

La innovación disruptiva y la formación de las competencias del siglo XXI en las universidades de América Latina. Adiós al modelo educativo dominante

Ricardo Ibáñez Robert, Universidad Tecnológica Privada de Santa Cruz, UTEPSA, Bolivia

Resumen: La innovación disruptiva es un cambio radical en un área determinada de la producción material o de la prestación de servicios en la sociedad. En pleno siglo XXI la humanidad está siendo testigo de una innovación disruptiva, especialmente en el campo tecnológico. El modelo educativo dominante marcha a la zaga en comparación con los cambios tecnológicos. Este artículo profundiza en el tema y trata de generalizar algunas ideas relativas a la Innovación disruptiva en la enseñanza y aprendizajes universitarios.

Palabras clave: tecnología, innovación disruptiva, competencias, modelo educativo, enseñanza universitaria

Abstract: Disruptive innovation is a radical change in a given area of material production or the provision of services in society. In the XXI century, humanity is witnessing a disruptive innovation, especially in technology. The dominant educational models are behind compared to technological changes. This article touches the issue and tries to generalize some ideas on disruptive innovation in university teaching and learning.

Keywords: Technology, Disruptive Innovation, Skills, Educational Model, Teaching University

Una introducción... ¿necesaria?

El cerebro de nuestros estudiantes, el activo más importante de los discentes, precisa de un nuevo tipo de entrenamiento enfocado hacia el desarrollo de todo su potencial en el marco de las exigencias cognitivas, afectivas y tecnológicas del Tercer Milenio.

Hay todo un caudal de aprendizajes esperando por la implementación de diseños metodológicos novedosos, modelos educativos actualizados y prácticas docentes desafiantes, que estén más a tono con la sociedad global, tecnológica y diversa de estos tiempos. Se trata de una demanda natural en un mundo dinámico, cambiante y competitivo.

El tema aún es parte de la investigación educativa, formal e informal, que la comunidad académica latinoamericana desarrolla en todos los ámbitos, especialmente los universitarios. Y debe ser así pues de ello depende el destino de una enorme masa estudiantil, lista para entrar en la senda de los procesos de formación que les permitan desarrollar las competencias del siglo XXI.

Las competencias del siglo XXI, lo que hay que saber bien

Como afirma el especialista en Educación del Banco interamericano de Desarrollo, Marcelo Cabrol “Es inevitable hablar de las brechas que existen en Latinoamérica, y por supuesto, es inevitable hablar de la brecha de desigualdad que existe en nuestra región. Pero más efectivamente podemos hablar de la brecha de aprendizaje que existe...tiene que ver con la adquisición de contenidos por parte de los chicos más pobres en nuestra región...quiero agregar que hay una tercera brecha...es la brecha entre lo que las escuelas enseñan y lo que las sociedades están en este momento demandando... y la posibilidad de adquirir competencias del siglo XXI”.

¿Cuáles son estas competencias? El argumento de Cabrol cobra fuerza cuando asegura que en realidad se trata de competencias relativamente complejas en su estructura formativa, pero fáciles de



enmarcar en tres tipos de grupos: en primer lugar **la adquisición de conocimientos en materias básicas** (lenguaje, ciencias, matemáticas). En un segundo lugar están **las habilidades de aprendizajes** (aprender a aprender, aprender a colaborar, aprender a comunicarse en un entorno diverso y globalizado) que se traduce en habilidades para el desarrollo de la creatividad y la actitud emprendedora. Y una tercera competencia propia de estos tiempos: **La gestión de información y el manejo de tecnología** en función de promover el auto aprendizaje y la innovación.

Sin embargo cabe cuestionarse lo siguiente: ¿La universidad latinoamericana actual y los modelos educativos dominantes facilitan el “entrenamiento” del cerebro de los estudiantes para adquirir las competencias del siglo XXI? ¿Acaso los sistemas de enseñanza superior de la región están a tono con las necesidades formativas de aquellos que van a los salones de clases? ¿Existe claridad en la comunidad académica de las altas casas de estudio que este asunto tiene categoría de problema?

Las respuestas a estas interrogantes son obvias y contienen las consideraciones provenientes desde dos fuentes: por una parte está la experiencia de una porción vanguardista emergente en la propia comunidad académica latinoamericana. Esa parte ha apostado a cambiar el estado de las cosas de forma empírica, casi sin profundizar en elementos teóricos, pero con una intencionalidad y decisión claras: Transformar la manera que aprenden los estudiantes en la enseñanza superior.

También están las ideas más elaboradas de especialistas como Curtis Johnson, Marcelo Cabrol, Ken Bain, Sally Brown, Andrés Oppenheimer, Noam Chomsky, Juan de Pablos Pons, Ana García- Valcárcel, Claudio Ramay otros que han puesto el foco de atención en un tema complejo y desafiante. ¡Y Todos ellos coinciden en que hay que reinventar las aulas universitarias!

La reinención en sí misma no es una idea nueva, pero sí “novedosa”. Ya las aulas tuvieron su primera gran transformación a partir de la masificación de la educación superior experimentada en América Latina luego de los años sesenta del siglo XX. Pero ahora se trata de otra transformación más radical consistente en dar respuesta al desafío que plantea la formación de las competencias del siglo XXI en más de veinticinco millones de estudiantes universitarios latinoamericanos.

¿Qué es reinventar las aulas de estudios superiores? ¿Invertir más capital en edificaciones y espacios especializados para nuevas instituciones? ¿Poner más computadoras, artilugios o “gadgets” en los laboratorios?

No precisamente. Cabrol entiende la reinención de las aulas como un proceso donde se ponga en el centro de las acciones a los estudiantes y docentes comenzando por el **entrenamiento de los profesores** para el uso de la tecnología eficientemente, destacando la posibilidad de emplearla para **personalizar la educación**, esto es, individualizarla acorde con las necesidades educativas de los estudiantes. Se trata de incorporar a los entornos formativos, paulatinamente, las experiencias de e-Learning y los fundamentos de la Educación Digital.

Esta posición es sustentada por el Dr. Claudio Rama, ex director del I.E.S.A.L.C. de la U.N.E.S.C.O. al afirmar que las universidades no han flexibilizado sus estructuras académicas y no están dando la libertad a los estudiantes para permitir sus recorridos individuales, no están permitiendo entrenar a los estudiantes en cómo desarrollar sus propios nichos de conocimientos y sus propios caminos específicos. El Dr. Rama también asegura que “Tenemos la visión interdisciplinaria, el pensamiento sistémico, la educación en red, el valor de lo digital y el conectivismo, cambios que nos muestran que las viejas concepciones están obsoletas; hay paradigmas emergentes que demandan aprender desde el escenario de la diversidad y comprender que la movilidad es parte del escenario. Se van transformando las percepciones y la práctica en la universidad”.

Y Ana García-Valcárcel es concluyente en sus palabras: “No se trata de pensar en modernizar la enseñanza universitaria introduciendo cada vez medios más sofisticados y novedosos, sino de valorar las posibilidades didácticas de estos medios en relación con los objetivos y fines que se pretendan alcanzar”.

¿Problema?: El modelo educativo dominante

Sin embargo, nada de esto es casual. El problema es la persistencia de un modelo educativo dominante que tiene que cambiar, como ya está cambiando la tecnología. Desde la perspectiva de

Curtis Johnson no es posible superar los problemas actuales de la educación con el modelo tradicional imperante en las aulas.

El enfoque de Johnson entroniza con otros especialistas y va más lejos cuando asegura que el modelo educativo vigente está casi completamente desvinculado de la realidad del siglo XXI, incluso en las universidades, donde se espera, por su naturaleza, mayor innovación.

Este modelo dominante asume que todos los estudiantes aprenden de la misma manera, a la misma velocidad, al mismo ritmo y se plantean casi las mismas preguntas. Noam Chomsky argumenta que se trata de un modelo estructurado desde un programa inflexible, con sistemas de evaluación cerrados, formado por momentos estrictamente planificados según un camino prediseñado sin la intervención de los propios aprendices y limitando la personalización de la experiencia de aprendizaje. Es, en esencia, la antítesis de las tendencias tecnológicas contemporáneas.

Es cierto que, bajo este modelo, tradicional y ortodoxo “per se” han surgido personalidades innovadoras en todos los ámbitos de la vida humana. Pero cabe indagar cuántos otros individuos han pasado inadvertidos, cuántos seres humanos no han sido descubiertos, cuántos cerebros, sencillamente, se han desperdiciado a causa de no contar con espacios de aprendizajes autónomos, diversos y flexibles.

No obstante existe una realidad: Las plataformas tecnológicas actualmente disponibles sí permiten entrenar a los estudiantes (y a sus cerebros) a través de recursos y caminos que eran imposibles en el pasado. Y tal y como está cambiado la tecnología de forma dramática, también habrá de haber cambios en la forma que aprenden las personas.

Juan de Pablos Pons afirma que “Las potencialidades educativas de las redes informáticas obligan a replantear en profundidad tanto la dimensión individual como la colectiva de los procesos de enseñanza aprendizaje, los ritmos o tiempos de aprendizaje, las nuevas formas de estructurar la información para la construcción de conocimientos, así como la tareas y las competencias de docentes y discentes”.

En resumen, tiene que producirse un cambio radical, tiene que generarse una **Innovación Disruptiva** en la educación.

Innovación Disruptiva. ¿Qué es?

Es un término introducido por el autor Clayton Christensen en su libro “El dilema de la innovación”. En el sector industrial innovar significa mejorar los productos en relación a sus versiones anteriores. En este proceso gradual a veces surge una innovación que rompe radicalmente con el paradigma anterior.

Esto es, en esencia, Innovación Disruptiva; algo que obliga a cambiar a la industria de forma radical y adaptarse para sobrevivir como sucedió en siglo XV con la invención de la imprenta. En su momento esa iniciativa revolucionó por completo la forma en que un individuo podía comunicarse hacia grandes grupos de personas, rompiéndose el monopolio del conocimiento que estaba en manos de pocos elegidos.

La consecuencia fue un cambio dramático en la transmisión de conocimientos. Este pasó a difundirse de manera extensiva e impactó en la alfabetización y educación de millones de seres humanos.

Y en estos tiempos la Innovación Disruptiva toma otros derroteros: Se manifiesta en un caudal amplio de artilugios y sistemas tecnológicos que magnifican la comunicación entre los humanos: La fotografía digital, el sonido en formato digital, la imagen digital de televisión, el video electrónico, los aparatos con aplicaciones y contenidos, las redes de todo tipo y la “nube” digital son ejemplos de innovación disruptiva. La presencia de estos nuevos “gadgets” está revolucionando la forma en que individuos, servicios y productos están interactuando entre sí y este proceso indetenible impacta en la economía, la política, la cultura e, inevitablemente, en la educación.

Los procesos de formación de las personas está viviendo un período de Innovación Disruptiva en su entorno, que con apoyo de las plataformas digitales revolucionará la manera de aprender y

enseñar en las aulas. Tiene que ser así cuando entendemos que la universidad ha de preparar a los profesionales para vivir y trabajar en la economía y la sociedad que intentamos forjar.

¡Ah! La forma disruptiva de enseñar y aprender.

¿Y cómo entender la Innovación Disruptiva en las aulas? Realmente se trata de un tema emergente, en proceso de construcción y no parece haber todo un sistema teórico completamente estructurado a su alrededor. Pero lo cierto es que ya existe un amplio entorno tecnológico a disposición del docente de nivel superior susceptible de ser utilizado para producir y gestionar contenidos.

Ken Bain ofrece algunas claves para enseñar de manera disruptiva cuando afirma que "...los mejores profesores a menudo intentan crear lo que se denomina <entorno para el aprendizaje crítico natural>. En ese entorno las personas aprenden enfrentándose a problemas importantes, atractivos e intrigantes...a ideas nuevas".

Y estos contenidos de aprendizaje, en una forma disruptiva de enseñar y aprender, estarán en los soportes de aprendizaje tradicionales pero también, y con mucha presencia, en las tecnologías que ya están disponibles en las plataformas digitales, a veces subutilizadas por los estudiantes cuando interactúan con ellas casi siempre para fines recreativos.

La forma disruptiva de enseñar también se traduce en diseñar modelos de aprendizaje que permitan compartir el control de la instrucción, muy concentrado en el docente en los modelos dominantes en la actualidad.

El individuo del siglo XXI tiene que desarrollar la capacidad de autoevaluarse y valorar críticamente la fuente de aprendizaje y su propio desempeño frente a ese material. Sally Brown asegura que "Los métodos tradicionales que utilizamos para evaluar a nuestros estudiantes no son suficientemente buenos para conseguir lo que queremos, así que, necesitamos pensar radicalmente nuestras estrategias de evaluación para enfrentarnos a las condiciones cambiantes de la educación superior que se suceden internacionalmente".

Enseñar de forma disruptiva apunta hacia la producción de contenidos de aprendizajes según las necesidades educativas de los discentes. Los materiales serán flexibles en su estructura y acceso, diversos en su naturaleza, personalizados según las características de los estudiantes, con énfasis en una retroalimentación que considere la visión propia del aprendiz sobre la propia fuente de instrucción y promotor de la colaboración entre pares.

Naturalmente en el centro de este desafío están la comunidad académica, ungida a prepararse para un reto ambicioso en las complejas condiciones de instituciones universitarias que no tienen a estos cambios como sus prioridades inmediatas o mediatas.

Resulta paradójico ver la odisea y tribulaciones de profesores innovadores y entusiastas inmersos en una maraña de trabas e impedimentos de toda clase cuando intentan poner en práctica experimentos didácticos que rompen los esquemas pedagógicos tradicionales y aun así no pierden la esperanza ni la convicción en sus ideas intrépidas y transformadoras.

Otro elemento a considerar es el tema generacional y las contradicciones que para los profesores de mayor experiencia y longevidad implica migrar desde lo tradicional y analógico hacia lo novedoso y digital, especialmente si no se comprenden las razones de estas transformaciones necesarias.

En este punto una estrategia pudiera ser develar la importancia del proyecto desde un enfoque de compromiso con una tarea que, si no se realiza, dará al traste con las intenciones de poner la educación a tono con estos tiempos, demandándose el esfuerzo de toda la comunidad académica.

Y finalmente, la realidad...

¿Qué realidad tenemos hoy? Simplemente todo el escenario mundial bullido en innovación, audacia y giros sorprendentes: Dos hermanos sospechosos de terrorismo identificados, frenéticamente, por cámaras de video y fotografías digitales tomadas por espectadores casuales; una tienda de música en línea donde se puede comprar toda una colección por un quinto de su precio físico; un mercado desde la red donde se vende ropa de diseñadores exclusivos al alcance de todo público; un estudio

de video en la nube sin necesidad de descargar el programa; un banco digital con moneda virtual para el comercio electrónico; una sesión de reunión empresarial no presencial; una votación presidencial desde el correo electrónico; un filme diminuto donde los protagonistas son los átomos grabados con una nanocámara digital de altísima sensibilidad; un teléfono inteligente para una comunicación de 360 grados con personas y aparatos de todo tipo, unos lentes digitales con acceso a internet que exploran el entorno con toda la agudeza de un dispositivo sofisticado, aplicaciones en unidades móviles que van desde verificar vuelos hasta solicitar servicios de taxis en la ciudad.

Hoy tenemos toda una explosión de Innovación Disruptiva que, sin apenas percibirlo, se inserta en cada espacio de nuestras vidas.

Y en todo ese agitado mar de creaciones tecnológicas “navega” el recurso natural más valioso de la tierra: El ser humano, dotado de un órgano increíblemente productivo; El cerebro.

La inmensa capacidad creativa y transformadora de nuestra especie está asociada al cúmulo de conocimientos guardados en la compleja estructura cerebral. La pasión, el amor, las creencias, las ideas, los recuerdos, los sueños... todo lo que somos, hacemos y queremos nace y pasa por el análisis de nuestros cerebros, por esa parte nuestra tan sensible y valiosa. Tal y como lo hace un buen atleta durante toda su vida, nuestros cerebros, “para andar en forma”, necesitan entrenarse constantemente.

Una conclusión ineludible

La escuela siempre fue un lugar idóneo en el trabajo de entrenamiento. La universidad, como institución esencial de la sociedad, aún mantiene y refuerza sus tareas formativas de profesionales conectados con su entorno para mejorar la vida humana. Sólo que ahora, en estos tiempos de intrepidez y retos nuevos, para cumplir su misión transformadora del mundo y crear competencias del siglo XXI, no es suficiente el modelo educativo dominante; **tendrá que hacerlo, inevitablemente, de forma disruptiva.**

REFERENCIAS

- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. (p. 11). Valencia, España: Universidad de Valencia.
- Brown, S. (2003). *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques*. (p. 24). Madrid, España: Narcea Ediciones.
- Chomsky, N. *El objetivo de la educación*, recuperado en fecha 21/06/2015 de https://www.youtube.com/watch?v=W9aalxJGy_Y
- Cristensen, C. (2011). *The innovative university. Changing the DNA of higher education from the inside out*. Harvard Business Review Press, p. 17.
- Curtis, J. (2015). *La manea disruptiva de enseñar y aprender*, recuperado el 17/05/2015 de <http://www.rtve.es/television/20110629/manera-disruptiva-aprender/444403.shtmlAOwOU>
- De Pablos, J. (2010). *¿Cómo enseñar en el aula universitaria?* (p. 175). Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Frías, G. *Entrevista de CNN a Marcelo Cabrol*, recuperado en fecha 12/04/2015 de https://www.youtube.com/all_comments?v=hEhm92viISM
- García-Valcárcel, A. (2009). *La incorporación de las TIC en la docencia universitaria: recursos para la formación del profesorado*. Barcelona, España: Davinci Continental, S. L.
- Rama, C. *Entrevista en el periódico "El Deber"*, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, Edición julio 19, 2015.

SOBRE EL AUTOR

Ricardo Ibáñez Robert: Licenciado en Educación especialidad de Química por la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" de La Habana, Cuba. Master en Informática aplicada. Docente de pregrado y postgrado en universidades de Angola, Cuba y Bolivia. Consultor Pedagógico. Colaborador de publicaciones educativas. Profesor invitado en Universidad Pedagógica de Bolivia.