

Rivero, María Andrea; Momo, Fernanda da Silva; Behr, Ariel

EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN UNIVERSIDADES DE ARGENTINA: INFLUENCIA DE LA INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Tecnología e innovación (E-Book)

2016, pp. 2210-2218

Rivero, M. A., Momo, F.S., Behr, A. (2016). Evolución de la educación a distancia en universidades de Argentina: influencia de la innovación en tecnologías de la información y la comunicación. En Roig-Vila, R. (Ed.), Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Barcelona, España. En RIDCA. Disponible en:

<http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4764>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Argentina
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar/>

Evolución de la educación a distancia en universidades de Argentina: influencia de la innovación en tecnologías de la información y la comunicación

M. Andrea Rivero¹, Fernanda da Silva Momo² y Ariel Behr²

¹ Universidad Nacional del Sur

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

RESUMEN

Desde hace más de treinta años, las denominadas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) han incursionado en el ámbito de la educación a distancia, la que se ha desarrollado en menor medida en países emergentes. En este contexto, la pregunta de investigación es ¿cuál es la influencia del desarrollo de innovaciones en TIC en la evolución histórica de la educación a distancia ofertada por universidades nacionales en la República Argentina? Este problema se aborda a través de un estudio descriptivo con un abordaje metodológico cualitativo y se operacionaliza por medio de un análisis documental, con datos disponibles en las páginas web de las 55 universidades públicas nacionales. Los resultados demuestran que la oferta de carreras y cursos virtuales ha presentado un crecimiento exponencial durante los últimos 17 años. El mismo se encuentra correlacionado con el surgimiento e incorporación de estas tecnologías en el ámbito geográfico bajo estudio y está acompañado, con cierto diferimiento temporal, del desarrollo normativo que regula esta modalidad de educación a nivel superior. Si bien la sociedad argentina presenta mayor preferencia hacia la educación presencial, las innovaciones tecnológicas dan impulso a nuevas vías de comunicación y de transferencia de información. Estos factores permiten un futuro promisorio para la educación a distancia, si se logran explotar las potencialidades de estas tecnologías.

PALABRAS CLAVE: educación a distancia, Tecnologías de Información y Comunicación, innovación tecnológica, universidades públicas nacionales, educación superior.

ABSTRACT

For over thirty years, the called information and communications technologies (ICT) have dabbled in the field of distance e-learning, which has developed to a lesser extent in emerging countries. In this context, the research question is which is the influence of innovations in ICT in the historical evolution of distance e-learning offered by national universities in Argentina? This issue is addressed through a descriptive study with a qualitative methodological approach and operationalized through a documentary analysis, using data available on the websites of the 55 national public universities. The results show that the offer of virtual courses and careers has presented an exponential growth over the past 17 years. This result is correlated with the birth and incorporation of these technologies in the studied geographical area and it is accompanied with a temporary deferral of regulatory development that regulates this type of higher education. While argentinian society has greater preference for classroom education, technological innovations impulse to new ways of communication and information transfer. These factors allow a promising future for distance e-learning, if it can manage to exploit the potential of these technologies.

KEY WORDS: distance e-learning, Information and Communications Technologies, technological innovation, national public universities, higher education.

1. INTRODUCCIÓN

La educación ha formado parte fundamental del avance de la humanidad. Uno de los cambios revolucionarios dentro de esta temática es el surgimiento de la Educación a Distancia, entendida como aquella “educación mediada” (García Aretio, 1999), en la cual se utilizan diversos medios como puente de unión entre profesor y alumno. Por otro lado, las denominadas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) han incursionado en el ámbito de la educación a distancia, primeramente en los países industrializados y luego en aquellos en vías de desarrollo (Romero, 2006). Por medio de diversos avances tecnológicos, la educación se ha vuelto progresivamente más internacionalizada y de mayor y fácil acceso a los diversos sectores de la población.

1.1 Problema

A partir de la incursión de las TIC en el ámbito de la educación, la pregunta de investigación es ¿cuál es la influencia del desarrollo de innovaciones en TIC en la evolución histórica de la educación a distancia ofertada por universidades nacionales en la República Argentina?

1.2 Revisión de la literatura

1.2.1. Las tecnologías en educación y su evolución: un marco para la educación a distancia

Las TIC, así como otros avances, son elementos materiales constituidos por el contexto social, y también formadores del mismo (Orlikowski, 2007). En el área de educación, las tecnologías tienen el mismo carácter y los avances tecnológicos y educacionales se constituyen mutuamente.

El avance tecnológico durante el Siglo XX es innegable, visiblemente acentuado a partir de la década del 90, con la popularización de las computadoras personales y con el surgimiento de Internet. Después, con el vertiginoso avance durante el transcurso del Siglo XXI, se puede apreciar una aceleración económica, mayor acceso a gran volumen de información, revoluciones sociales y acortamiento de tiempos y espacios (Harvey, 2007).

Diferentes formas de uso de tecnología en educación están presentes en lo cotidiano. Una de esas estrategias (si bien no es la única) es la Educación a Distancia (EaD) que, por el uso intensivo de tecnologías, especialmente Internet en la actualidad, ofrece mayor flexibilidad (temporal y espacial) a estudiantes. Las universidades incorporaron a su oferta la EaD, como una oportunidad que incentiva el aprendizaje continuo, la formación profesional y la combinación entre estudio y trabajo.

Se puede definir EaD como “educación formal, basada en una institución en la que el grupo de aprendizaje se separa y en la que se utilizan sistemas de telecomunicaciones interactivos para conectar a estudiantes, recursos e instructores” (Barberá, Romiszowski, Sangrá & Simonson, 2006, pp. 27). Siguiendo a García Aretio y otros (2009) la EaD viene atravesando una etapa de crecimiento debido a cuatro factores principales: las oportunidades facilitadas por las TIC, la compleja realidad social que requiere un aprendizaje continuo, la crisis económica que afecta a empresas y se extiende a instituciones educativas generando la necesidad de buscar nuevos mercados y, por último, el surgimiento de nuevos escenarios de aprendizaje, a consecuencia de los otros tres factores, que permiten enriquecer las oportunidades de formación.

En el avance histórico de esta modalidad, y también como soporte ampliamente reconocido en la enseñanza presencial, un marco tecnológico que puede ser resaltado es el uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), definidos por Dias & Leite (2010) como un aula virtual con acceso vía web y que, en general, se presenta como un sitio en Internet que gestiona la interacción entre docentes y estudiantes.

Existe diversidad de AVA disponibles para instituciones de enseñanza, sin embargo, se destaca Moodle, desarrollado por el australiano Martin Dougiamas en 1999 con código abierto, es decir, con una estructura de programación propicia para la colaboración, y distribuido de forma gratuita. La primera versión de Moodle fue lanzada en 2002, y viene siendo utilizada en la enseñanza presencial y a distancia por diversas instituciones en el mundo, recibiendo contribuciones para la corrección de errores, desarrollo de nuevas herramientas, y siendo objeto de discusión sobre el uso de metodologías pedagógicas (Ribeiro, Mendonça & Mendonça, 2007). Es decir, los AVA representan un conjunto de tecnologías utilizadas en el contexto educativo.

Las TIC brindan una excelente oportunidad para potenciar el proceso educacional, incluyendo la EaD. A diferencia de los cursos estrictamente presenciales, las TIC ofrecen “la posibilidad de jugar con el tiempo, espacio y ritmo de aprendizaje” (García Aretio, 2009, p. 64).

Las tecnologías que se utilizan en educación no representan un fin en sí mismas, sino que se deben utilizar para extender las oportunidades formativas, flexibilizar y volver más eficiente el aprendizaje y enriquecer el proceso. Así, se debe seleccionar una combinación adecuada de tecnologías que permitan alcanzar los objetivos planteados (Unesco, 1998).

1.2.2. La innovación tecnológica y su relación con la educación

En el ámbito académico, la innovación comienza a estudiarse a partir de que el economista Joseph Schumpeter introdujo este concepto en su “teoría de las innovaciones”, hacia fines de 1920. Según el autor, la innovación se refleja en resultados novedosos, como nuevos productos, servicios, procesos productivos, o hasta nuevos mercados (Schumpeter, 1934).

El proceso innovador ha sido tema de investigación, al considerarse de vital importancia para agregar valor y como fuente de ventaja competitiva dentro de una empresa (Roberts, 2007; Slappendel, 1996). Desde una perspectiva más amplia, se ha comenzado a prestar atención a la dinámica de transición entre un sistema y otro (Geels, 2005). Tal transición cuenta con un factor de innovación, que juega un papel central en el proceso, como factor disruptivo del sistema antiguo para dar paso a uno nuevo.

Geels (2005) presenta un método de análisis multinivel en la dinámica de transición de procesos socio-técnicos, entendidos como un conjunto de elementos relacionados para cumplir una función social, tales como: regulaciones, recursos naturales, tecnología, mercado, prácticas del usuario, cultura, infraestructura, redes de mantenimiento y de suministro.

Por otro lado, Verbong y Geels (2010) agregan que tales transiciones consisten en cambios de un régimen socio-técnico, y radican en tres dimensiones: a) elementos materiales y técnicos; b) red de actores y grupos sociales; c) reglas formales y cognitivas que guían las actividades de los actores. Los regímenes socio-técnicos preexistentes son caracterizados por ofrecer resistencia al cambio como resultado de los mecanismos ya establecidos.

Geels (2005) divide al pasaje socio-técnico en cuatro etapas: i) Experimentación: las innovaciones surgen en nichos de mercado. Las redes de soporte son débiles e inestables, puede haber varias tecnologías compitiendo; ii) Estabilización: capta un pequeño mercado y se lo apropia, marca sus reglas y empieza a establecerse. Puede permanecer por décadas mientras el régimen actual no se desestabilice; iii) Resistencia: se abre paso y compite con el régimen actual; y iv) Reemplazo: puede ser acompañado de grandes cambios en el sistema socio-técnico.

En base a lo expresado, y conscientes del carácter mutuamente constitutivo de los procesos sociales y tecnológicos (Orlikowski, 2007), el uso de TIC en educación puede ser considerado como un proceso socio-técnico al integrar un conjunto de elementos para cumplir la función social de educar a

las personas. Así la presente investigación se dedica a analizar el uso de tecnologías en universidades nacionales de Argentina, como se observa en las siguientes secciones.

1.3 Propósito

El objetivo de la investigación es analizar la evolución histórica y la situación actual de la EaD en relación al impacto de innovaciones en TIC. Para su abordaje, se analiza el caso particular de las universidades públicas nacionales de la República Argentina que cuentan con propuestas formativas a distancia.

La proposición de esta investigación es que la aparición y difusión de TIC ha incrementado las propuestas de EaD en universidades nacionales argentinas, fenómeno acompañado por el desarrollo legislativo.

Las variables a tener en cuenta son la oferta educativa a distancia en universidades nacionales, distinguiendo entre cursos y carreras. Luego, cada universidad se caracteriza según su localización geográfica, año de fundación y año de creación de la primera carrera a distancia.

2. MÉTODO

Se trata de un estudio descriptivo con abordaje metodológico cualitativo, bajo la forma de un estudio de caso único con unidades incorporadas (Yin, 2005), analizando el caso de universidades públicas nacionales que cuentan con propuestas de EaD. El ámbito de aplicación es la República Argentina.

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

Según la Ley de Educación Nacional N° 26206, el Sistema Educativo Nacional es “el conjunto organizado de servicios y acciones educativas reguladas por el Estado, que posibilitan el ejercicio del derecho a la educación” y está conformado por cuatro niveles: Inicial, Primario, Secundario y Superior.

La Educación Superior tiene por finalidad “proporcionar formación científica, profesional, humanística y técnica, promoviendo la generación y desarrollo del conocimiento a través de la investigación” (Programa Nacional Mapa Educativo, 2016).

El Ministerio de Educación y Deportes de Argentina indica que el sistema superior está conformado por 55 Universidades Nacionales, 49 Universidades Privadas, 7 Institutos Universitarios Estatales, 14 Institutos Universitarios Privados, 6 Universidades Provinciales, una Universidad Extranjera y una Universidad Internacional.

De tales instituciones, la presente investigación se realiza considerando el universo conformado por universidades públicas nacionales del territorio argentino que cuenten con propuestas formativas bajo modalidad a distancia.

2.2 Instrumentos

Las fuentes de información son documentos relevados desde las páginas web de las universidades y como fuente secundaria se analizan publicaciones relacionadas con esta temática.

2.3 Procedimiento

Ingresando a la página web de las universidades nacionales, se busca información sobre la oferta académica disponible para poder identificar aquella que se dicta a distancia. Luego, se realiza una división en carreras de pregrado, grado y posgrado.

De esa oferta informada, solo se consideran aquellas que cuentan con reconocimiento oficial del Ministerio de Educación y por lo tanto poseen validez nacional. Para cada carrera identificada, se toma en consideración el año de la resolución oficial que avala su creación, y que permita detectar su primera oferta a distancia.

También se consideran las universidades que si bien no dictan una carrera a distancia sí brindan, bajo esta modalidad, cursos de formación, actualización profesional o posgrado, entre otros.

A través de información disponible en la base de títulos oficiales del Ministerio de Educación se realiza un cruce de datos y se toma en cuenta solo aquellas carreras que actualmente se encuentran vigentes.

3. RESULTADOS

Analizando los datos obtenidos, el 64% de las universidades públicas nacionales cuenta con propuestas formativas a distancia, incluyendo el dictado de alguna carrera y/o curso. Sin embargo, al considerar solo aquellas que ofrecen una carrera a distancia este porcentaje se reduce al 45%.

Respecto a la oferta de carreras a distancia, en el Gráfico 1 se observa que está conformada por 52 de pregrado, 82 de grado y 36 de posgrado. Esto permite alcanzar un total de 170 carreras no presenciales ofrecidas.

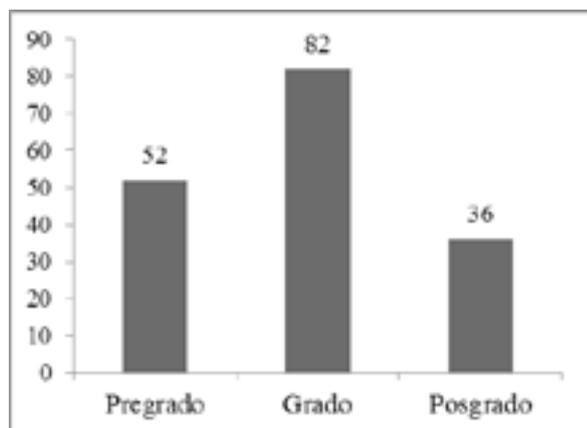


Gráfico 1. Distribución carreras a distancia.
Fuente: Elaboración Propia.

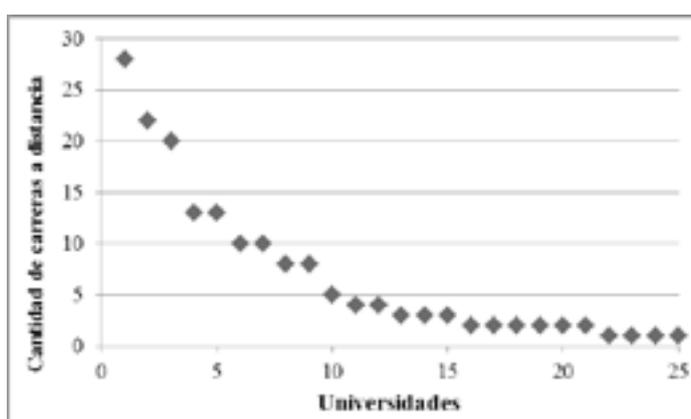


Gráfico 2. Carreras a distancia por universidad.
Fuente: Elaboración Propia.

Tomando en cuenta la concentración de carreras por universidad, y como puede observarse en el Gráfico 2, solo 3 instituciones, que son Universidad Nacional de Quilmes, Universidad Nacional Tres de Febrero y Universidad Nacional Litoral, cuentan con oferta de al menos veinte carreras a distancia. Luego, con un total de 13 carreras, se ubica Universidad Nacional Córdoba y Universidad Nacional Río Negro. Totalizando entre 5 y hasta 10 carreras a distancia se encuentran las universidades nacionales Avellaneda, San Martín, Santiago del Estero, Centro de la provincia de Buenos Aires y Lanús.

Al considerar la ubicación geográfica, se observa una marcada concentración en provincia de Buenos Aires y en Ciudad Autónoma de Buenos Aires porque allí se ubica el 44% de las universidades. Esto se explica porque entre ambos lugares concentran la mayor cantidad de habitantes del país, conteniendo al 46,15% de la población (INDEC, 2010). Las provincias Córdoba, San Luis y Santiago del Estero cuentan con 3 universidades nacionales cada una, y con un total de 2 instituciones se encuentran La Rioja y Misiones.

En relación a lo expresado, la provincia de Buenos Aires tiene el mayor porcentaje de universidades que dictan una carrera a distancia, con un total de 7 instituciones, que constituyen el 28% del total. A continuación y representando el 8% de las universidades se ubican las provincias Córdoba y Santa Fé. Esto permite observar una correlación entre la ubicación geográfica de la universidad y las universidades con carreras a distancia.

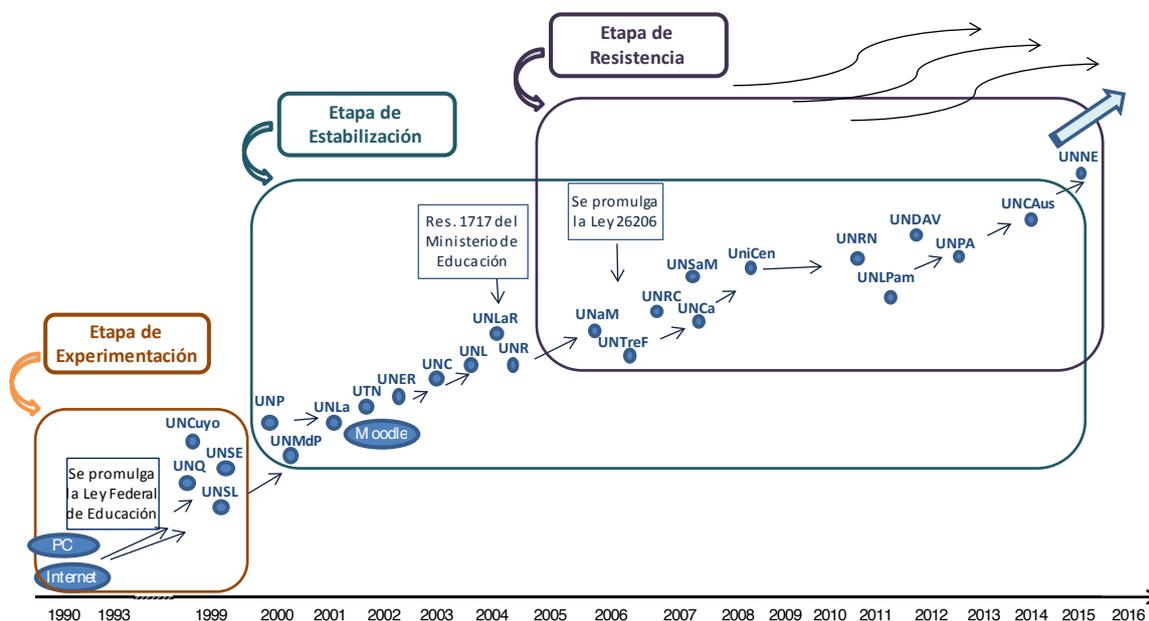


Gráfico 3. Evolución de la EaD como proceso socio-técnico. Fuente: Elaboración Propia

Considerando la evolución de la oferta de carreras a distancia, y como se aprecia en el Gráfico 3, las primeras carreras surgieron en el año 1999 en las universidades nacionales Cuyo, Quilmes, San Luis y Santiago del Estero. En particular, la Universidad Nacional de Quilmes en 1999 inauguró su primera aula virtual originando la incursión de la universidad pública en Internet. A través del Programa Universidad Virtual Quilmes, se constituyó en una institución pionera en materia de educación no presencial en Latinoamérica.

La información recopilada podría entenderse a través del modelo de Geels (2005) sobre la transición de los procesos socio-técnicos, como se visualiza en el Gráfico 3. La aparición de EaD en solo cuatro universidades, en 1999, puede relacionarse con la primera etapa de experimentación, donde la innovación comienza a insertarse en el sistema en pequeños nichos. En este aspecto influye la aparición de Internet en la década del 90 acompañada con el surgimiento de las computadoras personales (PC, según sus siglas en inglés) y un importante factor relacionado con el ámbito educativo: sanción de la Ley Federal de Educación que incorpora la modalidad a distancia. La creación de carreras a distancia se realiza de manera aislada en diversos lugares al mismo tiempo y no existen reglas estables y específicas sobre esta nueva tecnología.

Luego, entre 2000 y 2004, se produce una lenta difusión de esta innovación educativa al incorporarse 9 universidades con oferta de carreras a distancia. Entre ellas se destaca la Universidad Nacional Litoral, que actualmente ofrece amplia cantidad de carreras a través de su campus UNL Virtual. Como aspecto relevante debe mencionarse que en 2002 se produce el lanzamiento de la primera versión de Moodle, creando una revolución entre los ambientes de aprendizaje virtuales. Además, en 2004 el Ministerio de Educación emite la Resolución N°1717 que regula los trámites de reconocimien-

to oficial y validez nacional de los títulos de pregrado, grado y posgrado correspondientes a estudios cursados a distancia en instituciones universitarias. En la segunda etapa del modelo, Geels explica que es un momento de desarrollo y especialización de la nueva tecnología, en la cual el usuario comienza a asimilarla y no necesariamente entra en competencia con la tecnología existente.

Desde 2005 a 2016, se suman 12 universidades incorporando a su grilla educativa carreras a distancia, totalizando las 25 instituciones que actualmente brindan carreras bajo tal modalidad. Cabe destacar que los avances tecnológicos continuaron logrando perfeccionar las tecnologías existentes. Por otra parte, en 2006 se promulga la Ley N° 26206 que dedica el capítulo VIII a EaD. Esta formalización y reconocimiento a nivel nacional demuestra el éxito de la modalidad como nuevo proceso socio-técnico en el ámbito educativo. De todas formas, no se podría decir que compita con el sistema ya establecido (modalidad educativa presencial), como Geels (2005) lo señala en la tercera etapa del modelo, sino que convive una a la par de la otra.

La tercera etapa definida por Geels también se caracteriza por regulaciones, entusiasmo cultural y prácticas de los usuarios alineadas con el nuevo proceso socio-técnico. Estas características se reflejan en generación de legislación, difusión de la modalidad en cada vez más universidades y mayor recepción por parte de los usuarios, entre otras.

A su vez, en el modelo el contexto juega un papel fundamental. En cuanto a la EaD como proceso, un factor contextual determinante es el avance tecnológico mencionado permitiendo métodos educativos a distancia más eficientes, aumento en la velocidad de conexión y mayor difusión de las herramientas tecnológicas.

Por último, Geels remarca que las interacciones a través de las etapas no son lineales, sino que se dan de manera dinámica dentro de distintos niveles: nicho tecnológico, régimen socio-técnico y contexto socio-técnico. Es decir, y como se observa en este caso, existe la posibilidad de que las diferentes etapas del modelo convivan e interactúen en un mismo momento entre los diversos niveles.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de la presente investigación ha sido analizar la evolución histórica y la situación actual de la EaD en relación al impacto de innovaciones en TIC, tomando el caso de las universidades públicas nacionales de la República Argentina que cuentan con propuestas formativas a distancia.

A partir del análisis de los datos, se observa que de las 55 universidades nacionales públicas, el 64% cuenta con algún tipo de propuesta de EaD. Al considerar solo las universidades que dictan carreras a distancia (pregrado, grado o posgrado) con reconocimiento oficial del Ministerio de Educación, el porcentaje se reduce al 45%.

Respecto a la ubicación geográfica, existe gran concentración en provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires que contienen el 44% de las universidades. Además, se observa alta correlación positiva entre la distribución geográfica y las universidades que cuentan con carreras a distancia.

Al analizar la evolución histórica de la EaD, a través de la creación de carreras a distancia, surge en 1999 en cuatro universidades y crece exponencialmente hasta la actualidad. En este aspecto influye de manera sustancial la aparición de Internet y las computadoras personales, en conjunto con el desarrollo de TIC complementarias al proceso educativo, entre las que se destaca la plataforma educativa Moodle. Acompañando este desarrollo tecnológico pero de forma más lenta, se sancionaron en el país diversas normativas (leyes y resoluciones ministeriales) que regulan EaD. La formalización legal y

el reconocimiento oficial de títulos correspondientes a estudios cursados en universidades mediante modalidad a distancia, y sustentada en el desarrollo de la tecnología educativa, consolida el avance de la EaD en Argentina.

Finalmente, de acuerdo a la información obtenida y en base al modelo desarrollado por Geels (2005), se puede concluir que la EaD en universidades nacionales públicas de Argentina estaría ubicada en una etapa combinada entre estabilización y resistencia, reflejando la dinámica de transición de un sistema socio-técnico a otro y cómo inciden los factores de innovación tecnológica en esta disrupción. Además, en la estabilización de la modalidad ha colaborado el desarrollo de la legislación. Se espera que la EaD continúe creciendo, aunque todavía existe resistencia en universidades que ni siquiera han comenzado a dictar cursos a distancia.

Entre las limitaciones de la investigación, se menciona que solo se analiza la oferta de carreras a distancia en universidades públicas nacionales, es decir que no se toma en cuenta la oferta del total de instituciones de educación superior. Por otra parte, en investigaciones posteriores podría complementarse el análisis tomando en consideración la demanda de carreras a distancia.

Si bien la educación presencial es la tendencia dominante en la sociedad argentina, las crecientes e incesables innovaciones tecnológicas impulsan nuevas vías de comunicación y de transferencia de información. Estos factores permiten un futuro promisorio para la EaD.

5. REFERENCIAS

- Barberá, E., Romiszowski, A., Sangrá, A., & Simonson, M. (2006). *Educación abierta y a distancia*. Barcelona: Editorial UOC.
- Dias, R., & Leite, L. (2010). *Educação a Distância: da legislação ao pedagógico*. São Paulo: Vozes.
- Dirección Nacional de Gestión Universitaria (DNGU). (2016). *Titulosoficiales.siu.edu.ar* [Base de datos]. Disponible en <http://titulosoficiales.siu.edu.ar/>
- García Aretio, L. (1999). Fundamento y componentes de la Educación a Distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(2), 28-39.
- García Aretio, L., Ruíz Corbella, M., Quintanal Díaz, J., García Blanco, M., García Pérez, M. (2009). *Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina*. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI. Recuperado de <http://www.oei.es/DOCUMENTO-2caeu.pdf>
- Geels, F. (2005). The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860–1930). *Technology Analysis & Strategic Management*, 17(4), 445-476.
- Harvey, D. (2007). *Condição Pós-moderna*. São Paulo: Loyola.
- INDEC (2010): *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. Datos provisionales*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Ley N° 20206 de Educación Nacional. Boletín Oficial, Argentina, 28 de diciembre de 2006.
- Orlikowski, W. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. *Organization Studies*, 28(9), 1435-1448.
- Programa Nacional Mapa Educativo*. (2016). Disponible en <http://www.mapaeducativo.edu.ar/#>
- Ribeiro, E., Mendonça, G., & Mendonça, A. (2007). A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EaD. En *Anais do XIII Congresso da ABED*. Curitiba: ABED.

- Roberts, E. (2007). Managing invention and innovation. *Research-Technology Management*, 50(1), 35-54.
- Romero, J. L. (2006). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación en cuatro países latinoamericanos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 2(28), 61-90.
- Schumpeter, J. (1934). *Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Slappendel, C. (1996). Perspectives on innovation in organizations. *Organization Studies*, 17(1), 107-129.
- UNESCO (1998). *Aprendizaje abierto y a distancia. Perspectivas y consideraciones políticas*. Recuperado de <http://www.uned.es/master-eaad-foro/area-reservada/mat-compl/pdf/unesco.pdf>
- Verbong, G. P., & Geels, F. W. (2010). Exploring sustainability transitions in the electricity sector with socio-technical pathways. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(8), 1214-1221.
- Yin, R. (2005). *Estudio de caso: planeamiento e métodos* (3ª ed.). Porto Alegre: Bookman.

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LOS AUTORES

Rivero, M. Andrea

Licenciada en Administración por la Universidad Nacional del Sur (UNS) de la República Argentina, realizando cursos de posgrado aspirando al Doctorado en Administración (UNS). Profesora en carrera de pregrado de la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSOD), profesora de cursos de pregrado de la UNS y ayudante de docencia de grado en las áreas de Administración y de Metodología de la Investigación del Departamento de Ciencias de la Administración de la UNS. Colaboradora en la implementación del Programa de Educación a Distancia y de la primera carrera a distancia del Departamento de Ciencias de la Administración de la UNS. Co-autora de publicación, expositora en Congreso. Sus principales líneas de investigación en administración tienen énfasis en Educación a Distancia y Tecnologías de Información y Comunicación.

Da Silva Momo, Fernanda

Maestranda en Administración con énfasis en Gestión de Sistemas y Tecnología de la Información (GSTI) por la Escuela de Administración (EA) de la Universidad Federal de Río Grande del Sur (UFRGS). Licenciada en Ciencias Contables por la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la UFRGS. Integrante del grupo de investigación GIANTI - Grupo Interinstitucional de Investigación sobre Adopción de Nuevas Tecnologías de Información. Y, en lo que se refiere a los temas de investigación de interés, se destaca la existencia de diversos abordajes en temáticas como la de Ciencias Contables, Contabilidad Gerencial, Educación a Distancia, Gestión y Sistemas de Información Gerenciales.

Behr, Ariel

Doctor y Magíster en Administración en el área de Sistemas de Información y Apoyo a las Decisiones por la Universidad Federal de Río Grande del Sur (UFRGS). Especialista en Educación a Distancia: Gestión y Tutoría para el Centro Universitario Leonardo Da Vinci (UNIASSELVI). Licenciado en Ciencias Contables por la UFRGS. Profesor Adjunto del Departamento de Ciencias Contables y Actuariales (DCCA), del Programa de Pos-graduación en Administración (PPGA) y del Programa de Pos-Graduación en Control y Contabilidad (PPGCont) de la UFRGS. Coordinador Adjunto de la Universidad Abierta de Brasil (UAB) en la UFRGS. Tiene experiencia en el área de Ciencias Contables, Educación a Distancia, Gestión Pública y Sistemas de Información Gerenciales.

+