

Tendencias Educativas en materia de Innovación

JOSÉ ELÍAS GARCÍA ZAHOUL, MA. ENRIQUETA MANCILLA RENDÓN

Resumen— En este estudio se pretende presentar un análisis de las principales tendencias educativas en materia de innovación. Generalmente se asocia a la innovación educativa con avances tecnológicos, siendo estos únicamente uno de los componentes que la integran, resultando de gran relevancia las cuatro dimensiones conformadas por: la actuación de la Administración Institucional, la Extensión Institucional (empleabilidad), las competencias transversales y, sobre todo, el profesorado. Este estudio tiene un carácter eminentemente descriptivo, la revisión de la literatura se realizó en un periodo reciente, apoyándose los distintos autores en teoría clásica de la educación. Se presentan en este análisis las principales ideas de Innovación Educativa, abordándose desde el enfoque de la Educación por Inclusión, de los modelos de comunicación utilizados por el profesorado, del Aprendizaje Basado en Problemas, de la transformación social, de nuevos conocimientos relacionados con el pensamiento computacional y de los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC por sus siglas en inglés). Finalmente se presenta la conveniencia de los distintos enfoques a manera de conclusión.

I. INTRODUCCIÓN

Como punto de partida se ha tomado la definición que de Innovación educativa se ha establecido: “Realizar cambios en el aprendizaje/formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje”, sin embargo, para que se considere innovación educativa el proceso debe responder a ciertas necesidades, debe ser eficaz y eficiente, además de sostenible en el tiempo y con resultados [1].

Se ha definido una ontología de indicadores para la innovación docente¹. De sus diferentes dimensiones nos interesa centrarnos en el contexto del Aprendizaje que se organiza en cuatro características:

1. Actividad.
2. Tecnología.
3. Métodos y técnicas.
4. Resultados.

Con toda esta información se ha realizado una abstracción de las tendencias en Innovación educativa en forma de mapa que se organiza en cuatro regiones no disjuntas (ver Figura 1):

1. Perspectiva institucional: es la región del mapa que va a recoger las tendencias más relacionadas con la toma de decisiones, planeación estratégica, gestión de la tecnología y gestión de la propia innovación.

2. Perspectiva del profesorado: es la región del mapa más cercana al contexto del profesor y su docencia, es decir, en la que se van a volcar todas aquellas innovaciones que tienen un carácter más ligado a la impartición de los contenidos curriculares.
3. Perspectiva del desarrollo de competencias transversales: es la región del mapa en la que se potencian las competencias transversales, muy ligadas a las denominadas habilidades blandas (“soft skills” en inglés) que tanta importancia tienen en el mercado laboral y en el desarrollo más humanista de los estudiantes.
4. Perspectiva de extensión institucional: es la región del mapa en la que se desarrollan los aspectos más novedosos que tienen que ver con la labor de extensión hacia la sociedad y la formación permanente.

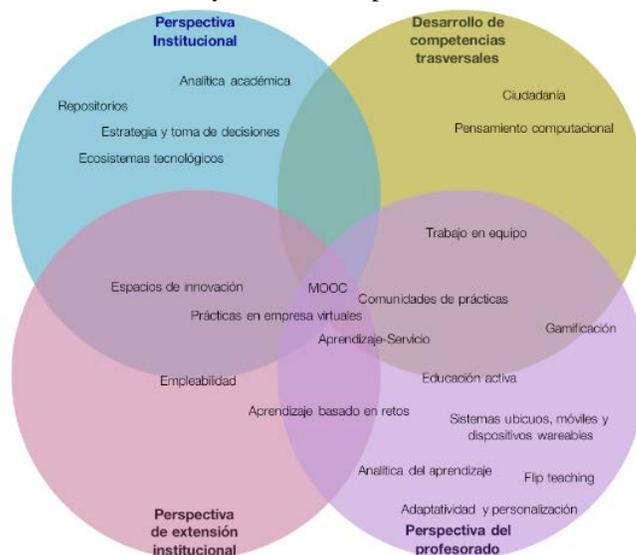


Figura 1. Mapa de Tendencias en Innovación Educativa

Fuente: García Peñalvo, 2015, tomado de: García-Peñalvo, Sein-echaluce, Fidalgo-Blanco, 2015

Si no pretender ser exhaustivos ni mucho menos categóricos, en la Figura 1 se pueden apreciar tópicos ubicados en cada región que ilustran algunas de las tendencias de mayor difusión en las conferencias y revistas especializadas, así como en las temáticas de los proyectos de innovación educativa consultados².

Tomando en cuenta la adaptación del “Index for Inclusion³” al ámbito universitario. Esta herramienta permitiría evaluar

JOSÉ ELÍAS GARCÍA ZAHOUL, MA. ENRIQUETA MANCILLA RENDÓN. El primer autor es Director de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad La Salle Ciudad de México y alumno del Doctorado en Administración de la Dirección de Posgrado e Investigación de la propia Universidad La Salle Ciudad de México, realizó el proyecto dentro del curso: SEGUNDO SEMINARIO ESPECIALIZADO SOBRE INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES del Doctorado en Administración de la Dirección de Posgrado e Investigación de la Universidad La Salle Ciudad de México, con la asesoría de la Dra. Ma. Enriqueta Mancilla Rendón (e-mail primer autor: elias.garcia@ulsa.mx).

¹ *Ibid.*, tomado de García-Peñalvo, Sein-echaluce, Fidalgo-Blanco, (2015).

² *Ibid.*, tomado de García-Peñalvo, Sein-echaluce, Fidalgo-Blanco, (2015).

³ Index for Inclusion. (Índice de Inclusión) Es una red de redes, promovida por Tony Booth (ver entrevista en: <https://www.youtube.com/watch?v=hrLlOQ5Fy8>) para facilitar el conocimiento mutuo y el trabajo colaborativo entre centros educativos de todo el mundo y de todas las etapas educativas, que compartan el deseo y la meta de avanzar y consolidar proyectos educativos que sostengan valores y principios de equidad, justicia social o inclusión. Tomado de: (“Consortio Educación Inclusiva”, s/f), recuperado el 25 de marzo de 2016, a partir de <http://www.consortio-educacion-inclusiva.es/index-for-inclusion-network/>.

culturas, políticas y prácticas en la Educación Superior e implementar medidas de desarrollo inclusivo para cada una de estas tres dimensiones, lo que impulsaría el paso de la innovación a la transformación educativa [2].

Se considera también analizar los diferentes modelos de comunicación: unidireccional, bidireccional y multidireccional, utilizados por el profesorado en su comunicación con las familias para la gestión de conflictos en la comunidad educativa, y reflexionar sobre las causas de la selección de los mismos [3]. Destaca el uso de una experiencia de innovación educativa mediante el desarrollo de un trabajo en el que el alumno pueda aplicar e interrelacionar los conocimientos adquiridos en varias asignaturas, según lo recomienda el Espacio Europeo para la Educación Superior⁴.

Para lograr esto se utiliza el Aprendizaje Basado en Problemas. Los resultados ponen de manifiesto que la integración de conocimientos mediante la coordinación interdisciplinar es altamente valorada por los alumnos [4].

Por su parte, las aportaciones recogidas en el estudio de la innovación educativa a la transformación social, en su conjunto, pueden ayudar a entender que la educación es un capital intangible que tiene, si se le sabe aprovechar, un enorme potencial de transformación social, tanto teórico como práctico [5].

Los sistemas educativos están incorporando en sus currículos oficiales nuevos conocimientos relacionados con el pensamiento computacional. Las administraciones educativas consideran que existen argumentos económicos, laborales, educativos, sociales y culturales para introducir la programación informática en el diseño curricular de la educación obligatoria [6].

En este sentido de la tecnología informática, últimamente los denominados Massive Online Open Courses (MOOC⁵), por sus siglas en inglés: Cursos en línea masivos y abiertos, están recibiendo gran atención en la literatura científica, presentando una nueva manera de enfocar la formación que está atrayendo a millones de alumnos en todo el mundo y que está alterando la manera en que las universidades presenciales conciben la formación “en línea” [7].

⁴ El Espacio Europeo para la Educación Superior comienza a construirse bajo los presupuestos del Proceso de Bolonia, a partir de la Declaración de 1999, en la que los ministros europeos de educación manifestaron la importancia del papel de las Universidades en la creación de la “Europa del Conocimiento” y es fruto de un consenso alcanzado en Bolonia por 29 Gobiernos de la Unión Europea para crear un Marco Común de Enseñanza Superior en Europa, siendo un ámbito de integración y cooperación de los sistemas de Educación Superior, con el objetivo de crear, en 2010, un escenario unificado de niveles de enseñanza en todo el continente, que permita la acreditación y movilidad de estudiantes y trabajadores por todo el territorio europeo. Tomado de: (“Espacio Europeo de Educación Superior - Inicio”, s/f), recuperado el 25 de marzo de 2016, a partir de <http://www.uma.es/eees/>.

⁵ Se trata de un curso a distancia, accesible por internet al que se puede apuntar cualquier persona y prácticamente no tiene límite de participantes. Tomado de: (“¿Qué es un curso MOOC? - UAB Barcelona”, s/f), recuperado el 25 de marzo de 2016, a partir de <https://www.uab.cat/web/estudiar/mooc/-que-es-un-curso-mooc-1345668281247.htm>.

II. INNOVACIÓN EDUCATIVA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA EDUCACIÓN POR INCLUSIÓN

Desde el punto de vista de la investigación de la Educación por Inclusión, se afirma que existe en la actualidad una preocupación apremiante por lograr una universidad más humanizada y humanizadora, que logre combinar su valor académico y profesionalizante con el compromiso por llevar a la práctica formativa y organizativa en la formación inicial del profesorado, los principios y valores de la educación inclusiva [2].

Los objetivos fundamentales de esta investigación fueron:

1. Conocer el modelo comunicativo que utiliza el profesorado para gestionar los conflictos ante los padres.
2. Identificar las causas de la elección de unos modelos frente a otros.
3. Analizar los modelos comunicativos en los tres niveles curriculares: macrocontexto (Consejería de Educación), contexto (Centro educativo), microcontexto (profesorado-familias).
4. (Complementario) Mostrar, a través del propio proceso de investigación, las posibilidades y límites de los diferentes modelos comunicativos en la gestión de los conflictos.

Por otra parte, se encuentra unanimidad absoluta en la literatura científica acerca de la responsabilidad social del profesorado en la legitimación de lo que se denomina “proceso de inclusión excluyente” en que se envuelve el sistema educativo actual en España, también universitario⁶. Son la formación docente y, aún más, las creencias y actitudes del profesorado ante la diversidad, las mayores barreras para la innovación de la práctica educativa, el aumento de la presencia y participación real del alumnado y la motivación hacia el aprendizaje.

III. INNOVACIÓN EDUCATIVA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS MODELOS DE COMUNICACIÓN UTILIZADOS POR EL PROFESORADO

En cuanto a los modelos de comunicación utilizados en los tres niveles analizados de macrocontexto, contexto y microcontexto, se muestran preferencias por un modelo unidireccional, tanto presencial como virtual, que tiene que ver con el modelo clásico, basado en teorías tradicionales de enfoques técnicos [3].

Tabla 1. Indicadores que identifican los tres modelos a través de ocho dimensiones

Modelos comunicativos	Unidireccional	Bidireccional	Multidireccional
Nº Emisores	Un emisor	Dos emisores	Varios emisores
Sentido	Transmisor, informativo	Relacional	Interacción
Uso	Lineal, rígido	Circular y flexible	Reticular
Tipo	Sancionador	Dialógico	Transformador
Participación	Pasivos	Activos	Críticos
Función	Reproductor	Solución de problemas	Coprodutor de ideas
Estilos	Evitación, acomodación	Asertivo	Colaboración
Recursos	Cartas, e-mail	Teléfono	Internet

Fuente: Palomares, 2015

Un modelo que recoge evidencias de que la comunicación que se da entre profesorado y familias está influenciada por los que ostentan el “poder”. El mensaje de “uno para todos” aparece en todos los documentos y webs analizadas (100%);

⁶ *Ibid.*, tomado de Ezcurra (2011).

sin embargo, el de “todos para todos”, aunque aparece registrado, no se ha llevado a la práctica en ningún caso (0%), todo ello con indicadores contruados desde la perspectiva de la escuela de Frankfurt⁷.

Es prácticamente inexistente, en los tres niveles, el modelo multidireccional, tanto presencial como virtual de la era digital; el profesorado lo considera poco implantado, centrado en entornos educucomunicativos, de cambio social a través de la comunicación, de interacciones y pensamiento crítico, de conectivismo digital. En el análisis de contenido no se encontró evidencia de su implantación en las instituciones educativas que disponen de buenos recursos digitales, pero utilizados unidireccionalmente⁸.

IV. INNOVACIÓN EDUCATIVA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Esta experiencia de innovación educativa propició la realización de actividades que recogen aspectos de diferentes asignaturas de un mismo curso, de tal forma que permiten la coordinación y optimización del trabajo realizado por el alumno y pueden ser usadas como herramienta de evaluación, dentro de un sistema de evaluación continua [4].

Además, con este proyecto se ha fomentado la comunicación entre profesores que imparten materias afines y la adaptación a las nuevas directrices que el Espacio Europeo para la Educación Superior marca en cuanto al sistema de enseñanza-aprendizaje y a la forma de evaluación de los alumnos. La utilización de Aprendizaje Basado en Problemas con participación de varias asignaturas en el mismo “problema”, hace más fácil su aplicación: en una única asignatura durante un cuatrimestre puede que no haya tiempo para abordar problemas complejos con la profundidad necesaria⁹.

Los alumnos accedieron a participar en la experiencia bajo la motivación “actividad innovadora”. Para ellos, los métodos de enseñanza que se aplican a las diferentes asignaturas no les parecen adecuados. No creen que las asignaturas del curso fomenten el aprendizaje autónomo. Consideran que no hay interrelación entre conocimientos de las diferentes asignaturas. Todo ello sugiere la necesidad de desarrollar nuevas metodologías que permitan conseguir una mayor coordinación entre las distintas materias que conforman un Título Profesional¹⁰.

V. INNOVACIÓN EDUCATIVA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA A LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Las organizaciones educativas se encuentran en una encrucijada permanente entre el mantenimiento de sus sistemas y la renovación de los mismos [5].

De hecho, hoy día las organizaciones educativas reciben muchas y variadas demandas por parte de todos los agentes sociales. Cada centro y su contexto constituyen un mundo y que las actitudes de sus profesionales son bastante

determinantes de la línea de trabajo a seguir, más conservadora o más progresista¹¹.

Hoy día, el concepto de innovación educativa, que propugna que el profesorado es el responsable principal de llevar a cabo procesos de mejora escolar, está siendo superado por el de transformación educativa, porque su potencial va más allá de la puesta en marcha de algunas buenas prácticas por parte de las escuelas y además logra la transformación social. La transformación implica un diálogo igualitario entre todas las personas de la comunidad del centro, generando acciones solidarias que permitan alcanzar los retos comunes acordados dialógicamente por todos y todas, tratando de acabar con la exclusión educativa y social de estudiantes, familias, centros y contextos¹².

VI. INNOVACIÓN EDUCATIVA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE NUEVOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Las competencias que se espera desarrollar en los alumnos conforman una serie de capacidades vinculadas con el pensamiento computacional [6], desde un punto de vista individual, social y cultural¹³: distinguir lo importante de lo accesorio; identificar relaciones causales entre cosas e ideas; secuenciar causas y efectos para actuar y pensar eficazmente; establecer patrones y relaciones en el tiempo y el espacio; clarificar datos dispares y reorganizarlos en categorías; resolver tensiones y discrepancias dentro de estructuras existentes; explicar el conocimiento desde el propio punto de vista; proporcionar ejemplos relevantes desde otros conocimientos básicos que ayuden a demostrar la eficacia de conceptos fundamentales; aplicar el conocimiento a nuevas circunstancias y situaciones; justificar una teoría o idea ofreciendo evidencias en su defensa o diseñando y desarrollando un experimento para examinar la hipótesis; comparar y contrastar el conocimiento actual el conocimiento actual con otro conocimiento de una clase similar para establecer limitaciones; sintetizar la información de modo que la suma del conocimiento sea más grande que sus partes; usar la iteración para la solución de problemas.

La historia de la Tecnología Educativa se nos presenta con frecuencia como un proceso cíclico de avance y retroceso sobre la incorporación de dispositivos tecnológicos que prometen cambios sustanciales en el aprendizaje. La actual tendencia de las políticas educativas hacia la incorporación de la programación y del pensamiento computacional en los diseños curriculares oficiales tiene argumentos sólidos basados en demandas y necesidades de los ciudadanos de sociedades digitales que precisan conocer cómo funcionan los dispositivos que los comunican con el mundo y les permite acceder a la información como en ningún otro período de la historia¹⁴.

Sin embargo, se puede observar que algunas propuestas curriculares incluyen conocimientos novedosos y oportunos bajo estructuras epistemológicas y organizativas que

⁷ *Ibíd.*

⁸ *Ibíd.*

⁹ *Ibíd.*, tomado de Alcober, Ruiz y Valero (2003).

¹⁰ *Ibíd.*

¹¹ *Ibíd.*, tomado de Goodson (2010).

¹² *Ibíd.*

¹³ *Ibíd.*, tomado de Salen et al (2011, p. 55).

¹⁴ *Ibíd.*

contradican su propia naturaleza. El pensamiento computacional, como cualquier otra competencia básica en el siglo XXI, no debería estar limitada dentro de una asignatura de un currículo¹⁵. Esta fragmentación del conocimiento es contradictoria con la actual concepción del aprendizaje y con los requisitos del mundo laboral y el desenvolvimiento ciudadano en sociedades complejas e hiperconectadas¹⁶.

VII. INNOVACIÓN EDUCATIVA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS CURSOS EN LÍNEA MASIVOS Y ABIERTOS (MOOC POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

A últimas fechas, los denominados MOOC (por sus siglas en inglés: “Massive Online Open Courses”) están recibiendo gran atención en la literatura científica, presentando una nueva manera de enfocar la formación que está atrayendo a millones de alumnos en todo el mundo y que está alterando la manera en que las universidades presenciales conciben la formación online [7].

Los cursos MOOC se han entendido como la siguiente evolución del “e-learning” (aprendizaje en línea) dentro de un continuum¹⁷. Los MOOC se definen por el gran volumen de alumnos participantes y por la heterogeneidad de los mismos, con frecuencia con altas tasas de abandono. El nivel de satisfacción derivado de la percepción positiva de la bondad del diseño por la muestra general, y consecuentemente el rendimiento académico positivo alcanzado por estos estudiantes, avalan la utilización de cursos online abiertos y masivos en los estudios universitarios de grado¹⁸.

VIII. CONCLUSIONES

Típicamente, al hablar de Innovación Educativa, se piensa en el uso de Tecnologías de Información, sin embargo, el concepto es mucho más amplio ya que las Tecnologías de Información son solamente una de las características a considerar, además de la actividad, los métodos y los resultados.

Es importante considerar el mapa de innovación educativa, que nos ayuda a identificar las interacciones que existen entre las cuatro dimensiones y establecer con mayor claridad las acciones a tomar para atenderlas en su conjunto, estas dimensiones son: 1. La Perspectiva Institucional, 2. La Perspectiva del Desarrollo de Competencias Transversales, 3. La Perspectiva de Extensión Institucional, y, 4. La Perspectiva del Profesorado.

Destaca la importancia de considerar modelos de comunicación bidireccional y multidireccional que permitan a los alumnos participar e interactuar en el proceso enseñanza-aprendizaje, como sugiere la investigación del “Index for Inclusion”. Se debe entender el rol del profesorado como un

guía en el proceso educativo y no como un mero expositor del conocimiento.

También es imprescindible que los estudiantes puedan conocer de cerca la problemática laboral utilizando técnicas de Aprendizaje Basado en Problemas, con las que puedan aplicar los conocimientos de varias asignaturas, mediante la implementación de materias integradoras.

De particular importancia resulta el incorporar en los planes de estudio conocimientos relacionados con el pensamiento computacional como una competencia transversal. En este sentido, es muy importante que el profesorado desarrolle también este tipo de habilidades para ayudar de mejor manera al estudiantado en su comprensión y aplicación.

Finalmente, vale la pena recomendar tanto a estudiantes como a profesores, participar en cursos tipo MOOC, que les permitan mejorar su entendimiento en el uso de nuevas tecnologías educativas que el uso de la internet propicia.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad La Salle Ciudad de México las facilidades otorgadas para la elaboración de este trabajo, así como a la Dra. Ma. Enriqueta Mancilla Rendón por haber leído y corregido el mismo.

REFERENCIAS

- [1] García-Peñalvo, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Map of trends in educational innovation.*, 16(4), 6–23. <http://doi.org/10.14201/eks2015164623>
- [2] Salceda Mesa, M., Ibáñez García, A. (2015). Adaptación del Index for Inclusion al ámbito de la educación superior: Estudio preliminar. *Adaptation of Index for Inclusion to the field of higher education: Preliminary study*, 11(3), 508–545. <http://doi.org/10.3926/ic.647>
- [3] Palomares, A. (2015). Análisis De Modelos De Comunicación Profesorado-Familia, Para Gestionar Conflictos: Estudio De La Comunidad Educativa De Albacete. *TEACHERS-FAMILY COMMUNICATION MODELS ANALYSIS TO MANAGE CONFLICT: STUDY OF ALBACETE’S EDUCATIONAL COMMUNITYN.*, (25), 277–298. http://doi.org/10.7179/PSRI_2015.25.12
- [4] Martín-Peña, M. L., Díaz-Garrido, E., Sánchez-López, J. M. (2015). Coordinación interdisciplinar mediante aprendizaje basado en problemas. Una aplicación en las asignaturas dirección de producción y estadística empresarial. *Interdisciplinary coordination through problem based learning. An application in “operations management” and “business statistics” subjects*, 33(1), 163–178. <http://doi.org/10.6018/rie.33.1.179741>
- [5] Álvarez, C. Á. (2015). De la innovación educativa a la transformación social: Teoría y práctica. *Intangible Capital*, 11(3), 285–292. <http://doi.org/10.3926/ic.663>
- [6] Valverde Berrocoso, J., Garrido Arroyo, M. del C., Fernández Sánchez, M. R. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Computational thinking and new learning ecologies.*, (46), 1–18.
- [7] Castaño, C., Maiz, I., Garay, U. (2015). Diseño, motivación y rendimiento en un curso MOOC cooperativo. (Spanish). *Design, Motivation and Performance in a Cooperative MOOC Course.* (English), 22(44), 19–26. <http://doi.org/10.3916/C44-2015-02>

¹⁵ *Ibíd.*, tomado de Goode et al (2014).

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ Continuum consiste en asumir que son irrelevantes pequeñas diferencias en una serie continua de sucesos, o que posiciones extremas, conectadas por pequeñas diferencias intermedias, son la misma cosa porque no podemos establecer un límite objetivo para el cambio. Tomado de: (“CONTINUUM, Falacia del; o argumento de continuidad”, s/f), recuperado el 25 de marzo de 2016, a partir de <http://perso.wanadoo.es/usoderazonweb/html/conten/arca/listado/continuum.htm>

¹⁸ *Ibíd.*