adell Segura & Castañeda Quintero, 2010) (Williams, Karousou, & Mackness, 2011). Esto significa que se tiene la oportunidad de aprender de las redes de recursos que cada participante utiliza para aprender.

Una de las ventajas de los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS por su nombre en inglés) es que ofrecen un ambiente seguro en el que los estudiantes pueden conversar, probar sus ideas, equivocarse, contar historias, intercambiar comentarios sobre sus creaciones y dejar registro de sus experiencias para que sus pares puedan aprender de ellas (Brown J. S., 2006; Brown & Duguid, 1991). En la sencilla conversación cuando cada uno comparte sus propias experiencias y cuenta sus historias, afloran maneras de hacer las cosas que a través del pensamiento reflexivo, los demás son capaces de explorar y de interiorizar para volverse competentes en su disciplina. El conocimiento tácito de los participantes va poco a poco surgiendo en la medida en la que unos a otros retroalimentan sus contribuciones y actuaciones (Polanyi, M. en Brown J. S., 2001).

Como complemento a esta seguridad de aprender en una comunidad de miembros con objetivos comunes, en los sistemas de gestión del aprendizaje pueden aprovecharse herramientas de agregación de contenido para incorporar comentarios relevantes para la experiencia publicados por los participantes en las redes sociales (Twitter, Facebook), así como los sitios o el contenido de la web que destacan o marcan como favoritos y las entradas que publican en sus blogs personales. Todo este conocimiento que los usuarios generan paralelamente a la experiencia formativa tiene el potencial de estimular en ellos mismos y en sus pares nuevas conexiones entre las ideas y de generar nuevas organizaciones de los saberes y las acciones.

La configuración de una experiencia de aprendizaje que combine microexperiencias con experiencias complejas de aprendizaje y se apoye en las actuaciones y redes de los participantes también requiere que los facilitadores monitoreen los avances individuales así como las interacciones que se van produciendo, reconociendo las conexiones que se están estableciendo, ofreciendo recursos para fomentar nuevas conexiones y permitiendo que los estudiantes se equivoquen y se recuperen de sus errores. La complejidad del diseño y la apertura para permitir respuestas originales, así como la naturaleza dinámica del intercambio hace que los facilitadores vayan readaptando las actividad de aprendizaje en función de las necesidades que van presentándose, a pesar de que en un inicio existiera una planificación general, (Williams, Karousou, & Mackness, 2011).

Conclusiones

Las ecologías de aprendizajes expanden el horizonte de las experiencias de educación a distancia. Con la riqueza de recursos e interacciones que la tecnología permite actualmente, los entornos de educación a distancia pueden ofrecer un abanico de oportunidades para aprender en comunidad. Estos entornos complejos en los que las relaciones se autoorganizan y en los que se permite que sean los estudiantes quienes tracen y se identifiquen con sus propias rutas de aprendizaje posibilitan el desarrollo de competencias con sentido. Esta propuesta se aleja de una modalidad

exclusivamente prescriptiva que indica al estudiante exactamente lo que debe hacer (de arriba-abajo) para dejar en libertad a los estudiantes de seleccionar los recursos y las herramientas más adecuadas para sus necesidades según la situación compleja que están abordando. Esto no significa, sin embargo, que las actividades de respuesta única deban ser inexistentes, más bien que serán útiles en función de objetivos concretos y como andamio para desempeños de alto orden. Tampoco significa que se deje de proveer soporte y orientación cercanos y continuos a quien aprende. Los estudiantes necesitan de la orientación de quienes coordinan la experiencia, pero de un modo que favorezca la autorregulación y el aprendizaje autónomo.

El aprendizaje como parte de una ecología requiere que los estudiantes sean conscientes de lo que están aprendiendo. Se necesita que sean capaces de indagar y buscar maneras de enriquecer sus propios entornos personales de aprendizaje y que reconozcan el uso que pueden darle a los nuevos saberes que están construyendo. Las ecologías de aprendizaje funcionan cuando los estudiantes asumen verdaderamente la responsabilidad de aprender y buscar su propio crecimiento, así como de colaborar con el aprendizaje de pares que comparten con ellos. También necesitan ser conscientes de su propio proceso y de autoevaluarse constantemente para modificar sus estrategias mientras progresan.

A nivel institucional, posibilitar ecologías de aprendizaje como modalidad formativa a distancia para apoyar el desarrollo de competencias demanda nuevas configuraciones curriculares en las cuales las iniciativas académicas no compitan por el tiempo de los estudiantes sino que más bien se complementen para ofrecer experiencias educativas integradoras. También es necesario tomar decisiones acerca de las funciones de los facilitadores y del tiempo que demanda su dedicación al seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, hay que pensar en que la planificación e implementación de las iniciativas académicas es un trabajo en equipo de varios actores entre los que destacan expertos en contenido o docentes, diseñadores de experiencias de aprendizaje y especialistas en tecnología para crear el andamiaje sobre el cual se apoyarán los esfuerzos de estudiantes y facilitadores para el desarrollo de competencias.

Referencias

- Adell Segura, J., & Castañeda Quintero, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Una nueva manera de entender el aprendizaje. (R. & Roig Vila, Ed.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las Aulas.* .
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.* New York: Longman.
- Brown, A. L. (2000). *How people learn.* (J. D. Bransford, Ed.) Washington D. C.: National Academy Press.
- Brown, J. S. (1999). Learning, Working & Playing in the Digital Age: Creating Learning Ecologies, Transcription of a talk by Brown at the 1999 Conference on Higher Education of the

- American Association for Higher Education. Recuperado el 20 de 07 de 2013, de http://serendip.brynmawr.edu/sci_edu/seelybrown/seelybrown.html
- Brown, J. S. (2001). Learning in the digital edge. En F. f. EDUCAUSE, *The Internet and the University: 2001 Forum* (págs. 65-91). Aspen.
- Brown, J. S. (2006). New Learning Environments for the 21st Century: Exploring the Edge. *Change*(Sept./Oct.), 18-24.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovation. *Organization Science*, 2(1), 40-57.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Collins, A. B. (1991). Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. *American Educator*, 6(11), 38-46.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. México, D. F.: McGraw-Hill.
- Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge, Essays on meaning and learning networks*.
- Gassler, G., Hug, T., & Glahn, C. (2004). Integrated Micro Learning - An outline of the basic method and first results. *Interactive Computer Aided Learning*. Obtenido de <http://www.ro.feri.uni-mb.si/razno/icl2004/pdf/gassler.pdf>
- Hannafin, M. J. (1997). The Case for Grounded Learning Systems Design: What the Literature Suggests about Effective Teaching, Learning, and Technology. *ASCILITE '97*, (págs. 255-262). Perth, Western Australia.
- Hatano, G. (2003). Commentary: Reconceptualizing School Learning Using Insight from Expertise Research. *Educational Researcher*, 32(8), 26-29.
- Resnick, L., & Collins, A. (1996). Cognición y aprendizaje. *Anuario de Psicología*, 189-197.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Siemens, G. (2003). *Learning Ecology, Communities, and Networks - Extending the classroom*. Recuperado el 31 de mayo de 2013, de elearnspace everything elearning: http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm

- Tuning, P. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina: informe final-Proyecto Tuning-América Latina 2004-2007*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning and identity*. New York: Cambridge University Press.
- Wiley, D. A. (2007). The learning objects literature. En *Handbook of research on educational communications and technology* (págs. 345-353).
- Williams, R., Karousou, R., & Mackness, J. (2011). Emergent Learning and Learning Ecologies in Web 2.0. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 39-59.
- Zabala, A., & Arnua, L. (2007). La enseñanza de las competencias . *Revista Aula de innovación educativa*, 40-46.