



Revista Electrónica Educare

ISSN: 1409-4258

ISSN: 1409-4258

Universidad Nacional. CIDE

Rodríguez-Espinoza, Arnaldo

La Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED) y la virtualización
de su oferta académica. Un análisis reflexivo de su puesta en práctica

Revista Electrónica Educare, vol. 21, núm. 3, 2017, Septiembre-Diciembre, pp. 445-472
Universidad Nacional. CIDE

DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194154512022>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UAEM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

[Cierre de edición el 01 de setiembre del 2017]

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

La Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED) y la virtualización de su oferta académica. Un análisis reflexivo de su puesta en práctica

**National Distance Education University (UNED) and the Virtualization of its Academic Offer.
A Rational Analysis of its Implementation**

**Universidade Estadual Aberta de Costa Rica e virtualização de suas ofertas acadêmicas.
Uma análise cuidadosa de sua implementação**

Arnaldo Rodríguez-Espinoza¹

Universidad Estatal a Distancia
Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades
San José, Costa Rica
arodriguez@uned.ac.cr

 <http://www.orcid.org/0000-0001-9748-8572>

Recibido 26 de febrero de 2016 • Corregido 31 de marzo de 2017 • Aceptado 24 de julio de 2017

Received 26 de febrero de 2016 • Revised 31 de marzo de 2017 • Accepted 24 de julio de 2017

Recebido 26 de febrero de 2016 • Revisado 31 de marzo de 2017 • Aprovado 24 de julio de 2017

Resumen: El presente trabajo busca analizar el proceso de virtualización de las asignaturas de grado que se han desarrollado en las cuatro Escuelas de la Universidad Estatal a Distancia en Costa Rica (UNED). De esa manera, se parte de la pregunta sobre si la virtualización de las asignaturas debe ser una única alternativa para el estudiantado o una herramienta más que debe integrarse al modelo pedagógico de la educación a distancia en el contexto y realidad de Costa Rica, en cuanto a viabilidad de acceso a tecnologías digitales. Para esto, se realizó un análisis de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), a través de la virtualización y el e-learning, y se explica su puesta en práctica en la UNED, un escenario donde todavía falta mucho por recorrer en cuanto a la accesibilidad, principalmente entre zonas urbanas y rurales. Asimismo, se aborda las TIC como una alternativa, opción o herramienta dentro del modelo de educación a distancia, ya que su implementación debe estar supeditada a una base pedagógica (técnicas, estrategias y metodologías en TIC) y sobre todo contextualizada. Entre las conclusiones, se reflexiona que la virtualización de las asignaturas debe ser una alternativa y no una imposición al estudiantado, debido a que es fundamental tomar en cuenta el contexto, en cuanto a la accesibilidad a tecnologías digitales donde se encuentra Costa Rica. Es decir, debe imperar la calidad en la educación y no el medio (semi-presencial, híbrido, virtual).

¹ Bachiller en la enseñanza de los Estudios Sociales. Licenciado en Docencia con énfasis en la enseñanza de los Estudios Sociales. Licenciado en Educación Cívica. Máster en Historia. Autor de diversos artículos académicos. Actualmente, es tutor en la Cátedra de Historia y estudiante del doctorado en Educación de la UNED.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

o regular). La virtualización no es un asunto de estar a la vanguardia, mediante la innovación técnica, sino de que su implementación debe estar amparada en una necesidad real y con condiciones aptas (infraestructura logística adecuada). Finalmente, las TIC deben estar supeditadas a una base curricular pedagógica claramente establecida, sin menoscabar el acceso y calidad en la educación.

Palabras claves: Tecnología de la información y comunicación (TIC); virtualización; educación a distancia; *e-learning*; UNED, Costa Rica.

Abstract: This article analyses the virtualization process of university courses implemented in the four schools of the National Distance Education University (UNED, for its acronym in Spanish). Primarily, the objective is to determine whether the virtualization of the courses should be the only alternative for students, or if it should be another tool to integrate into the pedagogic model of distance education in the context and reality of Costa Rica, in regards to the viability of access to digital technologies. Thus, an analysis of the Information and Communication Technologies (ICT) was done through virtualization and e-learning, explaining its implementation in UNED, a setting where there is still a long way to go in terms of accessibility, mainly between urban and rural areas. Additionally, the ICTs are approached as an alternative, an option, or a tool within the distance education model, since their implementation depends on a pedagogic foundation (techniques, strategies, and methodologies in ICT), and above all, on the context. The conclusions state that the virtualization of the courses must be an alternative but not an imposition for the students, because consideration of the context is vital, in terms of accessibility to digital technologies in Costa Rica, meaning that the quality of education must prevail over the means (semi-virtual, hybrid, virtual, or distance). Virtualization is not a matter of being at the forefront by means of technical innovation, but its implementation must be based on a real need with suitable conditions (adequate logistic infrastructure). Finally, ICTs must depend on a clearly established pedagogical curriculum, without reducing the access and quality in education.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT); virtualization, distance education, *e-learning*, UNED, Costa Rica.

Resumo: Este artigo analisa o processo de virtualização de disciplinas académicas desenvolvidas em quatro carreiras da Universidade Estatal a Distância em Costa Rica (UNED). Dessa forma, partimos da questão de saber se a virtualização das carreiras deve ser uma alternativa única para os estudantes ou uma opção a ser integrada no modelo pedagógico de educação a distância no contexto e realidade da Costa Rica, tomando em conta a viabilidade de acesso as tecnologias digitais. Como ponto de partida, realizou-se uma análise das tecnologias da informação e comunicação (TIC) por meio da virtualização e a modalidade *e-learning*, sua implementação na UNED, um cenário em que falta muito para melhorar, em termos de acessibilidade, especialmente entre as áreas urbanas e rurais. Igualmente, as TIC são utilizadas também como alternativa, opção ou ferramenta dentro do modelo de educação a distância, já que a sua implementação deve ser condicionada a uma base pedagógica (técnicas, estratégias e metodologias em TIC) e, especialmente, contextualizada. Entre as conclusões, a reflexão feita sobre a virtualização dos cursos deve ser uma opção e não uma imposição aos estudantes, porque é essencial tomar em conta o contexto, em termos de acessibilidade às tecnologias digitais na região de Costa Rica. Isso significa que deve prevalecer a qualidade da educação e não o meio como ela se dá (misto, híbrido, virtual ou regular). A virtualização não é uma questão de estar na

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

vanguarda, através da inovação técnica, mas sim que sua implementação deve ser justificada como uma necessidade real e em condições adequadas (infraestrutura e logística adequada). Finalmente, as TIC devem depender de uma base pedagógica, educacional e curricular claramente estabelecida, sem comprometer o acesso e a qualidade do ensino.

Palavras-chave: tecnologia da informação e comunicação (TIC); virtualização; educação a distância; e-learning; UNED, Costa Rica.

Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (en adelante TIC) llegaron para quedarse. Es decir, hoy no se puede ser indiferente al impacto que han tenido en muchísimos ámbitos, incluido el educativo. De tal manera, las TIC se han convertido en un reto no solo para la educación tradicional entendida como una enseñanza de modalidad presencial, donde el personal docente es fuente del conocimiento, sino también en la educación a distancia, la cual se basa en un “diálogo didáctico mediado entre docentes de una institución y los estudiantes que, ubicados en espacio diferente al de aquellos, aprenden de forma independiente o grupal” (García, 2014, p. 48).

Para tal efecto, es importante acotar que las TIC no vienen a sustituir la educación a distancia ni representan un peligro latente; sino que, vienen a acompañar y a dinamizar nuevas formas de *enseñar, aprender y evaluar*, debido a que precisamente forman parte de ella.

Sin embargo, la virtualización de las asignaturas en el marco de las TIC no puede ser un fin en sí mismo dentro de un modelo de educación a distancia, ya que, en primera instancia, se debe tomar en cuenta el factor de alfabetización digital y la accesibilidad que incluye lo social. Además, su implementación debe ir acompañada de un proceso pedagógico, lo que implica no solo una adecuación de los currículos, sino de las estrategias y técnicas pedagógicas en TIC, acompañado de un cuerpo docente actualizado que permitiría al *e-learning*, ir más allá de una simple virtualización (conceptos que se desarrollarán en líneas posteriores) y de una infraestructura en TIC adecuada.

Asimismo, existen otras opciones además de la virtualización como *flipped classroom* o las clases invertidas (entendidas como metodologías/didácticas), en las cuales el personal docente invierte los tradicionales métodos de enseñanza, donde cumple un rol más de guía, desarrollando actividades interactivas, en este caso, mediante el uso de la tecnología (Barseghian, 2011; Colenci, Alves y de Oliveira, 2013). Otros ejemplos sobre virtualización son las *webtutorías, wikis, blogs, podcast, vodcast, foros online, chats, m-learning* entre otras múltiples opciones (comprendidas como tecnologías/herramientas/recursos 2.0).



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Para este trabajo se ha realizado una consulta a referencias, tanto de América Latina como de Europa, relacionadas con la implementación de las TIC al sistema educativo, para este caso sobre educación superior y a distancia.

En cuanto a los principales aportes relacionados con la educación virtual, se encuentran la necesidad de implementar técnicas y estrategias acordes al uso de una nueva forma de enseñanza mediada por tecnologías. Además, de contar con una estructura, no solo educativa que incluya también la labor docente como función formadora, la cual debe contar con una capacitación adecuada en TIC (Cabero, 2006; García, 2014; Marqués, 2012; Rama, 2012).

Para lograr un verdadero impacto pedagógico de las TIC en la educación, es necesario dejar las viejas formas de enseñanza de la "modalidad tradicional" y enfrentarse a los nuevos retos que trae consigo las TIC. En ese sentido, lo que debe imperar es lo educativo y no lo tecnológico, ya que la innovación suele llevar diferentes adjetivos, tales como innovación tecnológica, innovación técnica, innovación curricular, innovación pedagógica, entre otras (Aguaded, s. f.; Fernández, Fernández y Gutiérrez, 2014; García, 2014; Rama, 2012; Tedesco, 2014).

Las TIC no tienen efectos mágicos sobre la educación, en el sentido de que no propician mejores o peores profesionales, no aumentan la motivación, interés o rendimiento si su uso no está supeditado a toda una plataforma curricular adaptada en el proceso de enseñanza aprendizaje mediado por las TIC (Brun, 2011; Correa y de Pablos, 2009; García, 2014; Marqués, 2012; Perurena, López y Cabañas, 2012).

De esta manera, el presente ensayo busca analizar la virtualización de las asignaturas como una política en sí misma, es decir, como el pilar de la educación a distancia o, más bien, si debe ser una alternativa más dentro de este modelo educativo, según el contexto y realidad de Costa Rica en cuanto a la viabilidad y acceso a tecnologías digitales.

Así, el primer apartado aborda los antecedentes institucionales y las políticas en el uso de la tecnología en la UNED, los cuales se ubican desde la misma fundación de la universidad, así como en el modelo pedagógico aprobado en el año 2004. También, se analizan las implicaciones de la virtualización como política en sí misma o como una herramienta o alternativa en un modelo de educación a distancia. Igualmente, se hace un análisis sobre los efectos de la virtualización como única alternativa en un país, donde la brecha digital todavía es significativa, principalmente entre las zonas urbanas y rurales, donde la democratización de la educación se podría volver un asunto de imposición y para unos pocos grupos, donde las zonas rurales resultan las más afectadas, según lo muestra el Censo de Hogares (INEC, 2016). Además, se analizan las asignaturas ofertadas por las cuatro Escuelas de la UNED en relación con las asignaturas virtuales ofertadas por el PAL, con la finalidad de discutir las implicaciones de la virtualización en un país, donde todavía existen diferencias significativas en su interior.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Posteriormente, se analiza la importancia de que la virtualización de la oferta académica trascienda hacia el *e-learning*, lo anterior, debido a que la virtualización viene a ser un proceso más técnico, es decir, el empleo de la tecnología a la educación tales como las plataformas virtuales, foros, *webtutorías*, entre otros. No obstante, esta no es significativa desde el punto de vista pedagógico, si no se emplean estrategias y técnicas metodológicas, que apoyadas por la tecnología busquen, de manera integral, un mayor aprendizaje del estudiantado (*e-learning*).

El último apartado analiza la aplicación de las TIC como innovación tecnológica o pedagógica, ya que la virtualización conllevaba al uso de la tecnología como medio o recurso, empero eso no implica que vaya a mejorar por la simple utilización de la tecnología digital, si esta no es mediada y adecuada mediante técnicas y estrategias pertinentes. Así, lo que debe prevalecer es lo educativo no el medio.

Finalmente, como parte de las conclusiones, se discute la importancia de hacer de la virtualidad un proceso, donde prevalezca ante todo la posibilidad del educando de escoger la modalidad que mejor le convenga, según sus intereses y posibilidades, máxime en un país donde todavía existen diferencias significativas entre las zonas urbanas con respecto a las rurales, además, que impera en la UNED un modelo de educación a distancia donde las TIC forman parte de ella.

Pregunta generadora

Este ensayo reflexivo explora la necesidad de analizar si ¿la virtualización de las asignaturas debe ser una única alternativa para el estudiantado en la Universidad Estatal Distancia, o debe ser una herramienta más que debe integrarse al modelo pedagógico de la educación a distancia según la viabilidad y acceso a tecnologías digitales en Costa Rica? Esto como consecuencia de las acciones que han emprendido la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades, la Escuela de Educación, la Escuela de Administración y la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, así como el plan académico 2012-2017 de la Vicerrectoría de Académica, donde la oferta de las asignaturas se ha virtualizado en gran parte o en su totalidad, convirtiéndose en una única opción para el estudiantado como está sucediendo en la actualidad, y no como una alternativa para quienes así lo deseen o, en su defecto, que sus posibilidades de acceso se lo permitan.

Antecedentes institucionales y políticas en el uso de tecnologías en la UNED

La UNED en Costa Rica surge “como una institución de educación superior especializada en enseñanza a través de los medios de comunicación social” ([Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1977, p. 1](#)). Es decir, desde su creación en 1977, ya apuntaba entre sus objetivos hacia una apertura de medios de comunicación social, dentro de los cuales hoy día se enmarcan las TIC. Así, en la misma ley de su creación, se establece, en el artículo 2, incisos b y c: “b. Proporcionar



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

educación superior mediante la utilización de técnicas de comunicación social; c. Incorporar a la educación superior, con métodos idóneos y flexibles a quienes no hubieren podido incorporarse al sistema formal universitario" ([Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1977](#), p. 1).

De tal manera, la UNED incorporó, desde sus inicios, una estructura institucional abierta, capaz de implementar nuevas técnicas de comunicación social y métodos flexibles que pudieran incorporarse al sistema, en este caso, al de la educación a distancia ([Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1977](#); [Valverde, 2009](#)).

En tanto, para 1990 se iniciaron las políticas TIC en el sector educativo "con el lanzamiento de cuatro programas de referencia: Red Enlaces, en Chile; Proinfo en Brasil; Red Escolar, en México y el programa de Informática Educativa, en Costa Rica" ([Lugo, Kelly y Schurmann, 2012](#), p. 33). Esta situación marcó la implementación de las TIC en el sistema de enseñanza-aprendizaje y las escuelas como su primer escenario. Posteriormente se implementó en las universidades del país, por lo que la UNED apostaría por el uso de las tecnologías digitales dentro de su política institucional y dio sus primeros intentos sobre la virtualización en 1995 y, de manera concreta, en el año 2000 por medio de la plataforma *microcampus* ([Salas, 2010](#)).

Mientras tanto, el modelo pedagógico de la UNED es muy claro sobre la utilización de "herramientas tecnológicas, para apoyar la labor académica" ([UNED, 2004](#), p. 29). Dicho modelo, ha incluido la tecnología en la política institucional, pues se utiliza como herramienta en la enseñanza-aprendizaje buscando la virtualización de programas de estudios, tal y como lo señala una de las líneas de acción del "Plan de desarrollo académico UNED 2012-2017" ([UNED, 2013](#)). Así mismo, el modelo pedagógico de la UNED menciona que "es preciso encontrar metodologías y estrategias de educación a distancia apropiadas que permitan aprovechar todo el potencial de las tecnologías al servicio de una formación más autónoma de todos aquellos que deseen hacerlo" ([UNED, 2004](#), p. 9). Es decir, el uso de la tecnología está contemplado como una alternativa para estudiantes que opten por esta modalidad, por lo que es un servicio más que se les brinda, donde la virtualización debería ser un *medio o recurso* alternativo.

Por tal razón, los procesos de virtualización son parte de las TIC, no obstante, dentro del contexto educativo, no constituyen su totalidad. En primer lugar, el repertorio TIC es mucho más amplio y diverso y, en segundo lugar, es un "medio o recurso a través de un proceso". Esto no significa que su uso mejore la calidad de la educación a distancia. Aunque las líneas de acción del Plan Académico 2012-2017 de la UNED contemplan, por ejemplo, "condiciones necesarias para la virtualización [y] capacitación previa a la apertura de cursos con recursos tecnológicos" ([UNED, 2013](#), p. 50). Además, de "elaborar un diagnóstico de asignaturas y de nuevos programas que permita establecer las posibilidades de integración de los recursos tecnológicos digitales" ([UNED, 2013](#), p. 50). Empero, ¿realmente existirán estos estudios diagnósticos que evidencien condiciones necesarias para virtualizar parcial o totalmente una asignatura?

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

En este sentido, para el 2016, las escuelas de la UNED (Administración, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Exactas y Naturales y Educación) ofertaron un total de 1649 asignaturas de grado y el Programa de Aprendizaje en línea (PAL) ofertó 1308 asignaturas virtuales para esas Escuelas, como lo muestra la [Tabla 1](#).

Tabla 1: Cuadro comparativo de la oferta de asignaturas de grado y de cursos virtuales de grado por Escuela en el 2016

Oferta de asignaturas, 2016 (por Escuelas*)							Oferta de asignaturas virtuales, 2016. Programa de aprendizaje en línea (PAL)						
Escuelas	IC	IIC	IIIC	IS	IIS	Total	Escuelas	IC	IIC	IIIC	IS	IIS	Total
ECSH	180	186	196	22	22	606	ECSH	125	139	139	10	11	424
ECA	64	61	66	17	16	224	ECA	67**	58	69**	3	3	200
ECEN	141	137	157	41	38	514	ECEN	142**	137	163**	34	43**	519
ECE	88	74	85	29	29	305	ECE	43	49	62	2	9	165
Total	428	458	504	109	105	1649		377	383	433**	49	66**	1308

* Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades. (ECSH), Escuela de Ciencias de la Administración (ECA), Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN) y Escuela de Ciencias de la Educación (ECE).

** Es importante aclarar que en la depuración de los datos suministrados por el PAL, existen 5 cifras que no coinciden con la oferta académica, por lo que se puede inferir que en esos datos hubo una duplicación involuntaria de algunos cursos que influyeron en que sean más altas las cifras de cursos virtuales en relación con la oferta académica.

IC=primer cuatrimestre, IIC=segundo cuatrimestre, IIIC=tercer cuatrimestre, IS=I semestre y IIS=II semestre.

Nota: Oferta primero, segundo y tercero cuatrimestre y primero y segundo semestre ([UNED, 2016a, b, c](#)) y ([Durán, 2016, pp. 3-4](#)).

La virtualización de la oferta académica ha tenido un crecimiento sustancial, puesto que, en el 2006, las cuatro escuelas ofertaron 123 asignaturas virtuales ([Salas, 2010](#)) contra las 1308 del 2016 ([Durán, 2016](#)), es decir, 1167 más, lo que representa un crecimiento promedio de 900% solo para esas escuelas aproximadamente. Como se puede inferir, la virtualización de las asignaturas ha sido un aspecto muy notorio, las Escuelas de Ciencias Sociales y Humanidades y la de Ciencias Exactas y Naturales, son las que más han solicitado la modalidad virtual en el presente. Sin embargo, ¿dónde están los estudios que demuestren esa necesidad de virtualizar de manera parcial o total la oferta académica? ¿Será que la UNED se ha garantizado que todo su estudiantado cuenta con acceso a internet y a una computadora en sus hogares para llevar a cabo la virtualización de la oferta académica? Existe una contradicción entre la teoría, que, por un lado, dice "...aprovechar todo el potencial de las tecnologías al servicio de una formación más autónoma de todos aquellos que deseen hacerlo" ([UNED, 2004, p.9](#)) y, por otro, buscan virtualizar gran parte o completamente la oferta académica, que lejos de una elección, se ha convertido en una imposición (una única alternativa).

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Pero, ¿cuánto es el porcentaje de la virtualidad y de la modalidad regular² ofertadas por las cuatro escuelas en el 2016? Para tratar de responder esta pregunta se elaboró otra tabla tomando en cuenta 4 modalidades: regular, bimodal, híbrida y virtual ofertadas por las cuatro escuelas durante el 2016, cuyos datos se muestran en la [Tabla 2](#).

Tabla 2. Oferta de las Escuelas por modalidad I, II y III cuatrimestre, 2016

Modalidad	I cuatrimestre-2016				II cuatrimestre-2016				III cuatrimestre-2016				Total		
	ECSH	ECEN	ECA	ECE	ECSH	ECEN	ECA	ECE	ECSH	ECEN	ECA	ECE			
Virtual	79	27	7	26	139	86	34	3	24	147	92	41	4	29	166
Híbrida	42	108	50	31	231	40	99	39	23	201	40	113	59	33	245
Bimodal	6	0	0	0	6	6	0	1	0	7	7	0	0	2	9
Regular	53	6	7	31	97	54	4	18	27	103	57	3	3	21	84
Totales	180	141	64	88	473	186	137	61	74	458	196	157	66	85	504
I semestre-2016					Total				II semestre-2016						
Modalidad		ECSH	ECEN	ECA	ECE					ECSH	ECEN	ECA	ECE	Total	
Virtual		0	0	0	0					0	0	0	0	0	
Híbrida		0	17	3	7					0	16	3	6	25	
Bimodal		0	0	0	0					0	0	0	0	0	
Regular		22	24	14	22					22	22	13	23	80	
Totales		22	41	17	29					22	38	16	29	105	

Nota: Oferta primero, segundo y tercer cuatrimestre y primero y segundo semestre ([UNED, 2016a, b, c](#)).

Partiendo de los datos anteriores, según la oferta académica del 2016, de 1649 asignaturas, 452 asignaturas fueron completamente virtuales, lo que representa el 27% de la oferta total, mientras que 729 asignaturas tuvieron un componente virtual (híbridas), lo que representa el 44%. Por consiguiente, tanto en la modalidad híbrida como la virtual –en conjunto– sumaron 1181 asignaturas, es decir, el 71% de la oferta total de las cuatro escuelas de la UNED. Esto quiere decir que solo el 29% de asignaturas fue ofertado en la modalidad bimodal o regular.

² Entendida como la modalidad donde el estudiantado matricula una asignatura en la cual se le brinda una unidad didáctica y orientaciones del curso sobre todas las actividades que debe realizar (tareas, informes exámenes entre otras). De esa manera, cada discente se organiza para ir a entregar a los centros universitarios las asignaciones según el cronograma establecido, así como la realización de uno o dos exámenes por cuatrimestre.

Llama la atención el elevado porcentaje de virtualización de las asignaturas que ha llevado a cabo la UNED a través de las cuatro escuelas. Por ejemplo, en una universidad de educación a distancia cuyo modelo pedagógico lo plantea como una alternativa para dicentes que deseen optar por esta modalidad. Sin embargo, el problema no es la virtualización, sino que se haya convertido en una imposición, o de manera maquillada, como una “única opción”.

En este sentido, la UNED debe apostar por brindar múltiples alternativas y así mismo, adaptarse a toda la revolución tecnológica educativa, donde el estudiantado pueda decidir la mejor opción en función de su condición o contexto. Por tal razón, dentro de una lógica real sobre el contexto en cuanto al acceso a tecnologías digitales y de manera responsable, asequible, democratizadora e inclusiva, la UNED, debería ofertar las cuatro modalidades simultáneamente (regular, bimodal, híbrida y virtual), donde sea el estudiantado quien elija según su contexto, y no verse obligado a matricular una asignatura híbrida o completamente virtual, pues no se puede olvidar que ante todo impera un modelo de educación a distancia, no virtualizado.

Por eso, esa búsqueda de la virtualidad sin un estudio que demuestre la necesidad y posibilidad del estudiantado en poder llevar sus estudios de manera virtual puede crear un problema real de acceso y pertinencia, como lo muestra la [Figura 1](#).

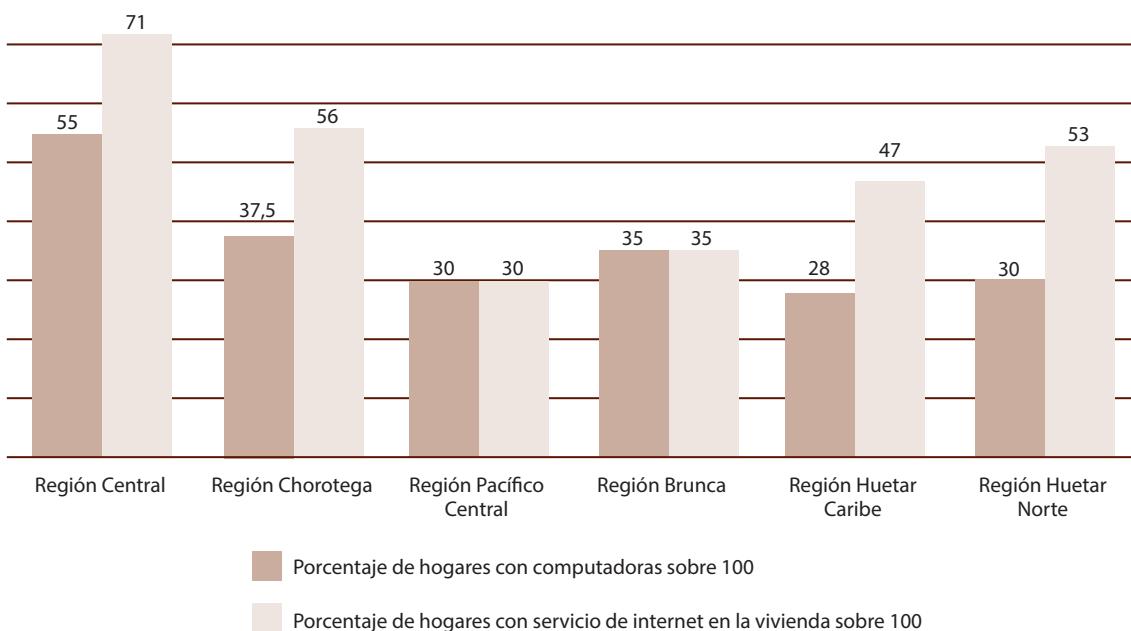


Figura 1: Comparación nacional sobre el porcentaje del número de viviendas con computadoras e internet en Costa Rica, 2016.

Nota: Elaboración propia con base en el Censo de Hogares, [INEC \(2016\)](#).

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

La [Figura 1](#) muestra las diferencias existentes entre las distintas regiones del país en cuanto al número de viviendas con computadoras e internet, por lo que no se puede obviar las condiciones reales del estudiantado, especialmente de las zonas rurales y de escasos recursos, teniendo como limitante el acceso a internet y a la alfabetización digital, en palabras de [Cruz \(2014\)](#) “la brecha digital lleva un sello de ruralidad y pobreza impreso” (párr. 15). También es importante acotar que las tecnologías digitales no deben verse limitadas por la brecha digital, ya que si bien es un aspecto que debe contemplarse, siempre han existido brechas en distintas áreas, llámense sociales, políticas, económicas, educativas. De esa manera, la brecha digital plantea más un reto que una limitante, es decir, la necesidad del uso adecuado de las TIC ([García, 2012](#)).

Así, surge la duda sobre si la virtualización llevada a cabo por la UNED corresponde tanto a una innovación pedagógica como a una necesidad del estudiantado o es, más bien, una práctica antojadiza u ocurrente para estar a la vanguardia en la era de la llamada sociedad del conocimiento³, sin tomar en cuenta, por ejemplo, un aspecto fundamental como la “accesibilidad”. El último Censo de Hogares del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en adelante [INEC] es muy elocuente al señalar que, en promedio, el número de viviendas con computadora e internet ronda el 42% ([INEC, 2016](#)), donde la diferencia entre las zonas urbanas y rurales es del 23% aproximadamente ([INEC, 2016](#)). Entonces, ¿por qué simplemente virtualizar carreras y no brindar otras alternativas al estudiantado ante un escenario tan desigual de acceso a las TIC en una universidad de educación a distancia?

Además, es importante recordar que la UNED se caracteriza por contar con 37 centros universitarios, con presencia en prácticamente todo el territorio nacional (tanto en zonas urbanas como rurales), incluso, es la única universidad con un centro universitario en Talamanca (región indígena Bribí) y en un centro penal (La Reforma). Entonces, ¿con qué lógica real se virtualizan las ofertas académicas?, ¿por qué se obliga al estudiantado a matricular una asignatura virtual sin tener otra opción de llevarlo en otra modalidad? Este escenario es desigual y contradice su modelo pedagógico, el cual lo establece como una opción para aquel estudiantado que así lo deseé. ¿Estaremos ante una tendencia o ante una necesidad de virtualizar la oferta académica sea parcial

³También es llamada sociedad digital, sociedad de la información, sociedad red, sociedad del aprendizaje y sociedad del conocimiento ([García, 2012](#)). Este último término ha sido el más aceptado por la comunidad académica e investigativa. Sin embargo, esta denominación no es aplicable para todos los países, pues es un constructo de las sociedades con índices de desarrollo significativos, donde el uso de las tecnologías digitales tiene un peso representativo en su población. Para el caso de Costa Rica propiamente, todavía queda mucho camino por recorrer, aunque se encuentra en el puesto 57 de 175 economías en el índice de desarrollo de las TIC, con un índice tecnológico de 6.30/10, con una brecha digital de 2,92. Costa Rica ocupa, además el primer lugar en Centroamérica y el octavo lugar en América, así como también, ocupa el puesto n.º 12 en América Latina y el Caribe, según el ranking del IDBA (Índice de Desarrollo de la Banda Ancha, del Banco Interamericano de Desarrollo, BID). Aún así, en Costa Rica no es posible hablar de sociedad del conocimiento, máxime por la diferencia existente en la actualidad entre las zonas urbanas y rurales.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

o totalmente? Si fuera esto último habría una clara contradicción con la realidad nacional, según lo muestra la [Figura 1](#) y la [Tabla 3](#), debido a las diferencias existentes entre las regiones del país.

En tanto, según [Muñoz y Nicaragua \(2014\)](#) “la ubicación geográfica genera una diferencia en el acceso que tiene la población [de Costa Rica] a tecnologías, donde los cantones⁴ centrales son los que tienen un mayor acceso en contraposición con los rurales, que tienen poco acceso a estas herramientas” (p. 4). Razón por la cual, sería peligroso apostar por la virtualización como pilar en un sistema de educación a distancia, cuando debería ser una herramienta o alternativa más integrada al modelo pedagógico y no como una imposición.

Por ello, esa situación puede socavar incluso la esencia misma de la educación a distancia, donde el tiempo y espacio desaparecerían dentro de la lógica real para dar paso a la virtualización de las asignaturas. ¿Se estaría ante una universidad de educación a distancia o ante una universidad virtualizada? Evidentemente, no es lo mismo. Si se buscara esto último, habría un grave problema de accesibilidad como muestra la [Tabla 3](#):

Tabla 3: Comparación nacional del número de viviendas con computadoras e internet en Costa Rica, 2016

Región*	Total número de viviendas	Número de viviendas con computadoras	Porcentaje sobre 100	Con servicio de internet en la vivienda	Porcentaje sobre 100
Región Central	906.117	502.836	55%	641.710	71%
Región Chorotega	112.210	42.154	37.5%	62.401	56%
Región Pacífico Central	88.636	26.723	30%	52.660	30%
Región Brunca	113.627	40.112	35%	70.711	35%
Región Huetar Caribe	131.627	36.552	28%	62.104	47%
Región Huetar Norte	113.593	34.063	30%	60.512	53%
Total	1.465.259	682.440		950.098	

* Es una división política-económica. En Costa Rica, existen seis regiones socioeconómicas, basadas en criterios como la agricultura, industria, población y pobreza. Se crearon en 1973 y han tenido pequeños ajustes en los límites de algunas regiones. En 1986, variaron sus nombres a términos relacionados con la cultura indígena costarricense ([Vargas, 2012](#)).

Nota: Elaboración propia con base en el Censo de Hogares, [INEC \(2016\)](#).

⁴ Costa Rica se divide en siete provincias y 81 cantones, los cuales son divisiones políticas administrativas que cuentan con una municipalidad.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Por eso, las TIC deben contemplarse como una herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el modelo de educación a distancia y no como una única opción, ya que aún en la región más poblada de Costa Rica (región Central), el porcentaje de viviendas con computadoras y acceso a internet ronda el 63%, como lo muestra la [Tabla 3](#). Incluso, el promedio de las demás regiones (con excepción de la Central) está por debajo del promedio general, es decir, el 32% de viviendas con computadoras y el 44% con acceso a internet, en contraposición del 36% y 48%, respectivamente ([Tabla 3](#)). Peor aún, se encuentra en 19 puntos porcentuales por debajo, en comparación con la Región Central para el primer caso, y en 23 puntos porcentuales para el segundo. Es una clara desigualdad existente dentro del territorio nacional, con diferencias importantes. En este sentido, la lógica de la virtualización parcial o total de las asignaturas como única alternativa contradice una realidad nacional.

También, el [INEC \(2016\)](#) muestra que los hogares con teléfonos celulares rondan el 95% ([INEC, 2016](#)) donde el uso de los llamados smartphones o teléfonos inteligentes están remplazando muchas tareas que antes se realizaban exclusivamente a través de una computadora, lo que podría explicar por qué ha disminuido el número de hogares con computadoras en Costa Rica. Aunque, no se puede olvidar que el uso de internet, por medio del celular, se da más para la revisión que para la producción. Es decir, ni las múltiples tareas asignadas ni la plataforma educativa de la UNED están adaptadas para la utilización del teléfono celular como instrumento para la realización de las actividades de las asignaturas.

Recientemente, el índice de desarrollo de las TIC 2016, brindado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés), mostró el avance de Costa Rica que pasó del puesto 80 en el 2010⁵ al 57 de 175 economías en el 2016. El último lustro resulta muy significativo al avanzar 23 posiciones y al pasar de un índice tecnológico de 3.46 a uno de 6.30 en escala a 10, en comparación con los 10 primeros países, cuyo índice ronda en promedio 8.57 ([ITU, 2010; ITU, 2016](#)). Dicho “ranking” deja a Costa Rica líder en la región de Centroamérica, pero no así en América Latina, donde ocupa el cuarto lugar y octavo en el continente americano ([ITU, 2016](#)).

Otro aspecto importante de acotar es el acceso a internet de banda ancha:

en el ranking del IDBA [Índice de Desarrollo de la Banda Ancha, del Banco Interamericano de Desarrollo, BID], para el año 2012, Costa Rica, con un valor de 4,23 sobre 8, ocupa la 3^a posición en el ranking de Centroamérica, 4 por detrás de Panamá y México; la 12^a posición en el ranking de países del BID, liderado por Chile, Barbados y Brasil; y, la 48^a posición en ranking global de 63 países, incluyendo los miembros de la OCDE, liderado por Suecia, República de Corea e Islandia. ([García, González e Iglesias, 2014, p. 5](#))

⁵ Los datos fueron recopilados con base en los años del 2007 y 2008.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>**URL:** <http://www.una.ac.cr/educare>**CORREO:** educare@una.cr

De lo anterior, es plausible observar que Costa Rica cuenta con una destacada posición en la región, detrás de Panamá y México. Incluso, tiene un lugar importante en Latinoamérica y el Caribe al situarse en el puesto número 12. Así, según datos del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), la brecha digital ha venido en disminución, pasando de 4,76 en el 2006 a 2,92 en el 2013 ([MICITT, 2015](#)). Dichos datos se ven reflejados en el último informe del índice de desarrollo de las TIC 2016, y como se mencionó párrafos atrás, Costa Rica ocupa el primer lugar en Centroamérica, cuarto en América Latina y la posición 57 según el ranking general de un total de 167 países.

A este respecto, según [García et al. \(2014\)](#):

...el país, en su conjunto, experimenta una triple brecha digital: con los países OCDE, con países más avanzados de la región, como Chile y Brasil [además de Uruguay y Argentina], y dentro de su propio territorio, con zonas rurales donde la banda ancha y las TICs tienen bajo grado de desarrollo. (pp. 33-34)

Esto implica plantearse la verdadera necesidad de virtualizar una oferta académica en la UNED como un todo y no como una alternativa o elección, ya que si bien Costa Rica ocupa un lugar destacado, el acceso a TIC se diluye si lo comparamos entre las zonas urbanas y rurales, y ni qué decir con los 20 primeros lugares del mundo, dejando ver el rezago TIC en Costa Rica, tanto a nivel nacional (interno) como internacional.

Así, [Marqués \(2012\)](#) indica que "lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico. Las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa (ni se es mejor o peor profesor, ni los alumnos aumentan motivación, interés, rendimiento..." (p. 12). Al fin y al cabo, lo importante es brindarle opciones de calidad y accesibilidad al estudiantado, donde impere lo educativo y no el medio.

Es necesario replantearse las políticas institucionales actuales en la UNED, ya que, precisamente, las TIC no tienen efectos mágicos ni generan innovación educativa por sí mismas, tampoco mejoran la calidad de la educación ni son un mecanismo más democratizador de la educación. Las TIC deben ser integradas al modelo de enseñanza a distancia, como una herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, máxime en un país donde los porcentajes de viviendas con computadoras e internet rondan en promedio el 42%. De esta forma, las zonas rurales son las más afectadas. De hecho, llegan a estar por debajo del promedio con el 38% en total, contra el 63% de la región Central ([Tabla 3](#)), aunado a la falta de alfabetización digital en muchas regiones y la poca accesibilidad a internet de banda ancha, principalmente en las zonas rurales. Entonces, ¿tendría lógica optar por un proceso de virtualización en sus asignaturas en esas condiciones de accesibilidad?



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Inclusive, recientemente los miembros del Consejo de Vicerrectoría Académica (CONVIACA) tomaron un acuerdo debido a los constantes problemas que han ocurrido con el acceso de la plataforma Moodle, ya que en ocasiones la plataforma no está disponible para el normal desarrollo del proceso educativo, ausencias de comunicados que expliquen las razones de la falta de funcionamiento, problemas con el acceso en períodos de matrícula y el deterioro de la imagen que está proyectando la UNED ante la población docente y estudiantil (nacional y extranjera) (CONVIACA, 2017). Así acordaron:

1. Manifestar en forma vehemente nuestras preocupaciones en torno a esta problemática y solicitar la intervención del señor Rector ante las instancias correspondientes, de manera que se resuelva definitivamente esta situación y se establezcan canales de comunicación oportunos y transparentes con las Direcciones, oficinas, centros y coordinaciones de esta Vicerrectoría, para así garantizar la estabilidad en el acceso a la plataforma Moodle y de otras herramientas tecnológicas.
2. Comunicar el presente acuerdo a la comunidad universitaria. (CONVIACA, 2017, p. 2)

Es decir, aunado a lo que se ha mencionado anteriormente, en estos momentos, esta institución no cuenta con una infraestructura técnica para dar un soporte adecuado a esta modalidad, por lo que es necesario replantearse la práctica actual de virtualizar de manera parcial o total la oferta académica, ya que esto no es un asunto de estar a la vanguardia, sino de ofrecer una enseñanza de calidad, indiferentemente del medio que se utilice.

El Programa de Aprendizaje en Línea (PAL) proporcionó recientemente unos datos muy interesantes sobre el aumento de los cursos virtuales en la UNED, pasando de una oferta de 391 asignaturas en el 2006 a casi 1900 cursos para el 2016 (Durán, 2016; Salas, 2010). Es decir, alcanzó un crecimiento casi del 500%; empero, como parte de sus políticas institucionales, deberían ampliar su repertorio pedagógico en cuanto al uso de las TIC. Sin embargo, TIC no es sinónimo de virtualización, sino que la virtualidad, mediada por el uso de las TIC, forma parte de una amplia gama de opciones dentro de la educación. ¿Se busca virtualizar o e-learning? Además, tal y como se señaló líneas atrás, cada vez las personas tienen más acceso a internet desde sus celulares, no obstante, esto no puede ser tomado en cuenta como un indicador de acceso real, ya que el llamado m-learning (aprendizaje móvil) es una modalidad de educación a través del uso de la virtualidad en la que –al menos la UNED– no ha incursionado de manera real. La plataforma virtual (Moodle) no está adaptada para este sistema de aprendizaje, por lo que es posible revisar algunas tareas, pero no producir los distintos quehaceres a través del dispositivo móvil. Por consiguiente, tener acceso a internet desde los celulares tampoco garantiza una educación de calidad, ya que nuevamente se estaría frente a una virtualización y no frente al e-learning, conceptos que tratarán de diferenciar a continuación.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

De la virtualización hacia el e-learning

Para referirse al término de enseñanza virtual entendida como la telepresencia a través de las redes digitales (Alberdi, 2010), según Díaz, Toledo, Andrada y Moreno (2011), “son diversas las [opciones] que se emplean, [desde] e-learning (Rosenberg, 2001), formación on-line (Moreno y Santiago, 2003), y teleformación (Ballesteros, 2000) (p. 2). Para el caso de Latinoamérica, es más usado el concepto de e-learning y formación virtual. Sin embargo, es necesario hacer una aclaración entre la virtualización y el e-learning, conceptos muy cercanos entre sí, que podrían confundirse y hasta homologarse de manera incorrecta. El primero resulta la ruta o proceso que hace que una oferta o modalidad presencial se vuelva virtual, es decir, gestionada por medio del e-learning.

Así, la virtualización es comprendida como un proceso, donde el componente educativo hace su uso a través de las TIC (Chan, 2016), es decir, mediante diversos recursos, como las tecnologías digitales. De tal manera, la virtualización no es sinónimo de mejora en la educación o en la enseñanza-aprendizaje, ya que es un conjunto de herramientas tecnológicas (digitales) a disposición de un público más amplio, como, por ejemplo; las plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje. Sobre este respecto, en la virtualización, primero “se establecen los protocolos didácticos y tecnológicos” y segundo, “se lleva a cabo seguimiento de tareas en virtualización” (Santoveña, 2007, p. 3).

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO (2014) menciona:

El e-learning puede ofrecer métodos eficaces de enseñanza, por ejemplo, practicando la retroalimentación asociada, combinando actividades colaborativas con estudio autodirigido, adaptando los itinerarios de aprendizaje a las necesidades del alumno y empleando simulaciones y juegos. Asimismo, la calidad de la enseñanza es igual para todos los alumnos debido a que no depende de un instructor específico”. (p. 9)

Es decir, permite un aprendizaje con el apoyo de tecnologías y no de la tecnología, “que facilita la comunicación entre el profesor y los alumnos según determinadas herramientas sincrónicas y asincrónicas de la comunicación” (Cabero, 2004 citado en Cabero, 2006).

Así, el concepto de e-learning es mucho más integral, ya que si bien es parte de la virtualidad (medio), incorpora una serie de elementos metodológicos y pedagógicos-curriculares. Esto permite un aprovechamiento de las tecnologías digitales en busca de brindarle al estudiantado una educación de calidad, donde interactúan una serie de elementos como políticas institucionales, capacitación docente, innovación metodológica, logística, recursos, acceso, calidad de materiales, entre otros. De tal manera, el e-learning tiene como objetivo la creación y gestión de espacios de enseñanza y aprendizaje (Fernández-Pampillón, 2009), a diferencia de

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

la virtualización, que es la que posibilita la creación del entorno, en otras palabras, lo técnico que servirá como plataforma o infraestructura para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje mediante estrategias y técnicas en TIC (metodologías).

Recientemente la comisión de criterio de la calidad de la UNED definió el *e-learning* como:

Modalidad de educación a distancia, flexible, interactiva, centrada en el estudiante que se apoya en las tecnologías de la información y comunicación para promover la colaboración y la democratización, además de facilitar recursos diversos acordes a las necesidades de la persona estudiante. (UNED, 2015, p. 5)

Por consiguiente, el *e-learning* se apoya en las tecnologías, y es un proceso hacia “el aprendizaje en línea”, el cual es más interactivo y, a su vez, centrado en el estudiantado. Es por ello que virtualizar no conlleva necesariamente a una innovación educativa, curricular, pedagógica o a mejorar la calidad de la educación, ya que como se han mencionado en varias ocasiones, es un proceso. De hecho, Cabero (2006) reflexiona que si queremos incorporar el *e-learning* a la enseñanza, se debe contar con personal académico que se desenvuelva en la sociedad del conocimiento y no postindustrial, que innove, que sea creativo y pierda el miedo al cambio. Así, la virtualización conlleva más un aspecto técnico, mientras que el *e-learning* a uno más pedagógico, mediante el uso de las tecnologías digitales.

El uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje. ¿Innovación tecnológica o pedagógica?

En la actualidad, se tiene acceso a un sinfín de herramientas tecnológicas, las cuales han sido impulsadas por el desarrollo de las tecnologías digitales, que han venido a revolucionar el mundo actual.

La educación no ha estado exenta de estas transformaciones, aunque es importante mencionar que en un principio las TIC no fueron hechas para la educación (Loya, 2014); sin embargo, los procesos de enseñanza-aprendizaje se han dinamizado a tal punto que es posible encontrar TIC creadas específicamente para tal fin, como las pizarras digitales, *apps*, plataformas virtuales, *webquest*, libros digitales, entre otras.

Si bien, las TIC vinieron a revolucionar la sociedad actual, implementarlas en la educación no es algo tan simple como incluirlas dentro de los *currículos*, ya que las TIC por sí mismas no mejorarán ni empeorarán la calidad de educación, ya que el éxito dependerá de cómo se integren curricular y pedagógicamente, en este caso de la virtualización al *e-learning*. A este respecto, Blázquez (1994, citado por Aguaded, s. f.) plantea:

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

Una serie de criterios hay que tener presente[s] a la hora de integrar curricularmente las tecnologías de la comunicación en las aulas, [tales como] calidad de los recursos, ... los contextos metodológicos donde se inserten, ... concreción de los destinatarios ... [y] la vehiculización del profesor. De tal manera, su inclusión a la educación no puede ser de manera antojadiza o por estar a la vanguardia, ya que estaríamos ante una innovación técnica o tecnológica, pero no pedagógica a través de la enseñanza-aprendizaje. (p. 3)

Para tal efecto, "la tecnología no conlleva a una innovación, sino que viene a reforzar el modelo de enseñanza-aprendizaje" (Fernández, Fernández y Gutiérrez, 2014, p. 305) o, como bien lo señala Aguaded (s. f., citando a Correa, 1999):

Además, hemos de tener presente, como señala Correa (1999, p. 75), que el término innovación, en la práctica educativa, va siempre asociado a distintos adjetivos que contextualizan el ámbito donde tiene lugar. Así se alude a "innovación didáctica", "innovación tecnológica", "innovación curricular".

En efecto, el uso de las TIC a través de la virtualización debe estar dotado de un sentido pedagógico, lo cual implica adecuar las estrategias de enseñanza-aprendizaje aprovechando la tecnología, ya que tener computadoras, tabletas, acceso a internet, plataformas virtuales o pizarras inteligentes implica solamente una innovación tecnológica, incluso técnica, pero no pedagógica.

De hecho, las actuales políticas del Acuerdo de Mejoramiento Institucional (AMI) de la UNED, contemplan, según la iniciativa denominada *Mejorar la equidad de acceso de los estudiantes a los recursos de aprendizaje digitales y en Internet*, "...asignarles dispositivos tecnológicos a los estudiantes cuya condición de pobreza no les permite adquirirlos" (UNED, 2012, p. 31). Igualmente, se ha reforzado la infraestructura en TIC de los centros universitarios mediante la actualización de equipos, utilización de software gratuito (como el de Microsoft Office, el cual puede ser descargado por el estudiantado, tanto para el sistema operativo de Windows como en Mac), entrega de Datacard con internet de 1MB, tabletas, computadoras portátiles, entrega de llaves mayas con información digital, entre otros recursos.

No obstante, si bien la iniciativa es loable, se están tomando medidas paliativas y descontextualizadas de estudiantado de la UNED. Esto, debido a que dicha iniciativa tiene como meta "brindar, en cinco años, a una población entre los 1000 y los 1500 estudiantes con dificultades sociales y económicas, una inclusión real y equitativa en el uso de las TIC..." (UNED, 2012, p. 33); empero, qué pasa con aquel estudiantado que no forma parte del proyecto y que se encuentra en condiciones desfavorables (como alfabetización digital muy baja o nula), con discentes que viven en zonas rurales de difícil acceso y que no tienen una computadora o señal de internet, y que para trasladarse deben tomar buses, que salen una o dos veces al día, y que por los horarios de trabajo se les hacen difícil ir al centro universitario, debido a la lejanía y distancias que deben recorrer, además del costo económico que eso implica.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Lo anterior es parte de la innovación tecnológica, pero no conduce a una innovación pedagógica. Con esas medidas, no se acabará el problema de la brecha digital entre las zonas rurales y urbanas, ni la alfabetización digital tendrá un crecimiento significativo, ni mejorará la accesibilidad de estudiantes a los recursos digitales, ni aumentarán los índices de viviendas con acceso a una computadora e internet. De hecho, el estudiantado de las zonas rurales es el más afectado, ya que, además de su condición económica y social, hay que agregarle su condición geográfica, la cual muchas veces imposibilita el acceso a internet, entonces, ¿de qué serviría una *data card* o una *tablet* sin acceso a internet?

Por tanto, el problema no es solo técnico, sino también pedagógico, social, económico y geográfico. En ese sentido, la diversidad de opciones debe prevalecer en la educación a distancia, que incluye la virtualidad, pero que no sea su fundamento, sino una alternativa para quienes así lo prefieran, máxime en un escenario tan desigual como lo muestra la [Tabla 3](#).

Asimismo, es posible observar en la [Tabla 4](#), la cantidad de estudiantes de la UNED con beca A, B, C, D y E⁶ en el 2016, que la requirieron para poder continuar con sus estudios. De tal manera, es una cantidad significativa de estudiantes con beca A y B, que son los que tienen exención 100% de pagos de estudio por condición económica, y que representan para el I cuatrimestre 5398, para el II cuatrimestre 5606 y para el III cuatrimestre 6009 discentes. Por eso, es muy probable que el acuerdo del AMI no vaya a ser más que un asunto para unas pocas personas, pero principalmente los escenarios no son aptos para una virtualización como imposición o única alternativa, aunque en la práctica es lo que impera.

Tabla 4: Cantidad de estudiantes con beca socioeconómica, A, B, C, D y E en el 2016

Becas 2016					
2016-3	N.º estudiantes	2016-4	N.º estudiantes	2016-5	N.º estudiantes
A	755	A	925	A	1204
B	4643	B	4681	B	4805
C	1433	C	1410	C	1351
D	848	D	753	D	710
E	201	E	220	E	198
Total	7780	Total	7989	Total	8268

Nota: Oficina de Atención Socioeconómica. Programa de Becas, [UNED \(2016d\)](#).

⁶ **Beca A:** Exención del 100% del pago de derechos de estudio y apoyo económico adicional. **Beca B:** Exención del 100% del pago de derechos de estudio. **Beca C:** Exención del 75% del pago de derechos de estudio. **Beca D:** Exención del 50% del pago de derechos de estudio. **Beca E:** Exención del 25% del pago de derechos de estudio.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Sin duda, las TIC son un cambio significativo en el marco de la educación mediante la virtualidad, pero deben verse “como un medio o recurso y no como un fin en sí mismo” (Sunkel y Trucco, 2010, citados por Brun, 2011, p. 12). El papel docente también es fundamental, ya que “había de convertirse en un mediador, un facilitador de aprendizajes, y no exclusiva fuente, como era antes” (García, 2014, p. 22). Por ello, se hace necesario que el personal docente, en el proceso de enseñanza aprendizaje, pueda involucrar el “trabajo con tecnologías que [ayudan a] promover la creatividad, expresión personal y aprender a aprender, [y apoyar] las capacidades de creatividad y pensamiento crítico” (Correa y de Pablos, 2009, p. 133). De tal manera, según Perurena et al. (2012):

Los educadores deben ser más creativos, innovadores y conscientes de las necesidades de los educandos, aún más cuando la educación está mediada por las nuevas tecnologías, lo que deriva en la implementación de nuevos recursos didácticos, nuevas estrategias de aprendizaje, la aplicación de nuevos modelos didácticos y pedagógicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (p. 248)

Así, no basta con la implementación de un modelo pedagógico acorde con las necesidades de las TIC, sino que se necesita también un personal capacitado, ya que bien se podría decir que cada docente es uno de los ejes centrales para una correcta integración de las TIC a la educación mediante la virtualización.

Por consiguiente, la innovación pedagógica va más allá de una simple utilización de las TIC a través de la virtualización, ya que se necesita toda una estructura curricular y pedagógica, capaz no solo de implementarla sino de aprovechar los recursos tantos técnicos como educativos, donde tanto docentes como estudiantes cumplen un rol destacado, pasando de un aprendizaje de la tecnología hacia uno con la tecnología.

Según Lugo et al. (2012), “América Latina es actualmente una de las regiones más proactivas del mundo en cuanto a la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en sus sistemas educativos” (p. 33). La UNED ha apostado al uso de las tecnologías digitales en sus sistemas educativos, aunque al parecer de manera paralela y no integral, al pretender virtualizar gran parte de su oferta académica y en algunos casos de manera total, como se mencionó líneas atrás.

No obstante, como lo apuntan Perurena et al. (2012, p. 248) “...todavía se aplican estas tecnologías en reproducir las mismas formas de enseñanza-aprendizaje”, y resulta necesario aplicar modelos de integración de las TIC en los ámbitos educativos, como por ejemplo, el modelo TPCK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*/conocimiento del contenido pedagógico tecnológico) el cual, básicamente, “identifica los tipos de conocimiento [tecnológico-pedagógico-disciplinar o de contenido] que un docente necesita dominar para integrar las TIC



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

de una forma eficaz en la enseñanza que imparte” ([Posada, 2013, párr. 1](#)), sin obviar que “estos conocimientos no se tratan solamente de forma aislada sino que se abordan también en los 4 espacios de intersección que generan sus interrelaciones: Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK), Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK), Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK) y Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido (TPCK)” ([Posada, 2013, párr. 2](#)). Otro ejemplo es el modelo SAMR (sustituir, aumentar, modificar y redefinir) que “facilita a los docentes visualizar claramente cómo pueden transformar las TIC los ambientes de aprendizaje tradicionales” ([López, 2015, párr. 9](#)).

Sin embargo, como se señalaba líneas atrás, la brecha digital es un aspecto que debe tomarse en cuenta, ya que suponer que todo el estudiantado tiene acceso a las TIC es un grave error, o peor aún, diferenciar el acceso y hasta la calidad de educación entre zonas urbanas y rurales a partir de su utilización, virtualizando la oferta académica como en el caso de la UNED, cuando son estas últimas las que carecen de acceso e infraestructura tecnológica (*software y hardware*).

La UNED ha apostado a la virtualización de sus asignaturas y sus políticas institucionales deberían ampliar su repertorio pedagógico en cuanto al uso de las TIC y no solo buscar una virtualización. Esto no conlleva necesariamente a una mejora de la calidad de la educación, ni tan siquiera democratizadora, porque estaría a disposición de quienes puedan tener computadoras y acceso a internet. Se limitaría las posibilidades de una cantidad de discentes que pretendan optar por una modalidad a distancia, donde sus recursos o accesibilidad podrían excluirles “ad portas”. Así, se pueden encontrar en la actualidad opciones como *e-learning*, semi-presencial o *blended learning*, plataformas y entornos virtuales, foros, chats, redes sociales, blog, wiki, *podcast*, RSS-Feed, e-portafolio, entornos personales del aprendizaje, la nube, videoconferencia y *webconferencia*. Además, existen otras de reciente data y que apuntan a consolidarse en la educación a distancia como: “MOOC, aprendizaje móvil o *m-learning*, clase invertida o *flipped classroom*, gamificación, juegos serios y realidad aumentada” ([García, 2014](#)).

De todas las anteriores “formas de aprender”, el *e-learning* ha sido una de las modalidades en que la UNED está apostando más recientemente, aunque con el inconveniente de que no existe una uniformidad y un proyecto más integral (común), entre sus distintas dependencias. Por lo que se tiene la errónea idea que dotar de *tablets* a algunos estudiantes, virtualizar las asignaturas, entregar equipos tecnológicos a los centros universitarios, entre otros elementos, es sinónimo mejoramiento de la educación, así como de su calidad. Esto no es cierto, ya que la innovación tecnológica o técnica es una herramienta solamente, y el éxito de su implementación dependerá de un proyecto pedagógico mucho más complejo, amplio, articulado y ambicioso en la enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, es importante aclarar que el *e-learning* es una de las tantas “formas de aprender” y no un fin en sí mismo, por lo que la educación a distancia no puede estar supeditada a elementos tecnológicos como pilar, pues como se ha mencionado anteriormente, el repertorio debería ser mucho más amplio, y contemplar las TIC como una alternativa más.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

Sin embargo, inclusive sus acciones son comprendidas precisamente sobre el uso de la virtualización, como señala [Rama \(2012\)](#):

Algunas instituciones como la UNED (Costa Rica) resolvieron una estrategia de virtualización unimodal. En esta, la transición a la digitalización fue total, y se pasó de un formato semipresencial a un formato semi-virtual, incorporando plataformas virtuales, tutores virtuales y recursos didácticos digitalizados, fundamentalmente a través de Moodle. (p. 60)

Sobre este aspecto, es importante señalar la necesidad de integrar las TIC al modelo de educación a distancia y no reemplazar dicho modelo por uno virtual que forma parte de las TIC; pero no es el todo, como al parecer está sucediendo.

Las TIC abren muchas esperanzas en las posibilidades de la construcción del aprendizaje ([Tedesco, 2014](#)). Sin embargo, es importante clarificar y establecer los parámetros curriculares necesarios para acompañar al sistema de enseñanza-aprendizaje y no simplemente sustituirlo. El éxito no dependerá de la innovación tecnológica, si esta no es acompañada de una estructura pedagógica en TIC, sin olvidar que estas tecnologías son un recurso nada más, por lo que debe imperar la inclusión y la calidad en la educación, sea cual fuere el medio que se utilice. De esa manera, las TIC plantean muchos retos educativos; empero, requieren de un escenario viable para su aplicación y, sobre todo, concebidas como una herramienta para el estudiantado.

El reciente informe *The NMC Informe Horizon Report: 2016 Higher Education Preview*⁷, identifica seis tendencias claves, seis retos significativos y seis desarrollos importantes en tecnología educativa para la educación superior ([Informe Horizon 2016 educación superior: Tendencias, retos y tecnologías importantes, 2016](#)), los cuales la UNED no puede obviar, donde las tecnologías digitales tienen cada día un mayor auge, y Costa Rica no escapa a ellas (se encuentra en el puesto 57 en el índice de desarrollo de las TIC, con un índice tecnológico de 6.30/10, con una brecha digital de 2,92, además de ocupar el primer lugar en Centroamérica y el octavo lugar en América. También, ocupa el puesto n.º 12 en América Latina y el Caribe, según el ranking del IDBA). En resumen, se identifican los siguientes aspectos según el [Informe Horizon 2016 educación superior: Tendencias, retos y tecnologías importantes \(2016\)](#):

Tendencias claves

A corto plazo (uno o dos años):

- La evolución del aprendizaje en línea.
- Replanteamiento de los espacios de aprendizaje.

⁷ El informe completo podrán descargarlo en el hipervínculo <http://cdn.nmc.org/media/2016-nmc-horizon-report-he-EN.pdf> y el resumen en el hipervínculo <http://cent.uji.es/octeto/node/4478>



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

A medio plazo (tres a cinco años):

- Recursos educativos abiertos.
- Aprendizaje y evaluación basados en datos.

A largo plazo (cinco años o más):

- Estrategias de cambio ágiles.
- Comunidades abiertas y consorcios universitarios.

Retos significativos

Solución a corto plazo (entendemos el problema y cómo solucionarlo):

- Alfabetización digital
- Mezclar aprendizaje formal e informal.
- Pensamiento y comunicación complejos.
- Integración del aprendizaje personalizado.
- La competencia de nuevos modelos educativos.
- Falta de incentivos para la enseñanza.

Desarrollos importantes en tecnología educativa para las universidades

A corto plazo (un año o menos):

- Bring your Own Device (BYOD, “trae tu propio” dispositivo).
- Clase invertida (flipped classroom).

A medio plazo (dos a tres años):

- Makerspaces (talleres creativos).
- Tecnología ponible (wearable).

A largo plazo (cuatro a cinco años):

- Tecnologías de aprendizaje adaptativo.
- La internet de las cosas (The Internet of Things).

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>**URL:** <http://www.una.ac.cr/educare>**CORREO:** educare@una.cr

En suma, es importante mencionar la necesidad de apertura e innovación tecnológica a través del uso de las TIC, de tal manera que la educación a distancia sea dinámica, inclusiva y a la vanguardia de las nuevas formas de aprender. Sin embargo, las actuales políticas institucionales buscan en la virtualización de sus asignaturas un fin en sí mismo y la aplican como la panacea en materia de educación, cuando indudablemente la virtualización es solamente un proceso hacia el *e-learning*, pero debe ser una elección, en un modelo de educación a distancia, porque la UNED no es una universidad virtualizada, por tanto debe integrar la tecnología y ofrecer otras opciones a sus estudiantes, y no convertirla en un fin en sí misma, al menos no con la realidad actual de Costa Rica.

Conclusión

Hablar de las TIC es referirse a un sinfín de recursos, muchos de ellos adaptados a diversos modelos de educación, en este caso de estudio, el de educación a distancia a través de la virtualización y el *e-learning*.

Partiendo de los supuestos anteriores, la virtualización de las asignaturas se enmarca dentro de las TIC como un medio o herramienta. Puede estar a disposición de un gran número de estudiantes, no de manera obligatoria, sino como una opción pedagógica a su alcance (*e-learning*), según sus necesidades y su contexto. Sin ella, no debe verse afectada o comprometida la calidad de su formación que, en última instancia, sea cual fuere el medio que se utilice (tradicional, semi-presencial, híbrido, o virtual), debe regirse por la calidad.

Las TIC permiten desarrollar ciertos aspectos que le permitirán integrar al estudiantado como coprotagonista de su aprendizaje, construyendo y reconstruyendo conocimientos mediante técnicas y estrategias metodológicas que buscan dinamizar la enseñanza-aprendizaje.

Empero, la lógica de la virtualización que dé cabida al *e-learning* no puede recaer en un aspecto de innovación técnica, una buena intención, ocurrencia o porque hay que estar a la vanguardia, sino su implementación debe estar amparada en una necesidad real. Además, debe tener las condiciones para ofertar esta modalidad, es decir, no solo es la viabilidad, sino la capacidad e infraestructura logística adecuada, en un contexto donde el mayor beneficiado sea el estudiantado. Este debe tener la posibilidad de optar por la modalidad que mejor le convenga, según su interés, necesidades y posibilidades. Así, dentro del marco del 40 aniversario de la UNED, que lo celebra en este 2017, es necesario apuntar hacia los retos de una universidad de educación distancia que ha implementado el uso de las TIC bajo un manto de contradicciones, entre su modelo pedagógico, la realidad país y, sobre todo, poniendo como pilar la virtualización en un modelo de educación a distancia. Sin embargo, no cuenta con parámetros y estudios que respalden la implementación de cursos híbridos o virtuales en una universidad caracterizada por contar con centros universitarios, tanto en zonas urbanas como rurales, con una cobertura de prácticamente todo el país y en sus siete provincias, aunado a ser la única universidad en Costa Rica con un centro universitario en una zona indígena (Bribí) y en un centro penal.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

En pocas palabras, el uso de las TIC debe estar supeditado a una base curricular y pedagógica claramente establecida, sin menoscabar el acceso y calidad de la educación por parte del estudiantado. Es parte del engranaje pedagógico, base fundamental en todo sistema de enseñanza y aprendizaje, en este caso, bajo un modelo de educación a distancia. Así, deben ser un medio, herramienta, alternativa, posibilidad, elección, pero no una imposición o de manera maquillada: una única opción. Porque las TIC no son más democráticas ni generan mayor acceso, si no existe una verdadera política de inclusión por parte del Estado e instituciones públicas, ya que la cuestión social sigue teniendo un peso significativo, lo que podría ampliar aún más la brecha digital.

Entonces, es necesario replantearse el verdadero objetivo en la virtualización, que no supone necesariamente una mejora de calidad ni accesibilidad en el sistema de educación a distancia, con un repertorio amplísimo donde las TIC son parte de las múltiples alternativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no en fin en sí mismas.

Referencias

- Aguaded, J. I. (s. f). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la comunicación*. Recuperado de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3436/b15759623.pdf?sequence=1>
- Alberdi, M. C. (2010). La comunicación en la virtualización de la educación. El caso del campus virtual Puntoedu. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 5, 311-330. Recuperado de <http://www.revistacseducacion.unr.edu.ar/ojs/index.php/educacion/article/view/65/64>
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (12 de marzo de 1977). Ley de creación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Recuperado de http://www.uned.ac.cr/academica/images/Normativa/Ley_de_creacion.pdf
- Barseghian, T. (2011). *The flipped Classroom Defined*. Recuperado de <https://ww2.kqed.org/mindshift/2011/09/08/the-flipped-classroom-defined/>
- Brun, M. (2011). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación inicial docente de América Latina. *CEPAL. Serie políticas sociales*, 172. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6183/S1100626_es.pdf?sequence=1
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-lerning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1) 1-10. doi: <https://doi.org/10.7238/rusc.v3i1.265>
- Chan, M. E. (2016). La virtualización de la educación superior en América Latina: Entre tendencias y paradigmas. *RED -Revista de Educación a Distancia*, 48. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/48/chan.pdf>

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

Colenci, A. T. y Alves, M. A. (octubre, 2013). A utilização da “sala de aula invertida” em cursos superiores de tecnologia: comparação entre o modelo tradicional e o modelo invertido “flipped classroom” adaptado aos estilos de aprendizagem. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, 11(12), 1-14. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/12/51>

Consejo de Vicerrectoría Académica (CONVIACA). (2017). *Acuerdo CONVIACA sobre plataformas tecnológicas VA-288-17*. Manuscrito inédito.

Correa, J. M. y de Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 133-145. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/175/17512723009.pdf>

Cruz, M. (16 de noviembre de 2014). Costa Rica mide brecha digital con métodos insuficientes. *El Financiero*. Recuperado de http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/brecha_digital-telefonia_movil-medicion_de_brecha-datos-indicadores_0_628737181.html

Díaz, M., Toledo, B., Andrada, S. y Moreno, A. (7 a 9 de diciembre de 2011). Educación superior y virtualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje: Nuevos roles del docente. En *XI coloquio internacional sobre gestão universitária na América do Sul* (pp. 1-13). Florianópolis. Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/26046/3.27.pdf;jsessionid=12C1B702806C4200706565D95C9DF90C?sequence=1>

Durán, Y. (2016). *Informe de labores anual, Programa de aprendizaje en línea (PAL)*. Universidad Estatal a Distancia, Vicerrectoría de Planificación. Manuscrito inédito.

Fernández, L., Fernández, E. y Gutiérrez, P. (2014). La colaboración docente como base para la innovación y la investigación en los entornos de aprendizaje con TIC. *REDU*, 12(4), 303-322. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4907990.pdf>

Fernández-Papillón, A. (2009). Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en internet. En C. López y M. Matesanz (Eds.), *Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad* (pp. 1-33). Madrid: Biblioteca Nueva. Recuperado de http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf

García, A., González, F. e Iglesias, E. (2014). *Las telecomunicaciones y la banda ancha en Costa Rica*. San José, Costa Rica: BID. Recuperado de http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/BID-Costa_Rica_banda_ancha_ELFFIL20150508_0002.pdf

García, L. (Ed.). (2012). *Sociedad del conocimiento y educación. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia*. Recuperado de http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCO-libros_sociedad_conocimiento/Documento.pdf



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

García, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad*. España: Editorial Síntesis.

Informe Horizon 2016 educación superior: Tendencias, retos y tecnologías importantes. (2016). Recuperado de <http://cent.uji.es/octeto/node/4478>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2016). *Costa Rica: Cantidad y porcentaje de viviendas que poseen diferentes TIC*. Recuperado de <http://www.inec.go.cr/encuestas/encuesta-nacional-de-hogares>

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC Informe Horizon 2016 Edición Superior de Educación*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de <http://cdn.nmc.org/media/2016-nmc-horizon-report-HE-ES.pdf>

López, J. C. (2015). *SAMR, modelo para integrar las TIC en procesos educativos*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/samr.php>

Loya, M. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación en América Latina: Una política educativa. *Culcyt*, 11(52 Especial 1, 85-92. Recuperado de <http://openjournal.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/viewFile/880/832>

Lugo, M. T., Kelly, V. y Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: Más allá del modelo 1:1. *Campus Virtuales. Revista Científica de Tecnología Educativa*, 1(1), 31-41. Recuperado de <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/1/3.pdf>

Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación, Funciones y limitaciones. *3C tic*, 2(1), 1-15. Recuperado de <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). (2015). *Compendio estadístico del sector telecomunicaciones 2015*. Recuperado de <http://www.telecom.go.cr/index.php/component/search/?searchword=Compendio%20estad%C3%ADstico&searchphrase=all&Itemid=531>

Muñoz, M. D. y Nicaragua, R. (2014). Un acercamiento a la brecha digital en Costa Rica desde el punto de vista del acceso, la conectividad y la alfabetización digital. *e-Ciencias de la información*, 4(1), 1-29. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/12866/12328>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2014). *Metodologías de e-learning. Una guía para el diseño y desarrollo de cursos de aprendizaje empleando tecnologías de la información y las comunicaciones*. Roma: Autor. Recuperado de http://www.fao.org/elearning/Sites/ELC/Docs/FAO_elearning_guide_es.pdf

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

Perurena, L., López, S. y Cabañas, J. (julio-diciembre, 2012). Gestión e innovación en tecnología educativa: Experiencias. *Economía y Desarrollo*, 148(2), 247-257. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541206015>

Posada, F. (8 de mayo del 2013). El modelo TPACK [mensaje de blog]. Recuperado de <http://canaltic.com/blog/?p=1677>

Rama, C. (julio-diciembre, 2012). Los caminos de las reformas. La virtualización universitaria en América Latina. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 45-70. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86926976003>

Rodríguez, M. y Arroyo, M. J. (junio, 2014). Las TIC al servicio de la inclusión educativa. En *Digital Education Review*, 25, 108-126. Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/11331/pdf>

Salas, I. (2010). Procesos de virtualización en la UNED de Costa Rica. Recuperado de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1109>

Santoveña, S. (2007). El proceso de virtualización en las disciplinas de la UNED. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(23). doi:<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2007.23.496>

Tedesco, J. C. (junio, 2014). Tecnologías de la información y desigualdad educativa en América Latina. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22(48), 1-15. doi: <https://doi.org/10.14507/epaa.v22n48.2014>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). (2010). *Measuring the information society report*. Recuperado de http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2010/MIS_2010_without_annex_4-e.pdf

Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). (2016). *Measuring the information society report*. Recuperado de <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2004). *Modelo pedagógico*. Recuperado de http://www.uned.ac.cr/conuniversitario/images/docs_cu/politicas_academicas/ModeloPedagogico_000.pdf

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2012). *Plan de mejoramiento institucional*. Rectoría. Recuperado de <http://www.uned.ac.cr/ami/iniciativas>

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2013). *Plan académico 2012-2017*. Recuperado de http://www.uned.ac.cr/academica/plan_academico/insumos/PlanDesAcad_UNED_final.pdf

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.23>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2015). *Comisión de criterios de calidad de la UNED. Resumen ejecutivo*. Manuscrito inédito.

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2016a). *Oferta de asignaturas primer cuatrimestre y primer semestre*. Manuscrito inédito.

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2016b). *Oferta de asignaturas segundo cuatrimestre y segundo semestre*. Manuscrito inédito.

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2016c). *Oferta de asignaturas tercer cuatrimestre y tercer semestre*. Manuscrito inédito.

Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2016d). *Oficina de atención socioeconómica, Programa de Becas 2016*. Manuscrito inédito.

Valverde, J. (2009). *La tecnología en el proceso educativo de un posgrado del área educativa de la UNED, en el contexto del modelo pedagógico institucional* (Tesis de doctorado). Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/988/1/La%20tecnologia%20en%20el%20proceso%20educativo%20.pdf>

Vargas, G. (2012). *Geografía de Costa Rica*. Costa Rica: EUNED.