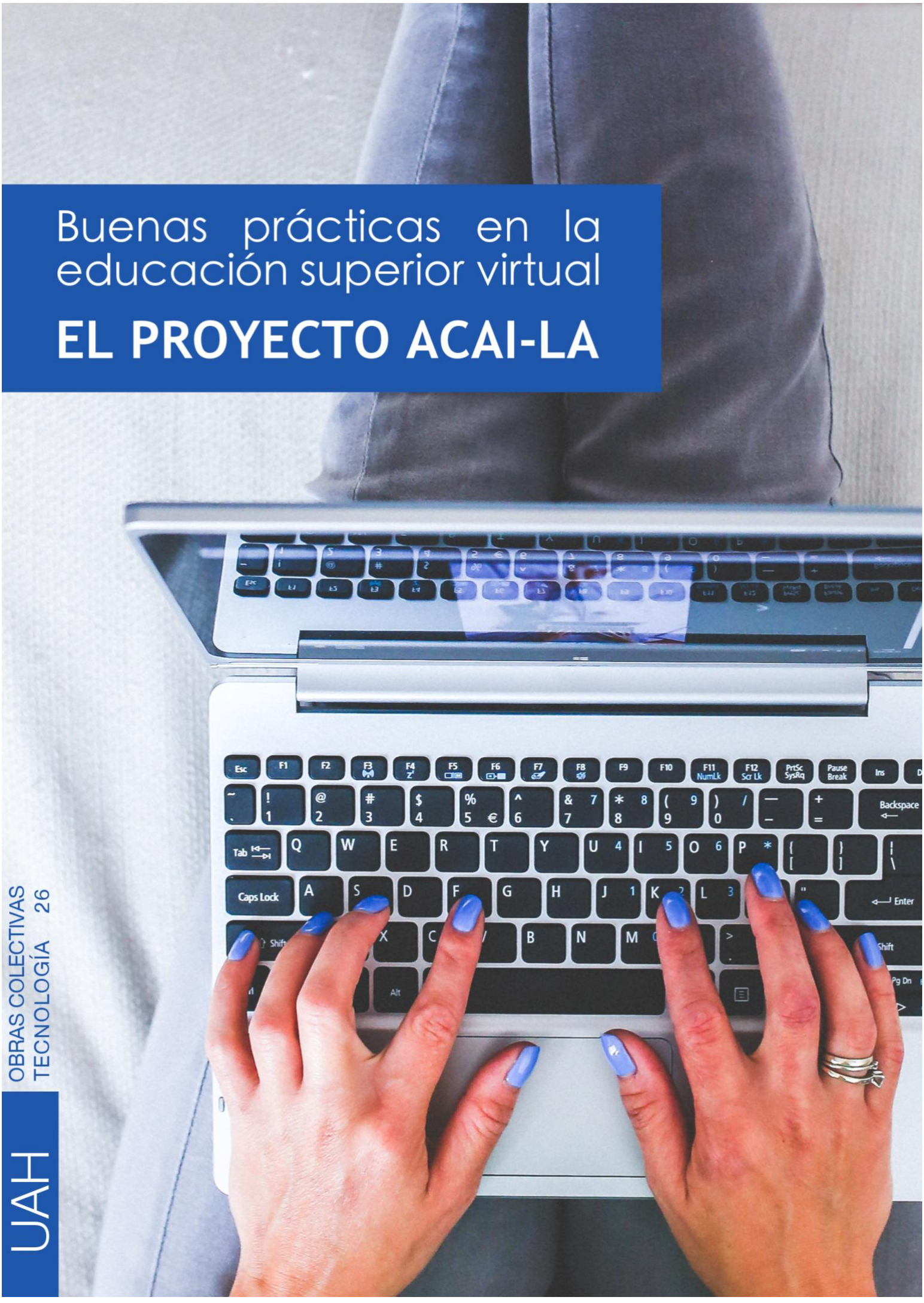
Buenas prácticas en la educación superior virtual

EL PROYECTO ACAI-LA



UAH
OBRAS COLECTIVAS
TECNOLOGÍA 26

Buenas prácticas en la educación superior virtual. El proyecto ACAI-LA

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Buenas prácticas en la educación superior virtual. El proyecto ACAI-LA

Autores de la red ACAI-LA

Adriana Mª Granda García, Alejandra Meléndez Mansilla, Claudia Guzmán, Daniel Flórez Medina, Edgar Villegas Iriarte, Elena Campo-Montalvo, Ernesto A. Espinoza Montenegro, Héctor R. Amado-Salvatierra, Irina Barreno, Leydy J. Jaramillo Mejía, Marco V. Sandino Castillo, Mª Alejandra Ambrosino, Mariela Román Barrios, Miguel A. Caldera Torres, Nora Valeiras, Roberto Aguas Núñez, Rocael Hernández Rizzardini.

Editoras

Nora Valeiras, Claudia Guzmán. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Elena Campo-Montalvo. Universidad de Alcalá, España.

Colaborador / Asistente de edición

J. Sabino Ortiz Bergia. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Traductores

N. Maxell Torrez Grey, traducción a mayangna.

J. Osmar Escobar Reyes y Laudy L. Scott Bolaños, traducción a miskitu.

Comité editorial científico

F. Javier Ceballos Sierra. Universidad de Alcalá, España.

Jorge M. Ortega Iglesias. Universidad del Magdalena, Colombia.

Leydy J. Jaramillo Mejía. Fundación Universitaria Católica del Norte, Colombia.

Maricel Occelli. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

ACAI-LA. (2018). *Buenas prácticas en la educación superior virtual. El proyecto ACAI-LA.* N. Valeiras, C. Guzmán, E. Campo-Montalvo (Eds.) y J.S. Ortiz Bergia (Col.). Alcalá de Henares, España: Servicio de Publicaciones UAH. Recuperado de http://www.acai-la.org.

Universidad de Alcalá
Servicio de Publicaciones
Plaza de San Diego, s/n
28801 Alcalá de Henares, España

ISBN: 978-84-17729-60-8

El libro Buenas prácticas en la educación superior virtual. El proyecto ACAI-LA, por ACAI-LA, se distribuye bajo licencia Creative Commons Reconocimiento–CompartirIgual 4.0 Internacional.

"Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la educación superior de Latinoamérica" (ACAI-LA) es un proyecto del Programa Erasmus+, acción clave 2: Desarrollo de capacidades en el ámbito de la educación superior, con referencia nº: 561997-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP.

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores. La Comisión, y las instituciones de educación superior, no son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

Contenidos

Prólogo español vii
Prólogo mayangna xiii
Prólogo miskitu xvii
Capítulo 1. La educación superior virtual en el marco europeo y latinoamericano 1
Edgar Villegas Iriarte y Roberto Aguas Núñez. Universidad del Magdalena, Colombia. Elena Campo Montalvo. Universidad de Alcalá, España. *1*
1.1 Introducción 2
1.1.1 Evolución de la educación virtual en el siglo XXI 2
1.1.2 Tendencias de la educación virtual 5
1.2 La internacionalización de la educación virtual 7
1.3 El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) 8
1.3.1 Transformación de la universidad europea 8
1.3.2 Garantía de la calidad en la universidad europea 9
1.4 Marco latinoamericano de educación superior virtual (ESV) 11
1.4.1 Análisis de modelos de ESV en Latinoamérica 11
1.4.2 Caracterización de modelos de educación superior virtual en Latinoamérica 13
1.4.3 Experiencias destacadas en el marco de aspectos relacionados con la calidad y la accesibilidad en educación superior virtual 16
1.5 Conclusiones 17
1.6 Bibliografía 18

Capítulo 2. Campus virtual ACAI-LA como estrategia de gestión de servicios de red 25
Alejandra Meléndez Mansilla, Mariela Román Barrios e Irina Barreno.
Universidad Panamericana, Guatemala. *25*
2.1 Introducción 26
2.2 Campus virtual ACAI-LA 27
2.2.1 Objetivos 27
2.2.2 Acerca del LMS 28
2.2.3 Servicios 30
2.2.4 Repositorio de cursos 30
2.2.5 Enfoque de sostenibilidad 31
2.2.6 Resultados 31
2.3 Conclusiones 32
2.4 Bibliografía 33

Capítulo 3. Calidad y accesibilidad de los materiales educativos en la educación superior 35
Héctor R. Amado-Salvatierra y Rocael Hernández Rizzardini.
Universidad Galileo, Guatemala. *35*
3.1 Introducción 36
3.2 Instrumentos de evaluación de calidad de formación virtual y objetos de aprendizaje 38
3.2.1 Definición de objetos de aprendizaje accesibles 40
3.3 Posibles obstáculos que un estudiante con discapacidad enfrenta en un curso virtual 42
3.3.1 Tipos de discapacidad y problemas potenciales en un curso virtual 42
3.4 Proceso de incorporación de aspectos de accesibilidad en un curso virtual 46
3.5 El rol del diseño universal para el aprendizaje en la preparación de objetos de aprendizaje 49
3.6 Conclusiones 51
3.7 Bibliografía 52

Capítulo 4. Ecología de la educación virtual: ambientes, mediaciones y convergencias 57
Mª Alejandra Ambrosino. Universidad Nacional del Litoral. Argentina. *57*
4.1 Introducción 58
4.2 Ecologías pedagógicas virtuales 59
4.3 Ambientes/medios y mediaciones 62
4.4 Instancias mediadoras contextuales 64
4.5 Experiencias de virtualización en el ámbito de la red ACAI-LA 64
4.5.1 Universidad Nacional de Córdoba 65
4.5.2 Universidad Nacional del Litoral 65
4.5.3 Universidad del Magdalena 66
4.5.4 Universidad Católica del Norte 67
4.5.5 Universidad de Alcalá 68
4.5.6 Universidad Metropolia 68
4.5.7 Universidad Galileo 69
4.5.8 Universidad Panamericana 70
4.5.9 Universidad Telemática Internacional UNINETTUNO 70
4.5.10 Universidad Americana 71
4.5.11 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León 71
4.6 Educación superior virtual en la universidades de ACAI-LA 72
4.7 Conclusiones 73
4.8 Bibliografía 75

Capítulo 5. El docente virtual en la sociedad de la información y del conocimiento: roles del docente 79
Adriana Mª Granda García, Leydy J. Jaramillo Mejía y Daniel Flórez Medina. Fundación Universitaria Católica del Norte, Colombia. *79*
5.1 Introducción 80
5.2 El docente y sus competencias 82
5.3 La sociedad de la información y del conocimiento 84
5.4 Conclusiones 88
5.5 Bibliografía 89

Capítulo 6. Emprendimiento de las universidades de Latinoamérica 91
Ernesto A. Espinoza Montenegro y Marco V. Sandino Castillo.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. *91*
6.1 Introducción 92
6.1.1 Universidad y emprendimiento 94
6.2 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-León 97
6.2.1 Emprendimiento como política institucional 97
6.2.2 Gestión del emprendimiento e innovación 98
6.2.3 Feria del emprendimiento 99
6.3 Universidad Americana 100
6.3.1 Emprendimiento con visión global, el enfoque de UAM 100
6.3.2 Programa de Emprendedores de UAM 100
6.4 Universidad Galileo 102
6.4.1 Proyectos de fomento empresarial 102
6.4.2 Política de propiedad intelectual y transferencia de tecnología 104
6.5 Universidad Nacional de Córdoba 105
6.5.1 Programa de incubadora de empresas de la UNC 105
6.6 Católica del Norte Fundación Universitaria 108
6.6.1 Centro Virtual de Emprendimiento 109
6.6.2 Curso virtual: el emprendimiento y la innovación 110
6.7 Universidad Nacional del Litoral 110
6.7.1 Programa de desarrollo de empresas 110
6.8 Universidad Panamericana 113
6.8.1 Escuela de negocios Alto Nivel 113
6.9 Universidad del Magdalena 114
6.9.1 Centro de Innovación y Emprendimiento, CIE 115
6.10 Conclusiones 117
6.11 Bibliografía 118

Capítulo 7. Implantación de la Maestría ACAI-LA, acciones y recomendaciones..... 123
Miguel A. Caldera Torres. Universidad Americana, Nicaragua. *123*
7.1 Introducción 124
7.2 Información general del programa de Maestría 125
7.3 Pertinencia de la Maestría 125
7.3.1 Contexto nacional: la oferta de posgrado en Nicaragua 125
7.3.2 Contexto internacional: situación de la educación virtual en Latinoamérica 127
7.4 Componentes del diseño curricular 132
7.4.1 Objetivos de la Maestría..... 132
7.4.2 Perfil profesional 133
7.4.3 Metas de formación 134
7.4.4 Ejecución del plan de estudios..... 134
7.5 Principales acciones desarrolladas 136
7.6 Conclusiones..... 140
7.7 Bibliografía 140

Capítulo 8. Proceso de internacionalización de las universidades de Latinoamérica 143
Nora Valeiras, Claudia Guzmán y J. Sabino Ortiz Bergia (Col.).
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. *143*
8.1 Introducción 144
8.2 Situación de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León 146
8.2.1 Fomento de la internacionalización de la ES 147
8.2.2 La internacionalización en la estructura organizacional 148
8.2.3 Principales indicadores de la internacionalización a nivel institucional..... 148
8.3 Situación de la Universidad Americana 150
8.3.1 Políticas de internacionalización..... 151
8.3.2 Programas de internacionalización destacados 152
8.4 Situación de la Universidad Galileo 153
8.5 Situación de la Universidad Católica del Norte..... 154

8.5.1 Contexto y etapas de evolución 155
8.5.2 Esquema organizacional 156
8.5.3 Áreas estratégicas de acción 156
8.6 Situación de la Universidad Nacional del Litoral 158
8.6.1 Cooperación internacional 159
8.6.2 Programas de internacionalización 160
8.6.3 Redes 161
8.7 Situación de la Universidad Nacional de Córdoba 162
8.7.1 Objetivos 162
8.7.2 Acciones para el fomento de la internacionalización 163
8.8 Situación de la Universidad Panamericana 165
8.8.1 Objetivos 165
8.8.2 Política de internacionalización 166
8.9 Situación de la Universidad del Magdalena 166
8.9.1 Objetivos 167
8.9.2 Estrategias de internacionalización 167
8.9.3 Proyectos de internacionalización del Plan de Acción 2017 170
8.10 Conclusiones finales 171
8.11 Bibliografía 172

Capítulo 9. Reflexiones finales 175
Nora Valeiras, Claudia Guzmán. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina *175*

Sobre los autores 179

Prólogo español

La presente obra nace como un corolario de un proceso de investigación y trabajo a partir de un proyecto aprobado y subsidiado por la Unión Europea en el marco del Programa Erasmus+, acción clave 2: Desarrollo de Capacidades en el ámbito de la Educación Superior, denominado ACAI-LA[1], "Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la educación superior de Latinoamérica". Es interesante repasar cómo se conformó, qué comprende y cuál es su objetivo, para darle un marco referencial a esta publicación.

El Proyecto ACAI-LA surge desde la visión de escenarios de cambios sociales y educativos que impactan directamente en la educación superior de América Latina y de la continua demanda de calidad e innovaciones en este nivel educativo, ya que se observa con un cierto retraso la introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los currículos educativos; así como también acciones que orienten al desarrollo de estrategias adaptadas y accesibles a las necesidades de este contexto y a la internacionalización de la ES. Esto último, ha obligado a las universidades a romper los mecanismos de gestión tradicional y a establecer iniciativas educativas abiertas y en red, que garanticen la calidad y la pertinencia de sus programas académicos.

Se conforma un consorcio integrado por tres instituciones europeas: Universidad de Alcalá (España), Università Telematica Internazionale UNINETTUNO (Italia) y Metropolia Ammattikorkeakoulu (Finlandia). A estas se les unen, aportando recursos humanos y materiales, otras seis instituciones de ES de América Latina: de Argentina la Universidad

[1] Más información disponible en el sitio web del proyecto ACAI-LA.

Nacional de Córdoba y la Universidad Nacional del Litoral, de Colombia la Fundación Universitaria Católica del Norte y la Universidad del Magdalena, de Guatemala la Universidad Panamericana y la Universidad Galileo, y de Nicaragua la Universidad Americana y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

Según se define en la propuesta del proyecto, los objetivos propuestos están centrados en propiciar la formación de agentes facilitadores de innovación pedagógica, para lograr desarrollar currículos flexibles y equitativos, mejorando las capacidades de los docentes y de la ES en América Latina, posibilitando el acceso a grupos desfavorecidos y vulnerables a partir de una educación virtual accesible, propiciando los cambios sociales y educativos que permitan el egreso de profesionales que trabajen para la mejora en las poblaciones centro y sudamericanas.

A partir de lo expuesto se desprende que algunos de sus objetivos específicos son: modernizar los recursos tecnológicos para implementar programas de contenidos abiertos, desarrollar competencias que potencien la inserción en el mercado laboral, crear objetos de aprendizaje abiertos, fortalecer las competencias TIC de los docentes, etc. Entre las actividades realizadas, destacamos el desarrollo y ejecución de una "Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad", que actualmente cursa su primera cohorte con profesorado y estudiantado que, en su mayoría, ejercen como profesionales de la educación virtual en la región de América Latina, como eje que articula diversos aspectos vinculados con estos objetivos.

En ACAI-LA, la conformación de los grupos de trabajo se llevó a cabo de forma mixta, incrementando la cooperación entre pares, y manteniendo una filosofía de cooperación norte-sur-sur. La dirección del proyecto está a cargo de un equipo de gestión, integrado por la Universidad de Alcalá, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León y la Universidad de Galileo, que han realizado el seguimiento de las actividades, asegurando su calidad, a partir del trabajo conjunto en pos de acciones que impliquen la mejora continua, para lo cual se recuperan prácticas y se fomentan interacciones constructivas entre las distintas instituciones latinoamericanas.

Como dijimos al principio, este libro surge como una síntesis de todo el proceso emprendido hasta aquí, en este esfuerzo mancomunado de cooperación entre instituciones latinoamericanas y europeas, fomentando el potencial innovador como vehículo que

impulsa, desde el seno universitario, el desarrollo socioeconómico en LA. A partir de los siguientes capítulos se abordan los múltiples aspectos implicados.

En el capítulo primero se ahonda y reflexiona, entre otros aspectos, sobre la ES virtual en el marco europeo y latinoamericano, relacionándolo con la adopción de las TIC, los nuevos modelos educativos y los procesos de internacionalización e integración regional. Es así que se considera la evolución de las TIC y las tecnologías de *e-learning*, desde su innovación, calidad y accesibilidad, para la aplicación en el aprendizaje formal y el desarrollo de competencias y habilidades que son volcados en el diseño del currículo del posgrado del programa.

Seguidamente, el capítulo dos trata el desarrollo del campus virtual, específicamente el de ACAI-LA, como una estrategia de gestión de servicios de una red, que ha permitido servir como un repositorio, de cursos accesibles a los distintos miembros de la comunidad educativa. Se enfatiza el carácter de innovadores, abiertos y accesibles para las poblaciones más vulnerables, siendo el producto más destacado por actividad e interactividad la "Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad".

Ya avanzando en el capítulo tres, se discute sobre la calidad, accesibilidad e innovación de los materiales educativos en la ES y se consideran los atributos instrumentales de evaluación para cada uno de estos distintos aspectos. Particularmente, se profundiza en cómo se ha ido trabajando desde un enfoque progresivo de crecimiento, cuidando y poniendo de manifiesto la importancia de atender la accesibilidad en cada uno de los objetos de aprendizaje y en la manera de lograr alguno de los objetivos más esenciales dentro del Proyecto ACAI-LA, como son la consecución de cursos completamente inclusivos para todos los usuarios.

Luego, el capítulo cuarto, nos invita a conocer la ecología de la educación virtual a partir de los casos de las universidades miembros de la Red ACAI-LA, particularmente los ambientes de desarrollo de la educación virtual, analizando las mediaciones y convergencias que se propician.

El capítulo cinco presenta el rol del docente virtual y su papel como transformador de los modelos de educación tradicionales, extendiendo en el estudiantado, y en ellos mismos, la emergencia y consolidación de competencias mediadas por las TIC. Se reflexiona sobre los retos y competencias que a la vez se exigen a los nuevos docentes y los peligros de

desvirtuar el acceso a las TIC como herramientas que aportan al conocimiento, la comunicación y la información.

Relacionado intrínsecamente con el capítulo anterior, el capítulo seis aborda en profundidad las competencias mediadas por las TIC, sus potencialidades y fortalezas para generar un perfil emprendedor de los egresados de las instituciones de educación superior.

Particularmente, el capítulo siete se enfoca en uno de los productos más destacados del Proyecto ACAI-LA, que es la "Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad". Su eje se concentra en la experiencia de su implantación, analizando, entre otros tópicos, su factibilidad, los objetivos, el perfil profesional, la malla curricular, el trabajo cooperativo entre las distintas instituciones del consorcio para su dictado, así como las posibles oportunidades de mejoras.

El capítulo octavo nos introduce en distintas experiencias regionales de las instituciones de ES cooperantes dentro del consorcio ACAI-LA, consolidando una nueva visión de sus procesos particulares de internacionalización, presentando objetivos, metas y visiones prospectivas.

Finalmente, en el último capítulo se presentan las conclusiones obtenidas tras los meses de ejecución del proyecto.

Esperamos que este libro sirva como una herramienta para replicar la experiencia ACAI-LA en futuros proyectos innovadores en el ámbito de la educación superior virtual. Hemos propiciado la innovación regional de los centros de formación, hacia instituciones que favorezcan el desarrollo de individuos competentes, emprendedores y flexibles en los contextos más desfavorecidos, buscando adelantarnos a los desafíos actuales y futuros. Lo invitamos a compartir las ideas expuestas en el proceso que significa la implementación del Proyecto ACAI-LA, como también a reflexionar sobre el "saber hacer" que nos ha brindado la experiencia adquirida.

Los textos que se presentan en este libro fueron revisados minuciosamente por un comité editorial científico independiente, formado por expertos en la materia, a los que agradecemos esta generosa y desinteresada colaboración.

Queremos hacer extensiva la gratitud a nuestros estudiantes, compañeros y autoridades universitarias de las instituciones de educación superior del proyecto ACAI-LA, que han

apoyado significativamente el desarrollo de las actividades que han derivado en el avance y ejecución del proyecto.

Finalmente, expresamos nuestro reconocimiento a Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (EACEA) de la Comisión Europea, que nos ha permitido desarrollar las acciones descritas en esta obra, a nivel nacional e internacional; fomentando la innovación, así como la mejora de la calidad y la accesibilidad en la educación superior virtual.

Alcalá de Henares, España, 15 de octubre de 2018.

Nora Valeiras, Claudia Guzmán.
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Elena Campo Montalvo.
Universidad de Alcalá, España.

Prólogo mayangna

Adika tingnita kidi batanwi kalahna kulning lani nuhni yamni karak dawi tingnita adika Unión Europea kaupak tinni sut laiwak yamwi kiwi sim kal uduhna Erasmus dawi ACAI-LA karak duwi lapakwi, yamni yamwi dawi lapakwi kiuning, muih bitik duningna kul tipni kilitna tipni nuhni balna yakat latinoamerica akat. Yamni karagki watdi yulna atning ampaut dawi batanwi kalahna kidi, ais yamwa kidi dawi kulna tani balna andika kidi, kaput dawak ninig kaning wing minit yakat.

ACAI-LA tingni kidi kalhna muih balna yalalahwa balna nitnina yakat, kul tipni nuhni balna wais sip kakawas balna kidi America Latina yakat dawi muih baisa kul kanin want balna kidi kaunah sip win minit balna dawi masin balna sip yusmunwas kidi kaunah lankalning wanki (TIC) yak, aput yayamwak barakning lani duwi kulnin lani wisamni yamwi dawi nitni lani balna yakat yusmunna atning sau aiska yakat. Adi las kidi kul uni tipni nuhni balna yakat taina lani yamni karak di yamwak kulna tani wisamni yamwa atning masin balna dawi win minit kidi balna dawi muih bitik duna atning.

Adika kal uduhna banki tinta yamyang pani balna bas karak: Universidad de Alcalá (España), Università Telematica Internazionale UNINETTUNO (Italia) y Metropolia Ammattikorkeakoulu (Finlandia). Adika aslah lapapakwi, muih balna yakat tignina laiwi. Dawi america latina kaupak tiaskau as kidi aslah kal bamak sitna banki (ES) dawk Argentina kaupak laih bangki Universidad Nacional de Córdoba dawi Universidad Nacional del Litoral, Colombia kaupak laih sakki Fundación Universitaria Católica del Norte dawi Universidad del Magdalena, Guatemala kaupak laih banki Universidad Panamericana dawi Universidad Galileo, Nicaragua kaupak laih banki Universidad Americana dawi Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

Adika tignita kidi kulna lani duwa laih laiwi talna atning muih kul sumalyang balna yakat amput dawi tingninata yamwa bang kidi, kapaut dawak barakning lani duwa atnin hisi dawi kapapat, baisa yamni yamna atning kul sumal yang balna kidi yakat dawi Es kidi america akat, kapaut dawak tingni na sut lainin muih sip kakawas balna yakat dukih di yawabik, kaput dawak baisa yami yamnin muih balna yalalahwa yakat dawi kaput dawak kulnina balna yakaupak kalahna atning dawi tingta yamninna, kpaut dawak baisa yamni yalahna atning panina balna yakat.

Lakwi tatalna usnit amanlalana kidi laih kulning lani tuna balna kidi laih adika ki: baisa masin dawi win mint balna kidika wisamna atnin kaput dawa laih baisa yamni yus mumun warang, baraknin lani nuhni as dudarangki tinta yamning awarni yakat, kulni tani wisamni aphni yamnin, kul sumalyang balna yakat baisa TIC kidi sumalnin, etc. Kulnin lani balna yamna usnit, baisa as yamni kalahna kalaih kul tipni kilitna nuhni baisa mint yakat, win minit kidi muih bitik dunigna dawi yamni kidika. Warminit kat kul sumal yang balna yayamni dawi kul kayang yayamni yakwi dawak baisa mahni kau kidi tinta yayamwi win minit wisamni yakat bang kidi ka barakning lani nuhni as ki kulna tani duna daih yakaupak.

ACAI-LA yakat tingnita balna kidi mix yamwi kiwi, pa nunuhni balna buas karak kal pakwi aslah tinta yayamwi dawi kulni tani aslah duwi yamwi, ma kalahwa saitni dawi ma kawa saini. Adika tingnita kidi laiwi tatalwi muih kal uduhna buas, dawi kul uni tipni nuhni Alcalá (España) dawi kul uni Nacional Autónoma de Nicaragua, León kaput bik kul uni Galileo (Guatemala), kidi balna yamwak baisa tinnita adi baisa lapakwi kiwi, kal bajawi baisa tinnita adika yamni yamwi uiwi, kaput dawak baisa praptis duwi biri biri barakning lani yayamwi tinta pani balna latinoamerica yakat.

Tuna kau yulna mayang kapak adika wauni taya kidi kalahna tunan bahna kaupak warminit kat ais yamna kidi, adika tingni sut laihna kul uni nunuhni balna dawi tingta yamnin pani balna yakat latiamerica dawi europa pani kaupak, tunan duwi lapakwa kidi wilni arunka kira kapat, kul uni tipni nunuhni balna yakaupak, muku untak baraknin LA yakat.

Adika kaupak laih ampus parasni kal laiwatna yulni yulbaudarangki: adika tunan baiwi ampus parasni dawi tuhni lani duwa balna, dawi baisa di buas, ES yulni win minit yakat Europa dawi latinoamerica yak, TIC kidi amput duwi lapakwa kidi, kul wisamni dawi sau aiska aslah kal uduhwi dawi pani baisa nimin dadau balna karak aslah kalahning kapaut dawak TIC kulna tani balna duwi lapaknin masin wisasamni kalahwa yakarak, yamni dawi

muih bitik duwi barakna atning, laiwi talnin ampus sins lani nukidi kaput dawak kuln tani kidi ram kal waran.

Aput bik adika yulni tunan bu yakat yul baudarangki amput barakna kidi, ACAI-LA palni kidika, win minit kidi wisam yang kapat, witing yamwa ta mahni apahwak yusmunwi lapapakna bang, kul kana pararahni bini na duna atning kul sumal yang balna yakat. Kaput dawak baisa di wisasamni yamna atning, apahni dawi muih bitik duna atning, karak dawa laih kulna tani yaksihni karangki, kul tipni kilitni nuhni baisa minit yakat hisi dawak yamni.

Dawak kulna tani bas akat, yulbaudarangki yamnini yulni, muih bitik duninna dawi kul balna yakat wisamnin ES kapat, kaput dawak laiwi talnin yaksihni as dudarang adika laiwi talna bas balna yakat. Laihdi talda yakat, taldi amput dawi barakning lani duwa yakat, main taldi dawi nuhni kulwi laiwi talna atning muih bitik yakat duninna kulna tani bitik duwa sak yakat, dawi talna atning amput dawi ACAI-LA kulna tani ban yakaupak yamni kalahnin, kulna tani nuhni as duwa kalaih bitik kau tingnina sut laihna atning muih yapak adika yus mumunwa balna yakat.

Usnit, waunitaya arungka yakat inbait mai munwi baisa sinsni lani sanni kidi amanglanin kul kayang dawi kul uni nunuhni balna aslah kal bamak sitna bankidi ACAI-LA karak, winni minit wisamni kulni balna kidika, laidi taldinah biri biri ampat dini yaksihni duningna sipkidi.

Adika waunitaya sinka kidi laih mai nikinkawi kul sumalwa balan yakat, dawi waunita amput yamwa kidi sin munnin tuna amput lankakalna daika dawi witingna yakaunah bik, TIC kulna lani munah sumalna atning, aput bik liwi talwi biri biri baisa lan kalnin yulni kul sumalyang balna yakat, kaput bik di kasuk lan kalninna TIC kidika kul yulni yaksihni sumalwa kapat, biri biri yulbaunig dawi nitni lani kalaning.

Adika tuna yulbaudada kapak aski, waunitaya tiaskau as akat laih yul bauwi baisa sinsni lani tuhni balna sumalwa yakat TIC kidi, pauni dawi parasnini duwi dawi sumalwa kidi kul kalalahna muini balna kidi ampat dawi baisa yamni lan kalna atnin.

Adika waunitaya tiaskau bu kalaih laiwi talwi ACAI-LA tinnita kidi, kidi laih, kul tipni kilitna nuhni biasa minit yakat yamni dawi muih bitik duna atning. Kulna tani duwa kalaih laiwi talna tingta yamwi kaina balna yakat dawi uk balna duwi kaina yakat bik, baisa ram yamna, kulna tani balna, ram kul kana kapat, ampus lan kalna balna, biri biri amput tingnita kidi duwi

lapapakna kidi yamni yamin kulning lani yakarak, kapaut bik baisa yamni yamnin balna yakat.

Waunitaya tiaskau bas akat mai yulwi pa nuhni sah yakna balna yakat duwi kiuna ES kulna lani kidi kal bamak sitna kapay ACAI-LA karak, laiwi talna talna yaksihni wisamni as amput dawi sau aiska yakat awi lanin, kulna tani ninin kawinah, baraknin kulna tani karak.

Las akat, laidi taldaranki asikat kaiwi watna sak kidi waiku balna barakna yakat tingni adi karak.

Tajadi adika waunitaya kidi tinma sut laihna atnin ACAI-LA amput tingnita yamwi kiwayakat, win minit karak ampus di yaksihni yamwa kidika, minik yakwa atnin kidika. Yamna mayang pa nuhni balna sahyakwa yakat baisa sinsni lani wisamni, tingta yamyang balna yakat muih balna yakat tingni na sut laina atnig baraknin lani yakat, kulna tani dulauyang balna yakat muih lan awas balna yakat, kulna tani duwinah amput dawi trabil balna tanit danin warminit dawi kaiwarang balna yakat. Mana inbait mundi aiwa baisa lan kal namna ACAI-LA kulni tani balna yakat, kaput bik kulwi dakanin amput dawi yamnin kidi adika tingita yamda akat.

Adika waunitaya kidi laiwi talna muih dakni kal uduhna nunuhna bu as, yamni laiwi tatalna, lan muini balna kaupak, bajan adika wunitaya munah tinkih lani diyadi laiwi tatalna yulni.

Mayang dukih mayawi baisa kul kayang balna yakat, aslah tinta yamyang balna yakat, kul uni tipni nunuhni balna tanituna balna, kul uni tipni nuhni kal bamak sisitna balna, tingnina mayayana balna yakat, ma tingki sut aslah laidi barakning lani duning ACAI-LA kulni tani adika munah.

Las akat, tinkih lani as kaladi kul uni tipni nunuhni balna laiwi duwi iuwa balna yakat, yulbauwi dawi wayani kaubik yakwa balna yakat (EACEA) Europa kaupak, ma tingki sut laihwak barakning lani yamdi, pa nunuhni dawi sau aika yakat bik, baisa yamni yamning kul tipni nunuhni balna yakat.

Nora Valeiras, Claudia Guzmán. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Elena Campo Montalvo. Universidad de Alcalá, España

Traducción: Norman Maxell Torrez Grey.

Prólogo miskitu

Naha wark kana ta krikansa aisikaikanka kum wina dia net ba wina wahbi sakansa help laka kum wina union europea tabaikanka kum wal Erasmus+programka wal, acción clave 2: pawanka sip ba smalkanka tara bilara, ACAI-LA, wiyaba, “kaikanka kum yamni, an sanska kum lukanka raya wal samalkanka tara tilara latinoamerica tawanka bilara”. Nitka brisa nukaia nahki muni paskanba naha wark kana, dia ai tanka briba an aniba ai lukansa, baku lika yabal kum brikabia nahki impakaia ba naha warkana wal.

Proyecto ACAI-LA takrikansa laki kaikanka kum wal tawan sat wala bilara an smalkanka kum trech pali wark takiba skul tara watlara America Latina bilara an netsa diara raya paskaia smalkanka bilara, an kaikisa tecnología dukiara aisi taim umpirasa aisi kaikaya an ulbanka kum brikaia (TIC), baku sin pawanka dukiara aisi taim netsa sinska laka ba dukiara aisaya an tasba aiska ES dukiara aisi tem. Naha las ba, winsa skul tara watla nanira smalkanka almukba suih diara raya lan takia smalkanka kau param kum red dukiara ai si tem, an sans yabia tanka pliki smalki lantakbia dukiara.

Paskansa asla takanka kum tilara asla sa europea bilara: Universidad de Alcalá (España), Università Telematica Internazionale UNINETTUNO (Italia) an Metropolia Ammattikorkeakoulu (Finlandia). Naha tilara dimi banhuansa, help laka yabi recursos humanos an materiales, an sem sat asla takanka watla masip pura kum ES America Latina wina: argentina wina Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Nacional del Litoral, Colombia wina Fundación Universitaria Católica del Norte y la Universidad del Magdalena, Guatemala wina Universidad Panamericana y la Universidad Galileo, an Nicaragua wina Universidad Americana y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

Tanka brisa aisankara proyecto ka dukiara, wark ka nani ba daukaiaba lika uplara asla dauki aisaya naha nani dukiara bara baku lika witin nani ba smalkanka kum yabankabia tawan

bilara diara raya aisanka an sinskira wal, baku lika brihuan kabia aisanka kum param an asla kira ni, smasmalkra nanira sin pawankumra dimbia sins lakara ES dukiara aisi tem America Latina bilara, baku lika asla takanka walara naha dukiara aisaras ba sin sans ka kum yabikabia lan taki yus munbia dukiara ai tawanka bilara smalkanka virtual wiyaba tilara, baku sin pawankara luki chens kum takbia wan tawanka bilara an sin wan smalkanka bilara upla sinskira mánas brin kabia skul dimi dahn takan nani ba sin wark pleskara sipkabia ai sinskalaka ba yus munbia wan tasbaia bilara an sudamerikara sin.

Naha aisikaikanka bilkak kuk param sakisa diara nani kumkum dia wark ka nani ba brih impakaiba nah nani sa: raya paskaia wan retska tecnología dukiara aisi tem baku lika programa wala nani dimankabia ulbanka raya kum wal an param wal, baku lika wark takan kabia market warkara, an baku sin paskaia sip sa lan takanka param kum, karna taki TIC dukiara aisi tem smasmalkra nani ra, etc. Aisi kaikanka tilara, wahbi sakansa warka kum baja lika “Maestria smalkanka dukiara virtual sanka an yamni ka dukiara”, kan nawas ba pat smalkanka yabisa pos cohorte baja lika smasmalkra nani an skul dimi banhuiba wal sin kan, aihkikaba,aitanka brisa sinskira kum baku virtual smalkanka bilara contry america latina bilara, baja lika lukanka kum wal naha wark kana ai taura impakbia dukiara.

ACAI-LA bilara, asla takanka wark kan na paskansa an brihuansa mex daukanka kum wal pawisa sin help laka wal wal ra, an sem alki brisa aisanka kum an lukanka kum wal sakbanka ra luki norte-sur-sur. Proyecto kan a pleskaba lika asla tanka kum wark an daukanka param kum mihtara sa baha lika Universidad de Alcalá (España), an Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León an sem Universidad de Galileo (Guatemala), nah nani ba wark taki brih aulasa aisi kaikanka param kum wal yamni ka laka ba sin paski, baha lika wark kum asla taki impakanka lakara an sem praptes ba yus muni kabia asla takanka wala nani ba wal paskankara luki an wark pleka nani smalkan kara aisi ba param aisabia dukiara latino america bilara .

Aisan baku pastaura, naha ulbanka wauhka Taiana paskansa lukanka sirpi kum wina diara ailal wark takan wina nakat, naha warkana help munanka yabisa asla takanka wala nani sin latinoamericanas an europeas nani sin, aisi kaiki laki kaikankara dimansa sins banira diara raya kum dukiara an karna dauki wan walka nanira smalkaia dukiara skul ta tara watla bilara, pawan kara luki an lahla lainkara luki LA bilara.

Naha saptika wina nani aisisa dia nani naha tilara aisi kaikiba: sapta fas ra tihura wan aisisa luki saki wan tanta bribia dukiara wan aisisa,diara wala nani tilara, ES dukiara asi tem virtual bilara europa an latinoamericano aisikaikankara, prakanka kum dauki TIC wal, smalkanka raya nani an wark ka ta kriki brih aula ba tasba aiskara aikuki kuntri kum bilara. Baku lika aisisa TIC an tecnología dukiara e-learning baha lika diara raya paski aula ba tanka kat, yamnika wal an sanska sin baku lika smalkanka kum param briaia dukiara an pawankara luki sinska laka wal lukansa naha wark kana prostgrado programna wal

Bakusin,sapta wal wan aisisa campus virtual nahki aitaura impaki aula ba, ACAI-LA sanska yabi ba wal baha lika lukan kum wal red wal wark taki,sanska yabansa kahbaika plis kum baku tecnología bilara, param yabisa cursos nani smalkanka pleska bilara. An baku sin aisi kaikisa diara raya natka kum bilara ,baku lika sanska yabisa upla nani sip stadi sanka apu nani ba lahla lainkara, baku lika naha na pawanka an sanska yamni an kuakansa diara sat nani paski brih wabia dukiara sinskira tanka kat “Maestría an virtual smalkanka sanska yamnika wal”.

Sapta yuhmpa wan tem, aisansa yamni ka dukiara sanska an tols raya smalkanka bilara ES ba yabansa laki kaikbia dukiara naha nani kumi bani dukiara.aisisa sin nahki wark taki aula ba pawankara luki; baku lika sinska lakara an pawankara auiaba ACAI-LA proyecto kan wal, curso kan a aitaura wabia dukiara.

Baku sin, sapta walhwal ba, imbet wan munisa kakaira takaia kaina kir dia nani briba virtual smalkanka bilara skul tara watla bilara red ACAI-LA wal, kau paliba smalkanka virtual pawanka bilara, laki kaiki asla lukanka yabiba wal.

Sapta matsip ra marikisa nahki smalmalkra nani ba warkana impaki brih waia ba smalkanka natka nani tilara, ser muni ai skulka dimi banhui ba wal, an baku lika sinskalaka ba marikankabia TIC wal. An baku sin wan marikisa smasmalkra raya nani ba nahki muni net ba lan takaia ba an sin nahki wark takaia TIC wal wauhtaia ulbanka bilara nahki muni paski sins laka ba ser munaia, aisi kaiki ser munaia.

Prakanka kum daukansa sapta luan wal, sapta masip pura kum ba marikisa an kau tihura brihuisa TIC nani wark ka nani wal, ai karnika nani ba an smalkanka tara nani bilara.

Sapta masip pura wal ba, param marikisa proyecto ACAI-LA ba warka nani kau daukanba naha ulbanka wal, “Maestría an Educación Virtual sanska yamnika wal”.

Sapta pura yuhmpa brihui dinkisa experiens kontri wala nani dukiara an asla takanka ES help ka laka wal aisi kaikanka ACAI-LA, lukanka raya kum wal, tasba aiska bilara, mariki sa dia nani ai lukanka briba wark taki impaki dahn takaia kau taura.

Las ba, sapta las bara wan marikisa dia nani wark taki balan ba naha proyectokana wal mont yuhmpa bilara.

Naha ulbisakan buk kana bila kaikisa net nani briba wan tanka briaia dukiara help laka kum kabia experiens kum baku ACAI-LA sanska yabiba wal wan kainara lukanka raya wal smalkanka tara vitual bilara. Helka laka kum yabansa lukanka raya lukanka wal kontri wala bilara centros de información wi yaba wal, asla takanka wala nani warkana aitaura impakaia wantsa kaka pawankara luki upla sinskira dauki naha experiens ka wal, plikisa sin nahki muni wark pleska kum daukaia dukiara wan kaina dukiara. Imbet munisa naha aisikaikankana ser munaia upla wala nani lukanka raya paskaia dukiara proyecto ACAI-LA, wal an luki saki “nahki daukaia” experiens ser wan munan ba wal.

Naha ulbanka ra wan marikisa buk ka aisikaiki laki kaikansa tem wal pain kabia dukiara comité editorial cientifico nani ba ai warka daukisa ulbankana wapni kabia dukiara,an tenki laka kum yabisa naha uplika naniba help ka laka kum yabisa dukiara.

Tenki ka laka kum yabaia wantsa wan skulka mahmika nanira, wan panika nanira an lalka tara nanira skul tara watla nanira wark taki banhui ba nanira, help laka tara yabanba naha aisikaikanka na aitaura impakbia dukiara proyecto ACAI-LA wark kaba.

Naha ra presant ka laka kum yabi banhuisna agencia ejecutiva smalkanka bilara, Audiovisual y cultural (EACEA) comicion europera ra sin, tinki ka laka kum yabisa kan sanska kum yabansa wark kana brih impakbia dukiara, tasba aiska bilara, aisanka daukbia smalkanka tara virtual bilara.

Nora Valeiras, Claudia Guzmán. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Elena Campo Montalvo. Universidad de Alcalá, España

Traducción: Jhordy Osmar Escobar Reyes y Laudy Lucena Scott Bolaños

Capítulo 1. La educación superior virtual en el marco europeo y latinoamericano

Edgar Villegas Iriarte y Roberto Aguas Núñez. Universidad del Magdalena, Colombia.
Elena Campo Montalvo. Universidad de Alcalá, España.

Este capítulo presenta la evolución de educación virtual en el siglo XXI, reflexionando sobre los modelos educativos y analizando las tendencias que marcan la adopción de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, se consideran aspectos relacionados con la internacionalización e integración regional de la educación superior (ES), tomando como referencia el Espacio Europeo de Educación Superior, así como los diferentes modelos latinoamericanos.

El estudio considera la evolución de las TIC y las características de innovación, calidad y accesibilidad del *e-learning* aplicado al aprendizaje formal. También proporciona el punto de partida para la mejora en el desarrollo de competencias y habilidades, que se reflejan en los cursos impartidos y en el programa de posgrado del proyecto "Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la educación superior de Latinoamérica (ACAI-LA)".

Palabras clave

E-learning, educación virtual, educación superior, Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), educación superior virtual latinoamericana.

1.1 Introducción

1.1.1 Evolución de la educación virtual en el siglo XXI

La evolución de los modelos educativos y los cambios tecnológicos (gestores de contenidos, dispositivos móviles, MOOC, etc.) ha generado un cambio dual en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto a nivel conceptual como tecnológico.

No es muy novedoso dar una descripción del significado de educación virtual, dado que la bibliografía de referencia ofrece múltiples y complejas definiciones para este término (García Peñalvo, 2005; Mir, Repáraz Abaiuta y Sobrino, 2003; Peck y Dorricott, 1994; Rosenberg y Foshay, 2002). Sin embargo, William K. Horton (2012, p.1-2) lo enuncia de una forma bastante sencilla: "el *e-learning* es la utilización de tecnologías electrónicas para crear acciones de aprendizaje". Se trata de una definición deliberadamente abierta, que deja completa libertad para decidir cómo se formulan, cómo se organizan y cómo crean las prácticas educativas.

Según Gros (2011), las prácticas educativas actuales están centradas en el estudiante y conciben la importancia del aprendizaje como un proceso social, ofreciendo posibilidades para la colaboración con otros alumnos, para la interacción con el contexto de aprendizaje y, para la orientación y guía de los profesores y tutores. Así, considerando el paralelismo entre el desarrollo y la evolución de la tecnología, la autora establece tres generaciones de *e-learning*:

- 1ª generación: Modelo centrado en los materiales.
  La principal preocupación es adaptar los contenidos y materiales textuales al formato web. Sus contenidos se proporcionan en formato papel y la tecnología de apoyo consiste en la utilización de audioconferencias, videoconferencias y software instruccional.
- 2ª generación: Modelo centrado en el aula virtual.
  Se trata de los campus virtuales apoyados en los gestores de *e-learning.* Sus contenidos se distribuyen en línea y los estudiantes acceden a los recursos de Internet. También, la tecnología permite abrir espacios de mayor comunicación con los estudiantes, mediante los foros y las comunidades virtuales.

- 3ª generación: Modelo centrado en la flexibilidad y la participación.
  El tutor ayuda al estudiante a gestionar la información y a contribuir en la producción de nuevo conocimiento. En este caso, el desarrollo de las tecnologías móviles y la rápida evolución del software social ha favorecido el cambio, proporcionando herramientas para la reflexión (e-portafolios y blogs), tecnologías interactivas (juegos, simulaciones, visualizaciones en línea, etc.) y comunidades de aprendizaje.

En los inicios, la educación virtual se trataba casi de un espejo de las metodologías educativas tradicionales y estaba centrada en la tecnología; mientras que actualmente se consideran modelos más flexibles e integradores de múltiples enfoques, ámbitos y modalidades, que utilizan las TIC para ampliar su alcance

Tabla 1.1. Transformaciones en la educación virtual, del *e-learning* hacia el *i-e-learning.*

e-learning	*i-e-learning*
Distribuye el conocimiento consolidado	También genera nuevos conocimientos
Sigue siendo *e-teaching*	Es propiedad del estudiante
Puede aislar al estudiante	Crea comunidades de aprendizaje
Se entrega por un único proveedor o institución	Es el resultado y una herramienta para apoyar a la comunidad
Ignora el contexto de los estudiantes y los logros previos	Se basa en el contexto del estudiante y en los logros anteriores
Desanima la creatividad del estudiante por las lógicas en que se difunde	Estimula la creatividad del estudiante mejorando la dimensión lúdica y espontánea del aprendizaje
Reduce el rol de los docentes y facilitadores del aprendizaje	Enriquece el rol de los docentes y facilitadores del aprendizaje
Se enfoca en la tecnología y en los contenidos	Se enfoca en la calidad, los procesos y el contexto del aprendizaje
Sustituto de las sesiones en el aula	Está integrado con los procesos de transformación organizativos y sociales
Privilegia a aquellos que ya aprenden	Conecta y motiva a los que todavía no han aprendido lo suficiente

Fuente: (Dondi, 2009).

Según esto, la Tabla 1.1 permite detectar las diferencias y la forma en que ha evolucionado la educación virtual desde el año 2000 (Dondi, 2009). El autor denomina e-learning al primer referente de la educación virtual, mientras que acuña el término *i-e-learning (innovative e-learning)* para identificar a aquellos sistemas educativos que han transformado sus estrategias, objetivos, modelos pedagógicos, organización y gestión, innovando desde el año 2010.

Dondi aclara que la "i" de *i-e-learning* puede referirse a cualquiera de las siguientes características de la educación virtual: innovadora, inteligente, integradora, interpersonal, imaginativa, inclusiva, internacional y del yo (i fonética), como representación de la apropiación del aprendizaje por parte del individuo.

Adicionalmente, la educación virtual tiene valores añadidos tales como la accesibilidad, la flexibilidad y la interactividad. La accesibilidad y la flexibilidad son consecuencia de las posibilidades para que los estudiantes estudien y compartan los recursos de aprendizaje sin restricciones de tiempo, espacio y lugar, pero también significa que se satisfacen las necesidades específicas de los estudiantes con diferentes capacidades. La interactividad se refiere a las características de los materiales y recursos, la relación con otros estudiantes, así como a la comunicación con los profesores (Ossiannilsson y Landgren, 2011).

También, es importante notar que, el aprendizaje puede producirse a partir de una modalidad de *e-learning* o mediante la combinación de varias. William K. Horton (2012) considera algunos ejemplos que muestran un punto de partida de las múltiples modalidades de educación virtual:

- Cursos autónomos: Son seguidos por un único estudiante, a su propio ritmo, sin interacción con el profesor o compañeros de clase.
- Juegos y simulaciones de aprendizaje: El alumno aprende mediante la simulación de actividades que requieren exploración y llevan a descubrimientos.
- *Mobile learning:* El estudiante aprende del mundo mientras se mueve por él. Se apoya en dispositivos móviles, tales como teléfonos o *tablets,* apoyándose en clases convencionales y realizando aprendizaje autónomo cuando está fuera del aula. También, puede participar en actividades de aprendizaje interactuando con otros objetos y personas.

- Aprendizaje social: Se produce mediante la interacción con una comunidad de expertos y otros estudiantes. La comunicación entre los participantes se apoya en las redes sociales, por ejemplo, discusiones en línea, blogs y mensajes de texto.
- Cursos en clases virtuales: Se trata de las clases en línea, estructuradas como un curso convencional, que incluye trabajos de lectura, presentaciones, discusiones en foros y otros medios de comunicación social, y realización de tareas.

1.1.2 Tendencias de la educación virtual

La educación virtual integra los campos de la educación, la tecnología, las políticas gubernamentales y la economía con el fin de contribuir al desarrollo de la sociedad, innovando soluciones para el aprendizaje formal, no formal e informal.

Las actuales tendencias de la educación virtual evidencian que la tecnología, por sí sola, no es la que transforma los paradigmas educativos. Así, el "Informe Horizon: 2017 en educación superior" (Adams Becker et al., 2017) reflexiona hacia modelos de educación más inclusivos y pedagogías mejoradas, ampliando las tendencias y desafíos que marcan la adopción de la tecnología en la educación virtual y situando las herramientas digitales y las plataformas como facilitadores y aceleradores.

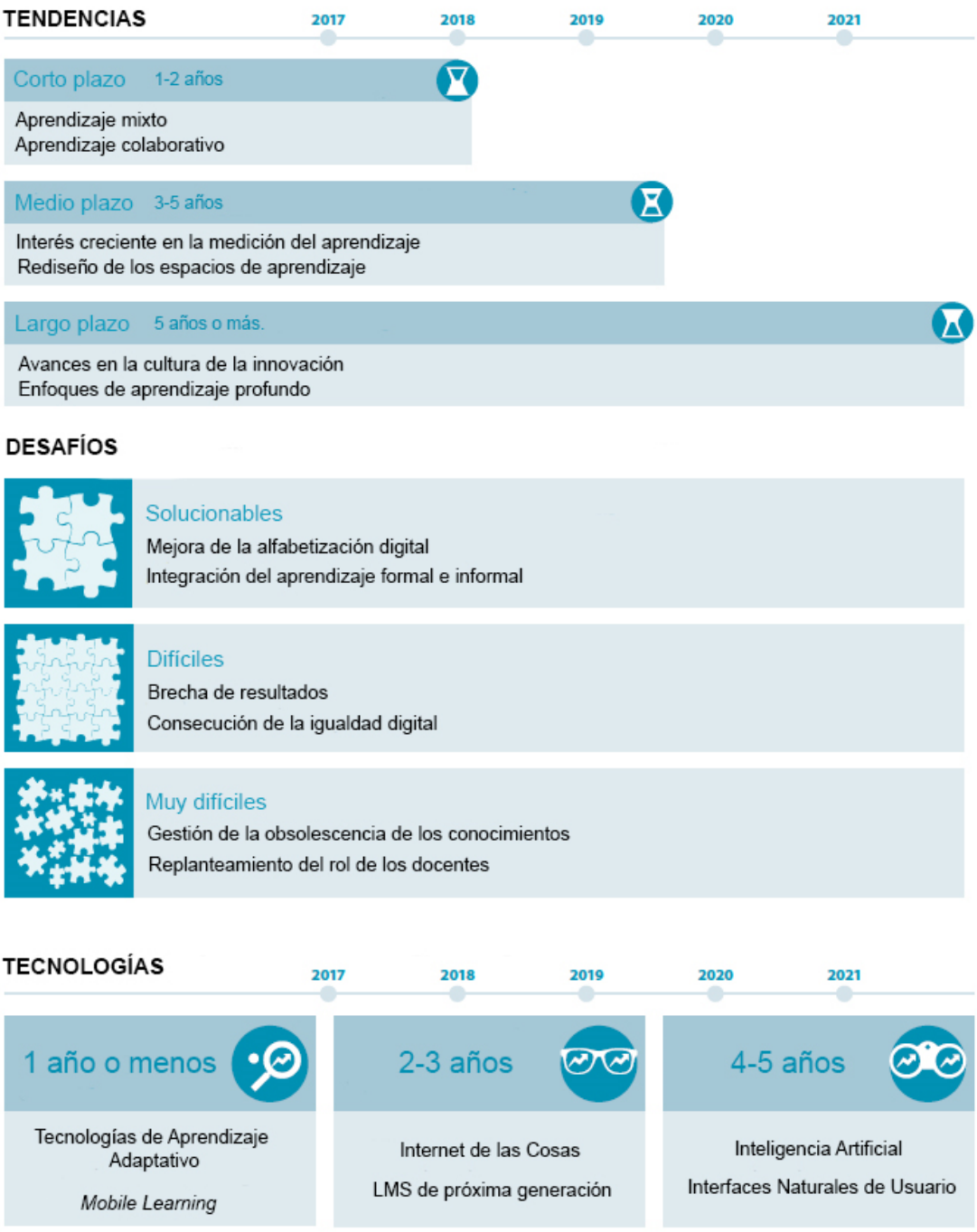
Las tendencias clave, los desafíos y los desarrollos tecnológicos, que tendrán un impacto en la ES desde 2017 hasta 2021, se muestran en la Figura 1.1.

Como puede observarse, las tendencias están categorizadas en tres plazos de adopción: a largo plazo, las que ya tienen influencia en la toma de decisiones tecnológicas y continuarán siendo de gran importancia más allá de 2021; a medio plazo, aquellas que seguirán siendo claves; y a corto plazo, las que actualmente impulsan la adopción de tecnologías educativas, pero que tienden a desaparecer o a hacerse de uso común.

En cuanto a la tecnología se refiere, a corto plazo, el aprendizaje móvil no presenta el mismo potencial actualmente que hace algunos años, mientras que el aprendizaje adaptativo tendrá un gran impacto en la ES. Este método educativo estará integrado a medio plazo en la próxima generación de Sistemas de Gestión del Aprendizaje (en inglés *Learning Management System*, LMS), al igual que la Internet de las cosas (en inglés *Internet of Things,* IoT). A largo plazo, la Inteligencia Artificial y las interfaces naturales de usuario (en

inglés *natural user interface*, NUI) responderán de manera más auténtica a la interacción humana mediante algoritmos de aprendizaje automático y dispositivos hápticos.

Figura 1.1. Tendencias clave, desafíos y desarrollos tecnológicos, que tendrán un impacto en la educación superior.



Fuente: (Adams Becker et al., 2017).

En este contexto, las responsabilidades de los docentes también se están modificando, es decir, se encuentra el desafío de un replanteamiento del papel del docente. Se espera un rol y una participación más activa en los procesos de enseñanza: han de ser facilitadores de experiencias de aprendizaje, alentando a los estudiantes a desarrollar mejores hábitos de investigación y de formulación de preguntas profundas para potenciar un aprendizaje personalizado, contextualizado y basado en competencias (Dellepiane, 2018).

1.2 La internacionalización de la educación virtual

En el panorama educativo, en general, los documentos internacionales aprobados por las Naciones Unidas: Objetivos de Desarrollo del Milenio *(United Nations*, 2000) y Educación para Todos (EPT) (UNESCO, 1990), enfatizaban el rol del *e-learning* en el logro de ciertos objetivos globales tales como la educación permanente, la internacionalización de los mercados y la globalización*, e-business*, e-gobierno; así como el desarrollo sostenible en diferentes ámbitos económicos y sociales.

UNESCO cuenta con 23 programas de educación específicos[2]: EPT, educación para el desarrollo sostenible, ES y TIC en la educación, entre otros. Mediante el programa de ES, UNESCO facilita la elaboración de políticas de base empírica en respuesta a las tendencias y a los cambios que surgen en este ámbito, fomentando la innovación con el fin de satisfacer las necesidades de la enseñanza y del mercado laboral.

Así, el Foro Mundial sobre Garantía de la Calidad, Reconocimiento y Convalidación de Títulos en el Plano Internacional promovió políticas que garantizan la calidad del aprendizaje, con especial atención a la movilidad y a la homologación de títulos. Asimismo, UNESCO junto con OCDE, definieron las "Directrices en materia de calidad de la ES a través de las fronteras" (UNESCO y OECD, 2005), destinadas a autoridades nacionales, instituciones y proveedores de ES, asociaciones de estudiantes, organismos de garantía de calidad y convalidación, organismos de reconocimiento académico y organismos profesionales.

[2] Recuperado el 18 de abril de 2018, de Temas del sector de la educación en la web de UNESCO.

Estos desafíos mundiales se reflejaron en la última Conferencia Mundial de Educación Superior (UNESCO, 2009) y en la III Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES, 2018), en el marco del Centenario de la Reforma Universitaria en Córdoba, Argentina. Asimismo, las conclusiones de esta última Conferencia integrarán la declaración y el plan de acción que llevarán los países de América Latina y el Caribe a la Conferencia Mundial de Educación Superior en 2019.

El objetivo principal de CRES-2018 fue reafirmar la educación como bien social, derecho humano y responsabilidad del Estado, considerando siete ejes temáticos fundamentales:

1. La ES como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe.
2. La ES, diversidad cultural e interculturalidad en América Latina.
3. El rol de la ES de cara a los desafíos sociales de América Latina y el Caribe.
4. El papel estratégico de la ES en el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe.
5. La ES, internacionalización e integración regional de América Latina y el Caribe.
6. La investigación científica y tecnológica y la innovación como motor del desarrollo humano, social y económico para América Latina y el Caribe.

Este panorama supone una mejora de los recursos humanos, el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes, además de la adopción de estándares de calidad en la ES.

1.3 El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

1.3.1 Transformación de la universidad europea

La finalidad principal del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha sido establecer un proceso de convergencia de la enseñanza universitaria en Europa, reestructurando el sistema universitario con la definición de criterios y mecanismos que han facilitado la adopción de un sistema comparable de titulaciones universitarias, reforzando los aspectos que hacen que las universidades europeas sean más atractivas y competitivas internacionalmente, y promocionando la calidad y excelencia de la ES.

Este proceso de transformación se inicia con la Declaración de Lisboa *(Council of Europe* y UNESCO, 1997), donde se detectó la necesidad de apoyar activamente el desarrollo y la adopción de la formación virtual en toda Europa, en todos los niveles de la educación y en

la formación profesional. Con la Declaración de la Sorbona *(Ministers in charge for France, Germany, Italy, and the United Kingdom,* 1998) y la Declaración de Bolonia *(Conference of Ministers responsible for Higher Education,* 1999) se acordaron importantes objetivos comunes para el año 2010. Posteriormente, surgen nuevas declaraciones hasta que finalmente se realiza el lanzamiento oficial del EEES en la Cumbre de Viena y Budapest *(Conference of Ministers responsible for Higher Education,* 2010).

Actualmente, el EEES está integrado por 49 países que cuentan con el sistema de transferencia de créditos ECTS[3] *(European Credit Transfer System)*. Este estándar, basado en el trabajo personal del estudiante (horas lectivas, de estudio, elaboración de trabajos y prácticas) ha sido adoptado por todas las universidades del EEES y garantiza la convergencia de los diferentes sistemas europeos de ES. De este modo, se facilita la movilidad de estudiantes, profesorado y titulados entre todos los países miembros, con objeto de generar programas de intercambio que faciliten la movilidad internacional en el ámbito de la ES.

Los estudios del EEES se agrupan tres categorías:

- Grado: Acreditan para el acceso al mundo laboral ejerciendo las diferentes funciones de la profesión. Tienen una duración de entre tres (180 créditos ECTS) y cuatro años (240 créditos ECTS).
- Máster oficial: Ofrecen una especialización profesional y/o académica, o la iniciación en actividades investigadoras. Se trata de estudios oficiales para los que hay que tener el título de Grado y que a su vez permiten el acceso a la formación de Doctorado. Tienen entre 60 y 120 créditos ECTS.
- Doctorado: Proporcionan una formación de tercer ciclo especializada orientada a la investigación y a la práctica profesional.

1.3.2 Garantía de la calidad en la universidad europea

En el dinámico entorno global, la implementación de los procesos de garantía de la calidad ha generado algunos problemas y complicaciones derivados del difícil acuerdo en las

[3] Un crédito ECTS equivale a 25-30 horas de trabajo del estudiante. Un curso académico equivale a 60 créditos ECTS, siempre que el estudiante tenga una dedicación a tiempo completo.

interpretaciones que poseen los países sobre el concepto de calidad, y las funciones propias de las entidades responsables de su garantía (unas evalúan programas, otras acreditan instituciones, existen agencias cuyos modelos de evaluación y acreditación responden a elementos específicos del sistema, o modelos sistémicos en los que todas las variables son evaluadas) (Michavilla y Zamorano, 2008).

Esta situación se ve más afectada si se consideran las transformaciones de los métodos educativos, las demandas derivadas de un perfil de estudiante diverso y complejo, así como los cambios sobrevenidos como consecuencia de la educación transfronteriza.

En este contexto, en el año 2005, la *European Association for Quality Assurance in Higher Education* (ENQA), en cooperación con *European University Association* (EUA), European *Association of Institutions in Higher Education* (EURASHE) y *European Students' Union* (ESU), desarrollaron y acordaron un conjunto de procedimientos y guías que ofrecieron un marco de garantía de la calidad. Se trata de los Criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en el EEES (en inglés, *The Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*, ESG).

Como consecuencia del dinamismo anteriormente mencionado, los sistemas de garantía de calidad han tenido que modernizarse y transformarse para fomentar la cooperación entre ellos y para establecer marcos que faciliten el reconocimiento de cualificaciones profesionales y la movilidad internacional. Como consecuencia de esto, en el año 2012, el Grupo E4 (ENQA, ESU, EUA, EURASHE), en cooperación con *Education International* (EI), BUSINESSEUROPE y el *European Quality Assurance Register of Higher Education* (EQAR) iniciaron la revisión de los ESG, a fin de mejorar su claridad, aplicabilidad y utilidad, así como su alcance. Los ESG actualizados fueros aprobados en 2015 por los ministros signatarios de la Declaración de Bolonia.

"Los ESG se centran en el aseguramiento de la calidad relacionado con la enseñanza y el aprendizaje en la ES, incluyendo el entorno de aprendizaje, así como las conexiones pertinentes relacionadas con la investigación y la innovación [..]. Son de aplicación en toda la ES que se imparte en el EEES, independientemente de la modalidad de estudio o del lugar de impartición" *(European Association for Quality Assurance in Higher Education* (ENQA) et al., 2105, p. 7).

En el marco ofrecido por ENQA, las instituciones educativas tienen la libertad de recurrir a cualquier organismo registrado para realizar una evaluación externa. El conjunto de agencias validadas está incluido en el Registro Europeo de Garantía de Calidad para la Educación Superior (EQAR), que reconoce la diversidad de enfoques para la garantía externa de calidad y, por lo tanto, está abierta a todos los organismos, ya sea que operen a nivel de programa o a nivel institucional, mediante servicios de acreditación, evaluación o auditoría.

En 2016, ENQA anunció el lanzamiento del grupo de trabajo sobre aseguramiento de la calidad y del *e-learning*[4], que tiene como objetivo abordar los desafíos asociados con los métodos de enseñanza y aprendizaje que crean las TIC. Este grupo de trabajo pretende aclarar cómo evaluar mejor la educación virtual por agencias de control de calidad.

1.4 Marco latinoamericano de educación superior virtual (ESV)

1.4.1 Análisis de modelos de ESV en Latinoamérica

Para la construcción de un marco latinoamericano de ES virtual se realizó la confección de una base de datos que permitiera una selección de experiencias que den cuenta de modelos de universidades que ejecutan sus actividades formativas con un uso extendido de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Por lo tanto, se realizó una búsqueda a través de portales especializados, metabuscadores y *Google Scholar.* De esta manera se ubicaron, para iniciar esta confección, tres listados de diferentes fuentes que permitieron consolidar una base de datos con 173 instituciones relacionadas con la ES virtual en Latinoamérica.

Es así como inicialmente se contó con una base de datos de 165 instituciones, las cuales fueron complementadas con las ocho correspondientes a las universidades del consorcio ACAI-LA.

[4] Recuperado el 18 de abril de 2018, del *Working group VIII on quality assurance and e-learning* de la web de ENQA.

Esta base de 173 instituciones incluyó todas las instituciones sin importar su tipología, la cantidad de programas o su procedencia. Acto seguido, se procedió a categorizarlas, tal como se especifica en la Tabla 1.2.

Tabla 1.2. Tipos de instituciones de educación virtual [5].

Tipo	Código	Descripción
Asociación	(A)	Institución que agrupa y representa a un grupo de universidades, sobre la base del interés común en una modalidad
Universidad virtual	(V)	Oferta programas virtuales exclusivamente
Universidad a distancia	(D)	Oferta programas a distancia exclusivamente
Portal Web	(W)	Portal dedicado a temas relacionados con la educación a distancia, virtual o sus mezclas
Virtual-Distancia	(VD)	Ofrece las modalidades: virtual y a distancia
Virtual-Distancia-Presencial	(VDP)	Ofrece las modalidades: virtual, a distancia y presencial
Presencial-Virtual	(PV)	Ofrece las modalidades: presencial y virtual
Presencial-Distancia	(PD)	Ofrece las modalidades: presencial y a distancia

Fuente: Elaboración propia.

Igualmente, se eliminaron 22 registros de instituciones que no disponían, en el momento de la búsqueda, de información en línea. 15 que correspondían a asociaciones, consorcios o portales de educación a distancia y/o virtual. Además de 11 relacionadas con cursos varios, en modalidad no presencial o de niveles precedentes (primaria y secundaria), y otros 45 que solamente registraban programas en modalidad presencial.

[5] La clasificación aquí presentada corresponde a la diseñada específicamente para este proyecto y no pretende, ni estar en concordancia con todos los referentes, ni convertirse en norma para la clasificación de los programas ofertados por las universidades latinoamericanas. Es posible que, por variantes teóricas, de aplicación en diferentes contextos o de legislación propia existan otras taxonomías sobre la forma (modalidad) de desarrollar los programas que pueden variar de acuerdo con aproximaciones desde diferentes aproximaciones ontológicas.

La información de Colombia se precisó, en el número de programas ofertados, utilizando el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES. Mientras que, en otros países se puntualizó a través de algunos portales y las mismas páginas web de cada institución. Vale la pena destacar que, en el caso de la Universidad Autónoma de México, los programas semipresenciales corresponden en su denominación a modalidad abierta y los virtuales a modalidad a distancia.

Las búsquedas en Internet se hicieron entre los meses de febrero y marzo de 2016. En estas, se encontraron universidades acreditadas por organismos internacionales, pero no a nivel de los organismos locales de sus respectivos países o viceversa. Finalmente, vale la pena destacar que IESALC se encuentra desarrollando, desde principios de la década del 2000 un mapa de ES en América Latina y el Caribe, pero aún no se encuentra disponible[6]. Por esto, se realizó un mapa de experiencias en educación virtual en Latinoamérica[7].

1.4.2 Caracterización de modelos de educación superior virtual en Latinoamérica

Instituciones de Educación Superior (IES) preseleccionadas

Tal como se explicó anteriormente, de las 173 IES relacionadas en la colección de datos, se seleccionaron 15 de estas (ver Tabla 1.3) bajo la aplicación de los siguientes criterios:

- Presencia en la web a través de un portal institucional.
- Existencia de un portal web para desarrollar estrategias de educación a distancia o virtual.
- Evidencia de campus virtual y/o plataforma *e-learning* en funcionamiento.
- Iniciación de actividades como proyecto de ES virtual.
- Oferta de más de tres áreas de conocimiento en programas virtuales.
- Ofrecimiento de más de un nivel de graduación en oferta de programas virtuales (por ejemplo, nivel técnico, tecnológico, profesional y de posgrado).
- Matrícula de estudiantes por fuera del país de origen.

---

[6] Recuperado el 20 de mayo, de Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (MESALC) de la web de IESALC.

[7] La base de datos completa se encuentra disponible en este repositorio.

- Obtención de algún tipo de acreditación de calidad en ES con organismos de orden nacional o internacional.
- Reconocimiento y experiencia en el desarrollo de programas de educación a distancia y virtuales.

Tabla 1.3. Instituciones de educación superior preseleccionadas.

Universidad	País	Descripción
Universidad Virtual de Quilmes	Argentina	Universidad de carácter pública, creada el 23 de octubre de 1989. Su modalidad virtual fue creada en el año de 1999 La universidad ofrece 37 carreras de pregrado, 27 son presenciales, 9 virtuales y 1 bimodal, En cuanto a los programas posgrado, ofrece 10 especializaciones (8 virtuales, 2 presenciales); 11 maestrías (7 virtuales; 1 bimodal; 3 presenciales) y 3 doctorados presenciales.
Universidad Nacional del Litoral	Argentina	Universidad de carácter publica, creada el 17 de octubre de 1919. En 1999 fue creado su programa de educación a distancia. Ofrece 22 programas técnicos, 7 licenciaturas y una especialización en la modalidad de posgrado.
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Colombia	Universidad de carácter privado, acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación, fundada en 1956, la cual inicia en 1998 a construir una plataforma virtual para promover el uso de las TIC en su oferta de programas. La universidad ofrece 125 programas, de los cuales 93 son presenciales y 32 en modalidad virtual.
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Colombia	La universidad ofrece sus diferentes modalidades a través de la formación a distancia, es de carácter público, fue fundada en el año 1981. Ofrece 61 programas de los cuales 23 son en la modalidad virtual y 38 en modalidad a distancia tradicional.
Universidad EAN	Colombia	Universidad de carácter privado, acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación, fundada en 1967. Ofrece 105 programas, de los cuales 76 son presenciales y 29 virtuales.
Universidad Manuela Beltrán	Colombia	Fundada en 1975, es una universidad de carácter privado, ofrece 61 programas, 32 son presenciales y 29 en modalidad virtual.
Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano	Colombia	Institución de carácter privado, inicia labores en 1980, ofrece 109 programas, 71 en modalidad presencial y 38 virtuales.

Universidad	País	Descripción
Fundación Universitaria Católica del Norte	Colombia	Institución de ES 100% virtual, fundada en 1996 bajo dicho precepto. Esta universidad es de carácter privado y ofrece 22 programas virtuales.
Universidad Estatal a Distancia	Costa Rica	Fundada en 1977, es de carácter público, ofrece más de 80 carreras, tanto a distancia como virtuales.
Universidad para la Cooperación Internacional	Costa Rica	Fundada en 1994, es una universidad de carácter privado. Ofrece alrededor de 16 programas académicos.
Universidad Técnica Particular de Loja	Ecuador	Fundada en 1971, de carácter privado, ofrece alrededor de 25 programas a distancia y presenciales.
Universidad Tecnológica de El Salvador	El Salvador	En 1979 se fundó el Instituto Tecnológico de Comercio y Administración de Empresas, cimientos que consolidaron la existencia de lo que hoy es la Universidad Tecnológica de El Salvador. fue en 1981 donde nace oficialmente la universidad, de carácter privado que ofrece educación virtual especialmente a los salvadoreños que viven en el exterior ofreciendo ocho programas en esta modalidad.
Universidad Nacional Autónoma de México	México	Universidad de carácter público fundada en 1551, ofrece en la modalidad abierta 22 licenciaturas en ocho facultades y una escuela, así como cuatro especializaciones en una facultad. En la modalidad a distancia se ofertan un bachillerato, 20 licenciaturas y cuatro doctorados. También se ofrecen a distancia tres especializaciones y tres programas de maestría en seis campos del conocimiento.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	México	Universidad de carácter privado, fundada en 1943, ofrece 151 programas presenciales y 14 virtuales.
Universidad Abierta para Adultos	República Dominicana	Es una institución privado, sin fines de lucro, con personalidad jurídica y patrimonio propio que ofrece 46 programas en la modalidad a distancia.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3 Experiencias destacadas en el marco de aspectos relacionados con la calidad y la accesibilidad en educación superior virtual

Luego de la preselección anterior, y una vez realizada una revisión de literatura sobre aspectos relacionados con criterios de calidad y accesibilidad en la ES virtual de Latinoamérica, se procedió a seleccionar cuatro universidades como modelos de casos prácticos de implementación de procesos institucionales para la garantía de calidad y la innovación en metodologías y técnicas pedagógicas que garantizan la accesibilidad en sus programas universitarios.

Estas instituciones de ES latinoamericanas son: la Universidad Autónoma de México, la Universidad Técnica Particular de Loja en Ecuador, la Fundación Universitaria Católica del Norte de Colombia y el Instituto Tecnológico de Monterrey de México. A continuación, se presenta una relación de las principales experiencias de las universidades seleccionadas en este estudio.

Universidad Autónoma de México

En el caso de la Universidad Autónoma de México lo encontrado se centra en aspectos como la evaluación de la calidad y el impacto del uso de aulas virtuales en programas de posgrados (Rocha, 2012; Rocha, Maina y Sangrá, 2013) y los ejercicios de dicha entidad en su intención de diseñar un modelo de acreditación de la accesibilidad en sus programas virtuales (Bañuelos, Rocha y Francisco, 2014; Rocha y León, 2012).

Universidad Técnica Particular de Loja

Se destaca esta universidad por el aporte de sus experiencias significativas hacia la construcción de modelos y marcos de trabajo para el diseño e implementación de entornos virtuales de aprendizaje (Piedra, Chicaiza, López-Vargas y Tovar, 2014; Piedra, Córdova, Barrios, Chicaiza y Tovar, 2013). Además de la consideración de los criterios y normas técnicas de adaptabilidad y accesibilidad que pretenden resolver las necesidades de estudiantes universitarios con algún tipo de discapacidad (Batanero, García, García y Piedra, 2012).

Fundación Universitaria Católica del Norte

Esta universidad cuenta con experiencias que circulan entre aspectos para el mejoramiento académico y la innovación en los procesos de educación virtual en entornos virtuales (Restrepo, Preciado y Bedoya, 2013), la comprensión de la accesibilidad incorporando variables de tipo sociales, económicas y culturales (González Jaramillo, 2012); el desarrollo de contenidos aptos para personas con capacidades especiales (Lopez, Restrepo y Preciado, 2015) y, finalmente, una propuesta de observatorio de accesibilidad en la educación y sociedad virtual (Restrepo Bustamante, Amado Salvatierra y Argueta Quan, 2015).

Instituto Tecnológico de Monterrey

Por último, las experiencias de una de las instituciones latinoamericanas de mayor reconocimiento y tradición en el contexto de la educación a distancia y virtual, el Instituto Tecnológico de Monterrey, México (Martín Pérez, 1999), abordan temáticas principalmente en el diseño e implementación de recursos educativos abiertos y accesibles como elementos para fortalecer la calidad tanto en los estudiantes universitarios, como en los niveles precedentes (Mortera Gutierrez y Ramírez Montoya, 2010; Pérez Santiago, Ramírez y Mortera-Gutiérrez, 2011).

1.5 Conclusiones

La incesante necesidad del ser humano por mejorar su formación, contrastada con la afanosa dinámica del mundo laboral, la diversidad generacional de los individuos, la irrupción de TIC en el mundo de la educación y la oferta académica disponible en los distintos niveles de ES por parte de las universidades, podrían decirse que han sido piezas fundamentales para que emergieran nuevos enfoques de formación que buscaran adaptarse a las condiciones de los nuevos estudiantes.

Es así como los modelos educativos se encuentran en procesos de apertura e integración de diversas tecnologías y esto marca ciertas tendencias en la adopción de estas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, principalmente, cuando se habla de innovación.

En ese panorama, tanto las instituciones educativas como los organismos que velan por conservar criterios de calidad en ES, han evolucionado en sus políticas y lineamientos para

hacer de la ES virtual, no solo una oportunidad para quienes demandan de procesos educativos desescolarizados, sino para lograr la integración y, en parte, la estandarización de algunos procesos que permitan brindar criterios de calidad a todos los beneficiarios de este nuevo sistema educativo.

Lo anterior, ha permitido a ciertos países avanzar en modelos de internacionalización e integración regional de la ES, como por ejemplo el Espacio Europeo de Educación Superior. Lo que contrasta con el escenario latinoamericano, donde a pesar de existir una amplia oferta de ES virtual en la región, aún falta mayor trabajo en la consolidación trasnacional de políticas y lineamientos de calidad.

Las experiencias documentadas en este capítulo y los modelos explorados dan un marco de referencia para caracterizar una ES virtual vigorosa y preocupada por ampliar su cobertura, a partir de integrar diversas tecnologías en modelos pedagógicos innovadores con principios de accesibilidad y de calidad.

1.6 Bibliografía

Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C. y Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon report: 2017 Higher Education edition* (p. 60). Austin, TX: The New Media Consortium. Recuperado de http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf.

Bañuelos, A., Rocha, J. y Francisco, C. (2014). La acreditación de la accesibilidad de los cursos virtuales. En *V Congreso Internacional sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2014* (pp. 212–219). Alcalá de Henares, España: Servicio de Publicaciones de UAH. Recuperado de http://www.esvial.org/cafvir2014/documentos/LibroActasCAFVIR2014.pdf.

Batanero, C., García, E., García, A. y Piedra, N. (2012). Norma ISO/IEC 24751: acceso para todos. En *III Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2012* (pp. 105–112). Alcalá de Henares, España: Servicio de Publicaciones de UAH. Recuperado de http://www.esvial.org/cafvir2012/documentos/LibroActasCAFVIR2012.pdf.

Conference of Ministers responsible for Higher Education. (1999). *Bologna Declaration: The European Higher Education area.*

Conference of Ministers responsible for Higher Education. (2010). *Budapest-Vienna Communiqué: Building the global knowledge society: Systemic and institutional change in Higher Education*.

Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES). (2018). *Declaración de la III CRES.* Recuperado de http://www.cres2018.org/uploads/declaracion_cres2018%20(2).pdf.

Council of Europe y UNESCO. (1997). *Lisbon Declaration: Convention on the recognition of qualifications concerning Higher Education in the European region*. (The European Treaty Series No. 135). UNESCO.

Dellepiane, P. A. (2018, January 28). *Tendencias 2018: Informe Horizon 2017 en educación superior.* Recuperado de http://aplicacionesenentornosvirtuales.blogspot.com.es/2018/01/informe-horizon-y-tendencias-2017.html.

Dondi, C. (2009). Innovation and Quality in e-Learning: a European Perspective. *Journal of Universal Computer Science, 15*(7), 1427–1439. Recuperado de https://doi.org/10.3217/jucs-015-07-1427.

European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), European Students' Union (ESU), European University Association (EUA), European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE), Education International (EI), BUSINESSEUROPE y European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR). (2105). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG 2015)* (p. 30). Recuperado de http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf.

García Peñalvo, F. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 6*(2). Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/2010/201021055001.pdf.

González Jaramillo, B. N. (2012). Educación inclusiva sin distancias, sin limitaciones. En *III Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2012* (pp. 275–281). Recuperado de http://www.esvial.org/cafvir2012/documentos/LibroActasCAFVIR2012.pdf.

Gros, B. (2011). El modelo educativo basado en la actividad de aprendizaje. En *Evolución y retos de la educación virtual: Construyendo el e-learning del siglo XXI* (p. 184). Barcelona, España: UOC. Recuperado de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9781/1/TRIPA__e-learning_castellano.pdf.

Horton, W. K. (2012). *E-learning by design* (2ª ed., p. 615). San Francisco, CA: Pfeiffer. Recuperado de https://doi.org/10.1002/9781118256039.index.

Lopez, A., Restrepo, F. y Preciado, Y. (2015). Accesibilidad académica: un concepto en construcción. En *Formación virtual inclusiva y de calidad para el siglo XXI CAFVIR 2015* (pp. 59–66). Granada, España: Universidad de Granada. Recuperado de http://www.esvial.org/wp-content/files/CAFVIR2015pp43-50.pdf.

Martín Pérez, M. (1999). La Universidad Virtual del ITESM: hacia una transformación de la educación superior. *Education In The Knowledge Society (EKS)*, *1*(1), 1–20. Recuperado de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/14031/14445.

Michavilla, F. y Zamorano, S. (2008). Panorama de los sistemas de garantía de calidad en Europa: Una visión trasnacional de la acreditación. *Revista de Educación, extra,* 235–263.

Ministers in charge for France, Germany, Italy and the United Kingdom. (1998). *Sorbonne Declaration: Joint declaration on harmonisation of the architecture of the European Higher Education System*.

Mir, J., Repáraz Abaiuta, M. R. y Sobrino, Á. (2003). *La formación en Internet: modelo de un curso online* (p. 320). Barcelona, España: Ariel.

Mortera Gutierrez, F. J. y Ramírez Montoya, M. S. (2010). Aplicación del Knowledge Hub para Educación Básica (KHub-K12). Portal Académico de Recursos Educativos Abiertos (REAs) para América Latina y el Mundo. En *I Congreso Iberoamericano sobre Calidad de la Formación Virtual CAFVIR 2010* (pp. 233–240). Alcalá de Henares, España: Servicio de Publicaciones de UAH.

Ossiannilsson, E. y Landgren, L. (2011). Quality in e-learning: A conceptual framework based on experiences from three international benchmarking projects. *Journal of Computer Assisted Learning, 28*(1), 42. Recuperado de https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00439.x.

Peck, K. L. y Dorricott, D. (1994). Why use technology? *Educational Leadership, 51*(7), 11–14. Recuperado de https://www.learntechlib.org/p/78038.

Pérez Santiago, R., Ramírez, S. y Mortera-Gutiérrez, F. (2011). TEMOA, un Catálogo de Recursos Educativos Abiertos para Ambientes Virtuales: Iniciativa en el uso del Tecnológico de Monterrey. En *XII Encuentro Virtual Educa* (pp. 1–19). Mexico D.F. Recuperado de http://www.virtualeduca.info/fveduca/es/tematica/44-modelos-rec-tecnologicos-y-mecanismos-de-gestion/199-temoa-un-catalogo-de-recursos-educativos-abiertos-para-ambientes-virtuales-iniciativa-en-uso-del-tecnologico-de-monterrey.

Piedra, N., Chicaiza, J., López-Vargas, J. y Tovar, E. (2014). Recommendation Framework to support the integration of OER in MOOC context. En *V Congreso Internacional sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2014* (pp. 562–565). Ciudad de Guatemala: Universidad Galileo. Recuperado de http://www.esvial.org/cafvir2014/documentos/LibroActasCAFVIR2014.pdf.

Piedra, N., Córdova, M., Barrios, E., Chicaiza, J. y Tovar, E. (2013). Producción y reuso de recursos educativos accesibles. En *IV Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2013* (pp. 65–79). Lisboa: Servicio de Publicaciones Universidad de Lisboa. Recuperado de https://issuu.com/esvial/docs/libroactascafvir2013.

Restrepo, F., Preciado, Y. y Bedoya, C. (2013). Reflexiones sobre la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en un ambiente educativo virtual accesible. En *IV Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2013* (pp. 80–87). Lisboa: Servicio de Publicaciones Universidad de Lisboa. Recuperado de https://issuu.com/esvial/docs/libroactascafvir2013.

Restrepo Bustamante, F. A., Amado Salvatierra, H. y Argueta Quan, R. (2015). Observatorio sobre Accesibilidad en la Educación y Sociedad Virtual. En *Formación virtual inclusiva y de calidad para el siglo XXI CAFVIR 2015* (pp. 43–50). Granada, España: Universidad de Granada. Recuperado de http://www.esvial.org/wp-content/files/CAFVIR2015pp43-50.pdf.

Rocha, P. (2012). El reto de evaluar los posgrados a distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. En *III Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2012* (pp. 394–401). Alcalá de Henares, España: Servicio de Publicaciones de UAH. Recuperado de http://www.esvial.org/cafvir2012/documentos/LibroActasCAFVIR2012.pdf.

Rocha, P. y León, J. (2012). Impacto del uso de las Aulas Virtuales en el Postgrado de la Universidad Autónoma de México. En *III Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2012* (pp. 468–475). Alcalá de Henares, España: Servicio de Publicaciones de UAH. Recuperado de http://www.esvial.org/cafvir2012/documentos/LibroActasCAFVIR2012.pdf.

Rocha, P., Maina, M. y Sangrá, A. (2013). Marco de referencia para la evaluación y aseguramiento de los programas de aprendizaje en línea a nivel superior. En *IV Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual CAFVIR 2013* (pp. 360–367). Lisboa: Servicio de Publicaciones Universidad de Lisboa. Recuperado de https://issuu.com/esvial/docs/libroactascafvir2013.

Rosenberg, M. J. y Foshay, R. (2002). E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age. *Performance Improvement, 41*(5), 50-51. Recuperado de https://doi.org/10.1002/pfi.4140410512.

UNESCO. (1990). Meeting basic learning needs: A Vision for the 1990s. In *Background document of the World Conference on Education for All (WCEFA)*. Jomtien, Thailand: The Inter-Agency Commission (UNDP, UNESCO UNICEF, World Bank).

UNESCO. (2009). *World Conference on Higher Education: The new dynamics of higher education and research for societal change and development* (Communiqué No. ED.2009/CONF.402/2). UNESCO.

UNESCO y OECD. (2005). *Guidelines for quality provision in cross-border higher education.* Paris: UNESCO. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001433/143349e.pdf.

United Nations. (2000). *United Nations Millennium Declaration* (Resolution adopted by the General Assembly No. A/RES/55/2). United Nations. Recuperado de http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm.

Capítulo 2. Campus virtual ACAI-LA como estrategia de gestión de servicios de red

Alejandra Meléndez Mansilla, Mariela Román Barrios e Irina Barreno.
Universidad Panamericana, Guatemala.

El campus ACAI-LA es uno de los principales resultados de la iniciativa ACAI-LA (Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la ES en Latinoamérica), que ha servido como un repositorio de cursos abiertos y accesibles destinado a docentes, estudiantes, egresados; así como para la población más vulnerable.

Dentro de este campus también se han impartido los cursos del programa de la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad.

En este capítulo se desarrollan los conceptos de campus virtual y *Learning Management Systems* (LMS). Asimismo, se presentan los objetivos, el funcionamiento, servicios, el enfoque de sostenibilidad y los resultados que ofrece el campus virtual como una estrategia de gestión de servicios de una red dentro del marco del proyecto ACAI-LA.

Palabras clave

Campus virtual, cursos abiertos accesibles, *Learning Management Systems* (LMS).

2.1 Introducción

En el ámbito actual de la educación existen nuevos postulados teóricos y metodológicos que perfilan hacia una transformación del sistema educativo, por lo que los recursos didácticos y la tecnología aplicada no escapan de esta necesidad. Se requieren recursos variados y atractivos que faciliten el acceso a la información pertinente y actualizada, para que con ello las personas interesadas la encuentren unificada, verificada y confiable.

Para integrar y facilitar estos recursos se tiene como opción la creación de un campus virtual, consistente en un portafolio de servicios enfocado a satisfacer las necesidades de la comunidad académica (profesores, investigadores, estudiantes y egresados, entre otros), así como de grupos interesados en el ámbito educativo, logrando la vinculación entre la universidad, empresa y egresados. Se puede definir como una estructura creada como comunidad virtual en la que se desarrollan las actividades académicas y administrativas de una institución educativa, desde opciones de capacitación hasta integrar todos los servicios que la organización ofrece.

En base a lo expuesto, a través del proyecto ACAI-LA (Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la educación superior de Latinoamérica), se creó el campus virtual que facilita servicios universitarios compartidos de asesoramiento a egresados, orientación a estudiantes, inserción laboral y orientación a docentes para incorporar, en sus prácticas profesionales, metodologías y técnicas educativas innovadoras. Para ello se realizó el diseño integrado de una plataforma que sirviera de base para estos servicios y las herramientas que faciliten el uso, personalización e interacción con el objetivo de propiciar una formación virtual accesible, innovadora y de calidad (Campo-Montalvo, Amado y Espinoza, 2015).

Es importante que, como profesionales o instituciones dedicadas a la educación, se adopte la tecnología y las facilidades que esta brinda para responder a las necesidades que impone la sociedad del conocimiento, y así afrontar los retos para diseñar, construir y liderar procesos que orienten a la sociedad para el aprovechamiento de servicios y herramientas innovadoras que permitan desarrollar nuevas prácticas, y con ello mejorar los resultados de enseñanza y aprendizaje.

2.2 Campus virtual ACAI-LA

Un campus virtual se puede definir, según Ortiz (2007), como "un entorno posibilitado por las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, que soporte integralmente los procesos educativos, administrativos y sociales de las instituciones educativas". Mientras que para Urbina y Salinas (2014): "la expresión campus virtual se utiliza para designar distintos sitios web a disposición de una comunidad educativa, con la facultad de proveer recursos pedagógicos y funcionalidades de comunicación y de interacción". De manera que, un campus virtual es un espacio que ofrece una serie de servicios tecnológicos a las instituciones u organizaciones utilizado con fines pedagógicos.

El campus virtual ACAI-LA es una iniciativa del proyecto ACAI-LA. Se creó como un espacio de formación para transmitir a la comunidad educativa de América Latina y Europa los diferentes conocimientos, experiencia y buenas prácticas generados por las universidades socias que conforman ACAI-LA. Además, este campus es uno de los principales medios para la visibilidad y diseminación de las acciones realizadas por parte del proyecto ACAI-LA.

Desde que el campus virtual ACAI-LA comenzó a ofrecer sus servicios en el año 2016 hasta la fecha (junio 2018) se han registrado 2.952 usuarios entre los cuales hay docentes, estudiantes universitarios, egresados, empleadores, trabajadores de empresas e instituciones privadas y gubernamentales que han participado en al menos uno de los cursos ofrecidos por los socios de ACAI-LA.

2.2.1 Objetivos

Los objetivos del campus virtual ACAI-LA son:

- Proporcionar cursos abiertos y accesibles a estudiantes universitarios, egresados y docentes de educación superior de América Latina para el desarrollo de sus cualificaciones, favoreciendo así su inserción laboral.
- Implantar una maestría transnacional en red que soporta la movilidad virtual.
- Crear servicios en red que apoyen las prácticas docentes de innovación pedagógica, garantizando el acceso y permanencia en la universidad de población desfavorecida; es decir, aquella población que tenga algún tipo de discapacidad sensorial, dificultades económicas o que sea discriminada por razones de género o etnia.

2.2.2 Acerca del LMS

El soporte de un campus virtual es a través de sistemas de información y procesos que se denominan con el término LMS (Fernández-Valmayor et al., 2008). De acuerdo con Ortiz (2007), los LMS permiten "organizar y distribuir los materiales del curso, desarrollar foros de discusión, realizar tutorías, seguimiento y evaluación a los alumnos".

Asimismo, Castro et al. (2013) definen los LMS como "un software instalado, generalmente, en un servidor web (puede instalarse en una intranet), que se emplea para crear, aprobar, administrar, almacenar, distribuir y gestionar las actividades de formación virtual". Los mismos autores hacen una clasificación de los LMS de software libre entre los cuales se pueden mencionar: Chamilo, Dokeos, .LRN, Moodle, Sakai y los LMS comerciales como: Blackboard, e-ducativa, First Class y Saba.

Figura 2.1. Campus virtual ACAI-LA.

Fuente: (Campus virtual ACAI-LA, 2018).

El campus ACAI-LA utiliza la plataforma Moodle "una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados" (Acerca de Moodle - MoodleDocs, s/f). Se inició con la versión 2.7 con mejoras en el código para revisión de

aspectos de accesibilidad. Sin embargo, se mantiene en proceso de constante actualización, habiéndose migrado a la versión 3.5 en agosto de 2018. Al igual que otras plataformas, Moodle contiene una diversidad de herramientas que favorecen los procesos de enseñanza aprendizaje que se pueden clasificar como se muestra en la Tabla 2.1 (Boneu, 2007).

Tabla 2.1. Herramientas de la plataforma.

Tipos de herramientas	Herramientas
Orientadas al aprendizaje	▪ Foros ▪ Intercambio de archivos (subir y descargar archivos) ▪ Soporte de múltiples formatos (HTML, PDF, doc, xls) ▪ Comunicación síncrona (chats) y asíncrona (correo electrónico) ▪ Wikis
Orientadas a la productividad	▪ Calendario ▪ Buscador de cursos y foros ▪ Noticias ▪ Avisos de actualizaciones y mensajes de foro
Para la implicación de los estudiantes	▪ Grupos de trabajo ▪ Autovaloraciones ▪ Perfil del estudiante
De soporte	▪ Autenticación de usuarios ▪ Asignación de privilegios en función del rol del usuario ▪ Registro de estudiantes
Destinadas a la publicación de cursos y contenidos	▪ Test y resultados automatizados ▪ Administración del curso ▪ Herramientas de calificación ▪ Seguimiento del estudiante
Diseño de planes de estudio	▪ Conformidad con la accesibilidad ▪ Reutilización de contenidos ▪ Plantillas del curso ▪ Personalización del entorno

Fuente: Adaptado de Boneu (2007).

2.2.3 Servicios

La iniciativa ACAI-LA cuenta con una serie de servicios que brindan apoyo a la comunidad educativa uniendo esfuerzos para el fortalecimiento de la vinculación universidad-empresa-egresados. Cada uno de los servicios que ofrece ACAI-LA se han desarrollado con el objetivo de propiciar una formación virtual accesible, innovadora y de calidad. El campus ACAI-LA ofrece:

- Una plataforma para enseñanza virtual.
- Servicios básicos de revisión de accesibilidad – Observatorio.
- Consulta sobre procedimientos o trámites para gestionar certificaciones de la red ACAI-LA.
- Repositorios de herramientas y objetos virtuales de aprendizaje.
- Objetos de aprendizaje para la accesibilidad a grupos étnicos desfavorecidos como factor de consolidación de la cohesión social y el desarrollo.
- Vinculación empresa-universidad-egresados mediante la utilización de estrategias de seguimiento de graduados y base de datos de bolsas de empleo.
- Base de datos de instituciones que prestan servicios de educación a distancia y virtual en Latinoamérica.
- Base de datos de redes regionales de ES para la integración latinoamericana.

2.2.4 Repositorio de cursos

En el campus virtual ACAI-LA se han alojado diferentes cursos abiertos de formación autodidacta, con el objetivo de replicar buenas prácticas y casos de éxito hacia una educación y sociedad virtual accesible. Estos cursos han sido creados y desarrollados por las universidades socias que conforman el proyecto ACAI-LA.

Los cursos que se han impartido a lo largo del proyecto son:

- Creando y participando en clase, mediante el modelo de aprendizaje invertido.
- Herramientas y habilidades para el pensamiento estratégico.
- Estrategias para la tutoría docente en ambientes virtuales.
- Utilización de recursos audiovisuales en ambientes de aprendizaje.
- Excel para la gestión de datos de la pequeña y mediana empresa: nivel intermedio.
- Competencias digitales del docente aplicadas en entornos de educación virtual.

- Creación de materiales educativos digitales accesibles.
- curso introductorio sobre atención y servicio al cliente.
- Curso diseño instruccional para elaboración de cursos virtuales accesibles.
- Gestión de redes sociales y posicionamiento de marca *(Community Manager).*

Además de alojar los cursos anteriormente mencionados, el campus ACAI-LA es la principal interfaz para la impartición de la "Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad", un programa virtual que se compone de quince módulos impartidos por las universidades de Latinoamérica socias de ACAI-LA, iniciando su primera cohorte en febrero de 2018 con 105 participantes de diferentes países de Latinoamérica.

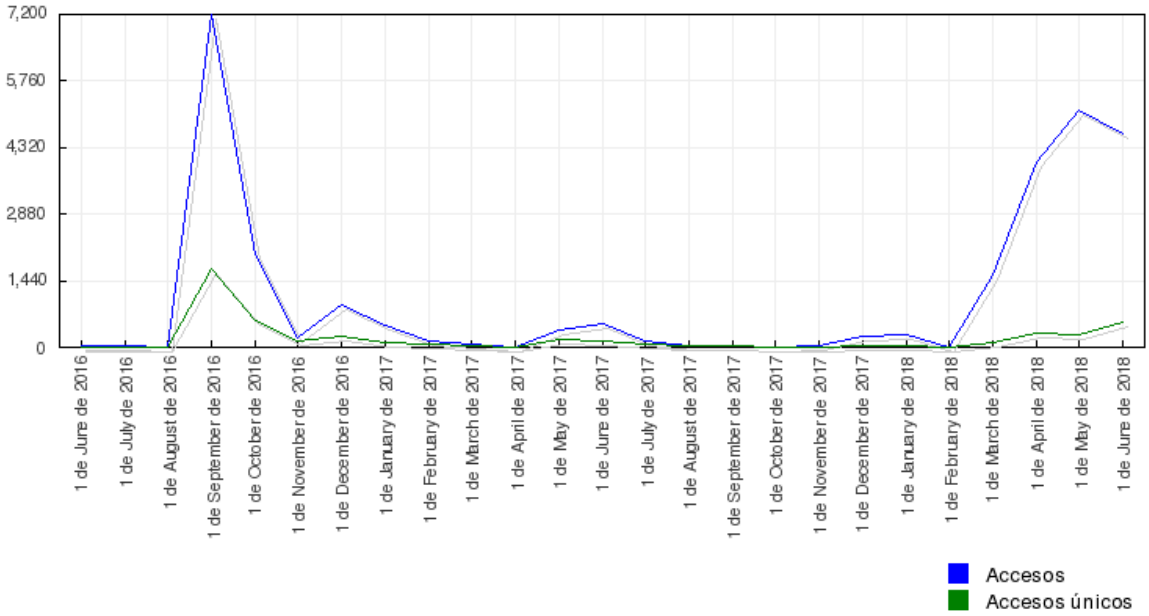
2.2.5 Enfoque de sostenibilidad

En este apartado se indican las acciones que permitirán que el campus sea sostenible por un plazo mayor a la finalización de ACAI-LA en octubre de 2018. La sostenibilidad del campus está fundamentada en el sentido de pertenencia de apropiación de los socios ACAI-LA. Uno de los principales recursos para la sostenibilidad del campus es la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad, la cual se inició en 2018, estando previsto que continúe después de la finalización del proyecto. Se ha planificado que la segunda cohorte de esta maestría se inicie a finales del 2018 para garantizar dos años más de uso en el campus. Es importante destacar que el personal técnico que da soporte al campus ha sido formado para dar mantenimiento a la plataforma y, lo más importante, para seguir creando contenidos accesibles, innovadores y de calidad.

2.2.6 Resultados

Cada año se han registrado un mayor número de usuarios desde que el campus empezó a ofrecer sus servicios. Esta evolución se muestra en la Figura 2.2, en la cual se puede observar el número promedio de visitas mensuales (1.122), 184 visitantes únicos por mes. Estos resultados han variado por mes y aumentan de acuerdo a las fechas en las que se han desarrollado los cursos que ha ofrecido el campus en tres años.

Figura 2.2. Resultados del campus virtual ACAI-LA.



Fuente: (Campus virtual ACAI-LA, 2018).

2.3 Conclusiones

El campus virtual ACAI-LA, desde su inicio en el 2016, ha formado alrededor de 2.952 personas, propiciando la inserción laboral a través del desarrollo de cualificaciones. Los cursos que se han impartido dentro del campus se caracterizan por ser innovadores, abiertos y accesibles, llegando así a la población más vulnerable.

Se han desarrollado diez cursos virtuales por parte de las universidades socias de ACAI-LA con temas de interés para docentes, estudiantes universitarios, empleadores, trabajadores de instituciones privadas y gubernamentales.

La Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad es uno de los principales recursos que contribuye a la sostenibilidad del campus ACAI-LA. Asimismo, dicho programa es el que ha mantenido mayor actividad e interactividad dentro del campus.

Los servicios del campus virtual ACAI-LA han favorecido la vinculación Universidad-Empresa-Egresados gracias al repositorio de cursos, herramientas y objetos virtuales de aprendizaje que se han llevado a cabo a lo largo del proyecto ACAI-LA.

2.4 Bibliografía

Acerca de Moodle - MoodleDocs (s/f). Recuperado de https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle.

Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Learning Technology, 4,* 36–47. https://doi.org/10.7238/rusc.v4i1.298.

Campo-Montalvo, E., Amado, H. y Espinoza, E. (2015). *Manual del proyecto ACAI-LA*.

Fernández-Valmayor, A., Cristobal, J., Navarro, A., Fernández-Pampillón, A., Merino, J., Peralta, M. y Roldán, Y. (2008). El campus virtual de la Universidad Complutense de Madrid. *Píxel-Bit,* (32), 55–65.

Ortiz F., L. F. (2007). Campus virtual: la educación más allá del LMS. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal, 4*(1), 3. https://doi.org/10.4067/S0718-50062011000600005.

Urbina, S. y Salinas, J. (2014). Campus virtuales: una perspectiva evolutiva y tendencias. RED. *Revista de Educación a Distancia, 14*(42), 6–21. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54731828002.

Capítulo 3. Calidad y accesibilidad de los materiales educativos en la educación superior

Héctor R. Amado-Salvatierra y Rocael Hernández Rizzardini.
Universidad Galileo, Guatemala.

El presente capítulo busca compartir los criterios sugeridos sobre accesibilidad que deben ser tomados en cuenta en instrumentos de evaluación de la calidad aplicados a objetos de aprendizaje o recursos educativos. Es importante destacar que un curso virtual se puede percibir como un conjunto ordenado y orquestado de objetos de aprendizaje. Normalmente una unidad de aprendizaje en un curso virtual puede estar compuesta de un gran número de recursos y objetos de aprendizaje. Debemos tomar en cuenta la accesibilidad a todo nivel, ya que si la misma falla en un objeto de aprendizaje, este hecho repercute en la percepción de accesibilidad de todo el curso.

En el capítulo se presenta un enfoque ascendente de accesibilidad, buscando que al resaltar la importancia de cuidar la accesibilidad en cada uno de los objetos de aprendizaje pueda generar un efecto positivo para preparar un curso completamente inclusivo para todos.

Palabras clave

Accesibilidad, calidad, objetos de aprendizaje, inclusión, diseño universal para el aprendizaje.

3.1 Introducción

De acuerdo con el Banco Mundial (2017) se estima que el 15% de la población mundial, es decir, aproximadamente mil millones de personas, vive con algún tipo de discapacidad, lo que indica que el número de personas con discapacidad está creciendo. Esto debido al envejecimiento de la población y al incremento global de problemas crónicos de salud asociados con la discapacidad, factores ambientales, accidentes de tránsito o a causa de la violencia.

Para tomar una definición de accesibilidad, el Real Decreto Legislativo 1/2013 define la accesibilidad universal como una condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, de la forma más autónoma y natural posible que facilite estar en igualdad de condiciones de una persona que no tenga discapacidad (BOE, 2013). Se destacan de la definición las características que debe cumplir los elementos: comprensibles, utilizables y practicables. En este orden de ideas se presenta el caso de una persona con discapacidad visual, es posible que el acceso lo tenga garantizado, en el sentido que una página cargará y al utilizar un lector de pantalla, el mismo lo iniciará a leer. Pero es posible preguntarse: ¿realmente es comprensible el contenido si se le presenta una imagen que no tiene texto descriptivo? De la misma forma se extrapola el ejemplo al escenario de un alumno con discapacidad visual tomando un curso virtual, cada uno de los recursos educativos como documentos, videos o actividades de aprendizaje deben cumplir con las características de accesibilidad o bien brindar una alternativa que permita alcanzar el mismo objetivo de aprendizaje en igualdad de condiciones.

El derecho a la igualdad de oportunidades y de trato es un derecho recogido en la legislación de muchos países, en especial en los 177 países que han ratificado la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2006). Específicamente, se destaca en el documento de la Convención los artículos 9 sobre accesibilidad y 24 sobre educación. En relación al Artículo 9, se resaltan sus puntos 2.g y 2.h. en los que se menciona el compromiso de los signatarios para adoptar medidas pertinentes para "Promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnología de la información y las comunicaciones,

incluida Internet" y “Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo". Por su parte, se destaca el Artículo 24 que, en el numeral quinto expresa la necesidad de asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso general a la ES, la formación profesional, la educación para adultos y el aprendizaje durante toda la vida sin discriminación y en igualdad de condiciones con los demás.

De la misma forma vale la pena destacar la Declaración de París de 2012 sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA) (UNESCO, 2012), en la misma se recomienda a los Estados en su literal "e" poner una especial atención en apoyar el aumento de capacidades para el desarrollo sostenible de materiales de aprendizaje de calidad. Concretamente alientan en el apoyo a instituciones y formar y motivar a profesores y demás personal para que produzcan e intercambien materiales educativos accesibles y de alta calidad, teniendo en cuenta las necesidades locales y la diversidad de los estudiantes. Destaca la promoción de la garantía de calidad y la revisión por pares de los recursos educativos. La Declaración sobre REA también la exhortación a la creación de mecanismos para la evaluación y certificación de los resultados del aprendizaje alcanzados mediante recursos educativos abiertos.

En este sentido, es importante identificar que, aunque parte de la Declaración de París, está enfocada a recursos educativos abiertos, las necesidades expresadas se aplican muy bien a los elementos de formación virtual a todo nivel, ya que finalmente un curso virtual puede hacer uso de diferentes recursos educativos abiertos y los aspectos de accesibilidad toman una relevancia trascendental.

En la actualidad la formación virtual o enseñanza basada en *e-learning* tiene un crecimiento cada vez mayor, no solo en las instituciones de ES, sino también en las entidades educativas orientadas al aprendizaje en el trabajo, en la escuela o formación a lo largo de la vida. Se destaca que al igual que las limitaciones físicas que puedan existir en los espacios físicos, como un campus universitario, tanto las plataformas como los desarrollos curriculares virtuales y contenidos pueden presentar también limitaciones a las personas con discapacidad. En general este obstáculo se puede presentar a cualquier persona que

tenga una limitación temporal dependiente del medio con el que utiliza las plataformas virtuales y contemplar la accesibilidad desde los recursos más sencillos es fundamental.

La adopción de marcos de calidad en todos los ámbitos de la vida es una tendencia en la actualidad. La popularización de estándares y marcos internacionales de gestión de calidad busca incidir en la excelencia a nivel de las diferentes facetas que incluyen procesos y productos. En general es posible encontrar una buena cantidad de propuestas de evaluación de calidad en programas educativos, y en un número menor, aplicados a la formación virtual. En el caso de la evaluación de la calidad de los elementos unitarios de la formación virtual, los objetos de aprendizaje o recursos educativos, resulta necesario disponer de indicadores que permitan hacer una valoración sobre los diferentes criterios a cumplir. Dentro de los criterios que contemplan los instrumentos de evaluación se identifica la valoración de aspectos pedagógicos y técnicos, los mismos son valorados por expertos y actores del proceso educativo para posteriormente realizar las mejoras necesarias mediante un proceso iterativo.

El presente capítulo busca compartir los criterios sugeridos sobre accesibilidad que deben ser tomados en cuenta en instrumentos de evaluación de la calidad aplicados a objetos de aprendizaje o recursos educativos. Es importante destacar que un curso virtual se puede percibir como un conjunto ordenado y orquestado de objetos de aprendizaje. Normalmente una unidad de aprendizaje en un curso virtual puede estar compuesta de un gran número de recursos y objetos de aprendizaje. Debemos tomar en cuenta la accesibilidad a todo nivel, ya que si la misma falla en un objeto de aprendizaje, este hecho repercute en la percepción de accesibilidad de todo el curso.

3.2 Instrumentos de evaluación de calidad de formación virtual y objetos de aprendizaje

En la actualidad es posible encontrar numerosas definiciones sobre que es un Objeto de aprendizaje, a este respecto se destaca la definición proporcionada por Wiley (2001) por su amplia aceptación, sencillez y extenso ámbito de aplicación: “objeto didáctico es cualquier recurso digital que pueda ser reutilizado como soporte para el aprendizaje”.

Los objetos de aprendizaje son, por tanto, pieza clave en el proceso de aprendizaje online. En la actualidad, uno de los enfoques más ampliamente aceptados en la aplicación de las tecnologías de la información en educación, se basa en fragmentar los contenidos en unidades modulares independientes que puedan ser reutilizadas en distintos entornos y por diferentes aplicaciones. A menudo se denomina a dichas unidades objetos de aprendizaje. En muy pocas palabras, un objeto de aprendizaje es un recurso digital especialmente preparado para formar parte de cursos u otras experiencias formativas.

Con el fin de que todas las personas puedan participar de dichas ventajas, los objetos de aprendizaje publicados en entornos virtuales deben ser accesibles y, de forma primordial, cumplir con requisitos claros de calidad. En un curso online, los objetos de aprendizaje se pueden contar por decenas, un video, una infografía, una tabla, un documento descargable. Todos los elementos han sido colocados en el curso con un fin específico, cumplir con los objetivos de aprendizaje y generar las competencias descritas en la guía docente del curso. El papel de los instrumentos de revisión de calidad es garantizar que los objetos de aprendizaje cumplan su misión, y resulta mucho más importante que los mismos sean accesibles para llegar a todos los estudiantes en igualdad de condiciones.

Por su parte los repositorios digitales, en el sentido más amplio de la definición, se emplean para almacenar cualquier tipo de material digital. No obstante, los repositorios digitales para objetos de aprendizaje son mucho más complejos en términos de qué es necesario almacenar y cómo se almacenará. Se puede tratar de cualquier tipo de objeto, como: gráficos, imágenes simples o videos, pasando por documentos, exámenes complejos o agrupaciones de objetos. Cada elemento ha de tener su propia identidad y ser localizable, por ello, los criterios de búsqueda de esos objetos han de considerar bastante más que títulos, autores o palabras clave y es por ellos que diversos estándares se utilizan para catalogar de mejor forma los objetos de aprendizaje.

En la actualidad existen diferentes instrumentos para evaluar la calidad en contextos virtuales, cursos MOOC y específicamente para objetos de aprendizaje. Los autores Rubio et al. (2009), Massa (2012), Maldonado (2016), Guzmán, Valeiras y Campo-Montalvo (2017), Meléndez et al. (2017) presentan una revisión de literatura resaltando los diferentes marcos de calidad existentes. En el caso de los objetos de aprendizaje, es posible destacar

dos instrumentos LORI (Nesbit, Belfer y Leacock, 2007) y HEODAR (Morales, Gómez y García-Peñalvo, 2008), sus aspectos principales se resaltan a continuación:

- LORI: Instrumento de revisión de objetos de aprendizaje (por sus siglas en inglés). Este instrumento fue diseñado como una herramienta de evaluación heurística, es decir basada en criterios de un experto por lo que no contiene una lista exhaustiva de comprobación de todos sus criterios, pero es un excelente punto de partida.

  El instrumento LORI está compuesto de las siguientes nueve dimensiones críticas de la calidad: calidad del contenido, adecuación y coherencia con los objetivos de aprendizaje del curso, adaptabilidad y portabilidad del contenido, factor de motivación, diseño y presentación, usabilidad, accesibilidad y reusabilidad, y finalmente cumplimiento de estándares.

  Como es el caso de la mayoría de instrumentos, los mismos cuentan con un manual que proporciona información sobre la forma de interpretar cada una de las dimensiones y criterios, incluyendo una descripción con un ejemplo para facilitar al evaluador la decisión de que factores pueden influir para asignar una puntuación que va de una escala de 0 a 4 según la percepción de cumplimiento.
- HEODAR: Herramienta de Evaluación de Objetos Didácticos de Aprendizaje Reutilizables, es una herramienta diseñada tomando en cuenta criterios específicos desde un punto de vista pedagógico y técnico (Morales, Gómez y García-Peñalvo, 2008). En el caso de HEODAR se contemplan aspectos pedagógicos que están subdivididos a la vez en las categorías: psicopedagógica y didáctico-curricular. Complementariamente se contemplan los aspectos de la dimensión técnica aplicadas a diseño de interfaz y el diseño de navegación. En comparación de LORI el instrumento HEODAR contiene una evaluación más exhaustiva con escalas de 1 a 5 y un manual de uso para asignar una nota general.

En el presente trabajo se ha tomado como base la Herramienta HEODAR para la validación de los objetos de aprendizaje, aportando en el componente técnico de accesibilidad, sugiriendo puntualmente mejores prácticas a tomar en cuenta en base al tipo de recurso.

3.2.1 Definición de objetos de aprendizaje accesibles

Un objeto de aprendizaje accesible se puede definir como un recurso digital especialmente preparado para formar parte de cursos u otras experiencias formativas y que cumple con

las características de ser comprensible, utilizable y practicable. Los objetos de aprendizaje accesibles cumplen los requisitos para el acceso de cualquier persona con discapacidad en igualdad de condiciones, aportando un objeto alternativo que cumpla el mismo objetivo didáctico según el medio de acceso del alumno. En términos de estándares que definen las características de los objetos de aprendizaje accesible es posible destacar la especificación IMS AfA: *Access for All* (IMS Global, 2012). La especificación IMS AfA pretende promover una experiencia de usuario completa al permitir la adecuación de las características de los recursos educativos a las necesidades y preferencias de los usuarios individuales. La especificación AfA consta de un lenguaje común para describir:

- Necesidades y preferencias de aprendizaje con respecto a la forma en que el alumno puede interactuar mejor con los recursos digitales, incluyendo la configuración de tecnologías de asistencia. Esto se representa mediante la especificación *IMS Global Access For All Personal Needs and Preferences* (PNP) v3.0.
- Recursos de aprendizaje digitales. Esto se representa mediante la especificación *IMS Global Access For All Digital Resource Description (*DRD) v3.0.

La especificación AfA DRD se usa en combinación con la AfA PNP que proporciona un medio para describir cómo un usuario desea acceder a los contenidos de aprendizaje online y aplicaciones relacionadas. Esta parte de la especificación AfA está destinada a describir los aspectos de recursos digitales o un sistema informático que se puede ajustar para mejorar la accesibilidad.

La especificación AfA PNP está destinada a satisfacer las necesidades de los alumnos con discapacidades. El propósito de la especificación AfA PNP es proporcionar un método de lectura mecánica de expresar las necesidades y preferencias del usuario en lo que respecta a la educación o el aprendizaje digital. La especificación AfA PNP se puede utilizar de forma independiente, por ejemplo, para entregar la interfaz de usuario requerida o deseada para el usuario, o en combinación con la especificación AfA DRD para entregar recursos digitales que satisfacen las necesidades de un usuario y sus preferencias.

Los objetivos que persigue la especificación son los siguientes:

- Su simplicidad y facilidad de comprensión.
- Facilitar la modificación permitirá los cambios de requisitos y las necesidades de las organizaciones que requieran algunas partes del modelo.

- Facilitar la integración con otros metadatos y especificaciones.

Analizar las especificaciones propuestas para un objeto de aprendizaje accesible, le permite al docente y el digitador y ensamblador de contenidos tomar en cuenta las características de los diferentes objetos, buscando en todo momento detectar posibles obstáculos que un estudiante con discapacidad pueda enfrentar.

3.3 Posibles obstáculos que un estudiante con discapacidad enfrenta en un curso virtual

3.3.1 Tipos de discapacidad y problemas potenciales en un curso virtual

Los usuarios con discapacidad y las personas mayores pueden experimentar problemas en el acceso a los contenidos disponibles en la web, y en el caso de la formación virtual a los campus virtuales y recursos educativos digitales u objetos de aprendizaje. Para acceder a los recursos, los usuarios hacen uso de una serie de ayudas técnicas que facilitan los procesos de interacción y acceso a los contenidos.

Las ayudas técnicas, o tecnologías de apoyo, son los productos fabricados específicamente o disponibles en el mercado, cuya función es la de permitir o facilitar la realización de determinadas acciones, de tal manera que sin su uso, estas tareas serían imposibles o muy difíciles de realizar para un individuo en una situación determinada. Algunas de estas ayudas técnicas son los lectores y los magnificadores de pantalla, la línea braille, el software de reconocimiento de voz, etc. Por ejemplo, los lectores de pantalla (NVDA o JAWS) que narran lo que aparece en pantalla a una persona con discapacidad visual.

Mediante estas ayudas técnicas las personas con discapacidad pueden interactuar con los contenidos web (siempre que estos sean accesibles), sin que su discapacidad suponga una barrera para el acceso a la información. Y es aquí en donde entra nuestra labor, ¿Cómo podemos garantizar que nuestros contenidos sean accesibles?, y algo más importante ¿Cómo diseñamos actividades de aprendizaje en las que tomemos en cuenta a todos los alumnos, o al menos, les demos alternativas para operar en igualdad de condiciones?

Por lo general, los tipos de discapacidad están divididos en cinco grupos:

- Discapacidad visual.
- Discapacidad auditiva.
- Discapacidad física.
- Discapacidad del lenguaje.
- Discapacidad cognitiva y neurosensorial.

Discapacidad visual

Los problemas más serios de accesibilidad, de acuerdo con el estado actual de la web, hacen referencia a los usuarios con discapacidad visual, debido a que la mayoría de las páginas web se centran mucho en el contenido visual. La discapacidad visual varía en su intensidad, pudiendo presentarse una dificultad para captar correctamente los colores, visión reducida, o bien ceguera general.

La dificultad para percibir el color (daltonismo) se traduce en una falta de respuesta ante ciertos colores. En este sentido, el diseñador de contenidos no debe codificar contenidos o establecer acciones que únicamente sean identificables mediante color. Un error muy común es establecer los campos en rojo de un formulario como obligatorios. Esto provocaría que una persona con dificultades para percibir colores tuviera problemas a la hora de rellenarlo.

Para mejorar la accesibilidad de este tipo de usuarios se debe:

- Evitar los colores suaves porque puede que estén por debajo del límite de la visión.
- Asegurarse de que haya siempre un alto contraste entro los colores del texto y del fondo.
- Evitar las imágenes y patrones de fondo que interfieran en la lectura.

Una persona con un problema visual es aquella cuya visión no puede mejorarse hasta un nivel aceptable para leer sin la necesidad de un determinado nivel de luz o de magnificadores. Hay varios tipos de problemas visuales como la visión túnel, pérdida de visión central, visión borrosa y otras.

Las personas con discapacidad visual suelen usar magnificadores o lectores de pantalla. De igual forma, pueden usar la ventaja de algunos navegadores de aumentar el tamaño de

fuente cuando el desarrollador del sitio web haya usado tamaños de fuente relativos para el texto en la página.

La ceguera implica una pérdida incorregible de visión en ambos ojos. Los usuarios con ceguera suelen navegar con un lector automático de pantalla entre los que se puede destacar JAWS y NVDA, que les posibilita navegar sobre la información gracias a comandos de voz o utilizando el teclado. Para tal fin, el diseñador de contenidos debe haber introducido previamente encabezados de niveles diferentes, listas, links significativos y textos alternativos en los contenidos gráficos, ya que aunque el lector de pantalla utiliza tecnología avanzada, finalmente lleva una secuencia dentro del documento que está revisando, y no puede adivinar o inferir que hay en una imagen cuando no tiene una descripción.

Discapacidad auditiva

Normalmente, hoy en día para la comprensión de una página web no es necesario el sonido. La accesibilidad de un sitio web casi siempre es la misma cuando se apaga el sonido, pero con la tendencia a emplear más recursos multimedia cambiará en el futuro. Por este motivo se deberá diseñar el sitio pensando en una audiencia con discapacidades auditivas.

La discapacidad auditiva puede ser muy diversa, desde problemas leves de audición, sordera parcial o sordera total.

Las personas con dificultades auditivas deberían encontrarse con muy pocos problemas ante las interfaces actuales para el acceso a la información, ya que la mayoría están basadas en información visual. El diseñador de contenidos debe tener en consideración la codificación de los mensajes de alerta mediante sonidos y utilizar mensajes textuales simultáneos. Es muy importante también que los contenidos que se presentan a través de videos cuenten con audio descripción, subtitulado y un documento con la transcripción del contenido del video para que un lector de pantalla lo pueda procesar para una persona con discapacidad visual.

Discapacidad física

Existen diversos tipos de discapacidad física, que afecta a distintas partes del cuerpo, y que incluyen, entre otros: la debilidad, las limitaciones del control muscular (movimientos

involuntarios, falta de coordinación o parálisis), la limitación de las sensaciones, los problemas de articulaciones y/o la falta de miembros.

Algunas personas con discapacidad física pueden tener problemas para realizar ciertas tareas físicas tales como mover el ratón, pulsar dos teclas a la vez o mantener pulsada una tecla. En un caso más serio, los usuarios pueden no ser capaces de utilizar el teclado o ratón, por lo que deberán utilizar un sistema alternativo de entrada de datos. Algunos de estas ayudas son los sistemas basados en la voz o en movimientos de otras partes del cuerpo, o los sistemas alternativos de apuntamiento. En el caso de los diseñadores de contenido y objetos de aprendizaje deben utilizar el correcto marcado de páginas, salto de páginas, encabezados para facilitar la navegación dentro de un documento. De la misma forma si una persona tiene dificultades para movilizarse hacia un centro de estudio, la preparación de contenido formativo a todo nivel permitirá a personas que no pueden moverse de su casa a ganar conocimiento y mejorar sus habilidades para emprender y llevar una vida plena.

Discapacidad del lenguaje

Las deficiencias en el habla incluyen la dificultad para pronunciar de forma reconocible o con un nivel sonoro o claridad suficiente. Las dificultades con el lenguaje no suelen provocar problemas importantes en el acceso a la información web, ya que el acceso a los contenidos web mediante la voz se produce en muy raras ocasiones, sin embargo, se debe tomar en cuenta que hacer una actividad donde los alumnos se deben presentar, o grabar videos, notas de voz les puede afectar. Alternativamente siempre dar la opción de enviar el contenido redactado.

Discapacidad cognitiva y neurosensorial

La discapacidad cognitiva y sensorial incluye múltiples discapacidades como la dislexia (trastorno de la lectura que imposibilita la comprensión correcta), la discalculia (dificultad en el aprendizaje de las matemáticas), el desorden de la capacidad de prestar atención, la disminución de la inteligencia, la disminución de la memoria, las alteraciones en la salud mental o la epilepsia, entre otras.

Para evitar problemas derivados del acceso a los contenidos web por parte del grupo de usuarios con discapacidad cognitiva, es conveniente planificar sistemas basados en la

sencillez y evaluarlos con este tipo de personas para detectar los posibles problemas relacionados con el entendimiento.

3.4 Proceso de incorporación de aspectos de accesibilidad en un curso virtual

Los procesos o etapas principales establecidas por la metodología para la creación de desarrollos curriculares accesibles (Amado-Salvatierra et al., 2015), coinciden con las siete categorías de procesos establecidos por la norma ISO/IEC 19796-1 (ISO, 2005). Se trata de los procesos que se muestran en la Figura 3.1.

Figura 3.1. Modelo de procesos, ciclo de vida de un proyecto educativo virtual accesible.

Fuente: Adaptado de Amado-Salvatierra et al. (2015).

Los objetivos de los procesos son los siguientes:

- Análisis de necesidades (AN): El objetivo del proceso de análisis de necesidades es identificar y describir los requisitos, demandas y restricciones de un proyecto educativo virtual accesible.
- Análisis del marco (AM): El objetivo de este proceso es identificar el marco y el contexto de un proyecto educativo virtual accesible, así como su planificación.
- Concepción/diseño (CD): Con este proceso se trata de definir y diseñar los elementos didácticos de un proyecto educativo virtual accesible.
- Desarrollo/producción (DP): El objetivo del proceso es producir los elementos didácticos de un proyecto educativo virtual accesible de acuerdo con el diseño realizado.
- Implementación (IM): Su objetivo es instalar y activar los recursos educativos en una plataforma de formación virtual accesible.
- Aprendizaje (PA): Durante este proceso se lleva a cabo la enseñanza-aprendizaje utilizando los recursos educativos implantados.

- Evaluación/optimización (EO): Es un proceso transversal, en el que se incluyen todas las actividades necesarias para realizar la evaluación y control de calidad de cada uno de los anteriores procesos implicados en un proyecto educativo virtual accesible.

En el caso de la creación de objetos de aprendizaje accesibles, las tareas corresponden al proceso de desarrollo y producción. En la Tabla 3.1, se recopilan las estrategias generales de acceso por tipo de recurso, adaptadas de las propuestas de Valverde et al. (2011). Dichas estrategias y recomendaciones se realizan con base a los principios, pautas y criterios de conformidad de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web WCAG 2.0 (W3C, n.d.) y aplicadas a la educación con estudiantes con discapacidad.

Tabla 3.1. Estrategias generales de acceso por tipo de recurso.

Tipo	Estrategia de acceso
Texto	Utilizar el marcado semántico de contenido para identificar los elementos del mensaje como pueden ser: encabezados, listas, número de página y pie de página. Utilizar al menos fuentes con 11 puntos de tamaño, y asegurar en todo momento alto contraste entre el color de fuente y el color de fondo. Utilizar hojas de estilo para que el dispositivo final pueda determinar cómo se presentará el texto. HTML y CSS bien formado es generalmente accesible a las ayudas técnicas como lectores de pantalla y lectores de texto.
Imagen	Proveer un equivalente textual que pueda ser presentado en un formato accesible mediante ayudas técnicas para personas con problemas de visión. Mantener las descripciones concisas y especificar el objetivo de la imagen. Para imágenes complejas es necesario describir la misma utilizando un documento de texto separado disponible por medio del atributo: “longdesc”.
Audio	Proveer transcripciones de texto para la información de audio, que pueda ser presentada en un formato accesible.
Video	Los subtítulos deben ser colocados en el lugar correcto, buscando proveer una experiencia equivalente para las personas que no pueden escuchar el audio.
Complejo	Los recursos complejos, que incluyen aplicaciones o contenido interactivo, deben contener cada una de las mejores prácticas de accesibilidad para cada tipo de contenido.

Fuente: (Estrategias adaptadas de Valverde et. al., 2011).

El nivel de accesibilidad que se alcanza en un campus virtual debe ser mantenido constantemente mediante el contenido y material de aprendizaje actualizado periódicamente por los docentes y administradores. Es importante resaltar que, al subir un

nuevo documento, aunque el campus virtual ya tenga características importantes de accesibilidad, la misma puede verse comprometida ya que un nuevo objeto de aprendizaje no accesible puede afectar la percepción del estudiante con discapacidad y limitar su formación en igualdad de condiciones.

Entre las dificultades a las que se enfrenta el docente al preparar contenido de aprendizaje en formato digital se encuentra la diversidad de herramientas de autoría disponibles. En Hilera y Campo-Montalvo (2015) se presenta una recopilación de las recomendaciones básicas a tomar en cuenta para buscar la accesibilidad en documentos docentes, recomendaciones basadas en el proyecto ADOD (IDRC, 2010).

El proyecto ADOD *(Accessible Digital Office Document)* para la creación de documentos digitales accesibles describe una serie de técnicas recomendadas para preparar documentos de contenido accesible. Las recomendaciones se basan en diferentes herramientas de autoría, sin distinción en herramientas de pago o código libre. Las recomendaciones se basan en las pautas de WCAG 2.0 para los diferentes tipos de herramientas ofimáticas.

Las recomendaciones aplicables a herramientas ofimáticas son aplicables también a los documentos PDF. Entre las comprobaciones aplicables de accesibilidad en documentos PDF y las recomendaciones de técnicas PDF de accesibilidad WCAG 2.0 (PDF, 2012) se encuentran las siguientes:

- Todos los elementos no textuales deben incluir un texto alternativo.
- Comprobación de color de fondo y primer plano.
- Especificar el idioma del texto.
- Revisar los hipervínculos.
- Revisar el etiquetado y los encabezados.
- Textos alternativos en los enlaces.
- Explicar las abreviaciones y los acrónimos.
- Revisar los cambios de idioma en el texto.
- Identificar elementos decorativos: encabezados y pie de página.
- Añadir marcadores *(bookmarks)* que permiten saltar a determinadas partes del documento.

- Verificar que el orden de lectura por defecto, según la estructura de etiquetas tiene sentido y es coherente.
- Comprobar las opciones de configuración de seguridad.
- Si el PDF contiene una imagen, procedente de un documento escaneado, será necesario utilizar un procedimiento OCR.
- En el caso que el PDF incluya un formulario, en las propiedades de cada campo se debe especificar una descripción de los datos que se le solicitan.

Además del proyecto ADOD, existen otras iniciativas y guías para la creación de documentos electrónicos accesibles, entre las que se pueden citar IDRC (2010), Sama y Sevillano (2012) y Moreno (2013).

Es importante destacar que una buena forma de asegurarse de que un documento es accesible, es revisando el mismo con ayudas técnicas, por ejemplo, lectores de pantalla o bien generando una versión del documento en formato DAISY. El formato DAISY se trata de una estructura multimedia que mantiene y promueve un sistema de acceso a documentos impresos estándar para invidentes, personas con baja visión, disléxicas, u otros problemas. Desarrollado por el consorcio DAISY en el año 1996, está basado actualmente en la definición del estándar ANSI/NISO Z39.86-2005 (DAISY, 2012). La exportación de contenido al formato DAISY, permite comprobar la accesibilidad de un documento para una persona con problemas de visión.

3.5 El rol del diseño universal para el aprendizaje en la preparación de objetos de aprendizaje

El término “diseño universal” fue acuñado por Ronald L. Mace a finales de los años 80 para referirse al diseño de productos, entornos, y la comunicación, que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin adaptación ni diseño especializado, independientemente de su edad, capacidad o condición en la vida. El concepto también se conoce como diseño inclusivo, diseño para todos o diseño centrado en el ser humano.

Alba (2012) hace referencia que, de la misma manera que en la arquitectura el diseño tradicional suponía numerosas barreras a muchos ciudadanos, los planteamientos didácticos tradicionales, basados en propuestas homogéneos o uniformes y en la utilización

de materiales impresos, están dirigidos a un gran grupo de estudiantes –el que puede tener éxito con ese modelo-, pero no responden a las necesidades de muchos alumnos que pueden tener un tipo de discapacidad. Desde este planteamiento, son los estudiantes los que tienen que adaptarse al currículum y, cuando no pueden, se deben hacer propuestas didácticas y materiales personalizados a las necesidades de cada estudiante, algo equivalente a la adaptación de los edificios que se diseñaban sin tener en cuenta la diversidad de usuarios.

En 1984 se crea el Centro para la Tecnología Especial Aplicada *(Centre for Applied Special Technology* (CAST)) con el objetivo de utilizar las tecnologías para mejorar la calidad de la educación de los estudiantes con discapacidad y tras años de investigación identificaron una estrategia basada en la utilización flexible de métodos y materiales que denominaron Diseño Universal para el Aprendizaje *(Universal Design for Learning,* UDL). Según el CAST, el UDL es un conjunto de principios para desarrollar el *curriculum* que proporcionen a todos los estudiantes igualdad de oportunidades para aprender (Alba 2012; CAST, 2011).

El diseño universal del aprendizaje se fundamenta en tres principios fundamentales en la aplicación a los procesos de enseñanza, a los que se asocian una serie de pautas para su aplicación en la práctica educativa. Los principios son los siguientes:

- Proporcionar múltiples medios de representación: Este principio se refiere al "qué" del aprendizaje. Los alumnos difieren en el modo en el que perciben y comprenden la información que se les presenta. Por tanto, hay que ofrecer distintas opciones para abordar contenidos a través de diferentes canales de percepción (auditiva, visual, motriz) y, por otro lado, proporcionar la información en un formato que permita lo más posible ser ajustado por el alumno. Este principio se relaciona con la base técnica, muy relacionada con los principios WCAG 2.0 (W3C, n.d.).
- Proporcionar múltiples medios para la acción y la expresión: Este principio se refiere al "cómo" del aprendizaje. Los alumnos difieren en el modo en que pueden "navegar" en medio del aprendizaje y expresar lo que saben. Por eso, es necesario ofrecer variadas opciones para la acción (mediante materiales con los que todos los alumnos puedan interactuar), facilitar opciones expresivas y de fluidez (mediante facilitadores para la utilización de programas y diferentes recursos materiales) y procurar opciones para las

funciones ejecutivas (a través de la estimulación del esfuerzo, de la motivación hacia una meta).

- Proporcionar múltiples medios de implicación: Este principio se refiere al "por qué" del aprendizaje. Los alumnos difieren en la forma en que pueden sentirse implicados y motivados para aprender. Por tanto, habrá que ofrecer opciones amplías que reflejen los intereses de los alumnos, estrategias para afrontar tareas nuevas, opciones de autoevaluación y reflexión sobre sus expectativas, etc.

En la metodología UDL, el currículo se refiere a las metas, métodos, materiales y evaluaciones educativas. Las metas son las expectativas para los estudiantes. Los métodos son las decisiones, enfoques, procedimientos y rutinas instructivas usadas para alentar el aprendizaje. Los materiales son los medios usados para presentar o representar conceptos y conocimientos. La evaluación es el proceso continuo de recopilación de información sobre el conocimiento, habilidad y compromiso del estudiante. UDL representa un enfoque que facilite un diseño curricular en el que tengan cabida todos los estudiantes, objetivos, métodos, materiales y evaluaciones formulados partiendo de la diversidad, que permitan aprender y participar a todos, no desde la simplificación o la homogeneización a través de un modelo único para todos, "talla única", sino por la utilización de un enfoque flexible que permita la participación, la implicación y el aprendizaje desde las necesidades y capacidades individuales.

Dentro del proceso de diseño de los objetos de aprendizaje es fundamental tomar en cuenta los tres principios del diseño universal del aprendizaje, pero es importante aportar métodos alternativos si un elemento no puede ser accesible del todo, su alternativa puede suplir para cumplir con el objetivo de aprendizaje definido.

3.6 Conclusiones

Un objeto de aprendizaje accesible se puede definir como un recurso digital especialmente preparado para formar parte de cursos u otras experiencias formativas y que cumple con las características de ser comprensible, utilizable y practicable. Los objetos de aprendizaje accesibles cumplen los requisitos para el acceso de cualquier persona con discapacidad en igualdad de condiciones, aportando un objeto alternativo que cumpla el mismo objetivo didáctico según el medio de acceso del estudiante.

El presente capítulo comparte los criterios sugeridos sobre accesibilidad que deben ser tomados en cuenta en instrumentos de evaluación de la calidad aplicados a objetos de aprendizaje o recursos educativos. En el presente trabajo se ha tomado como base la Herramienta HEODAR para la validación de los objetos de aprendizaje, aportando en el componente técnico de accesibilidad, sugiriendo puntualmente mejores prácticas a tomar en cuenta con base al tipo de recurso. HEODAR es una herramienta diseñada tomando en cuenta criterios específicos desde un punto de vista pedagógico y técnico. Los aportes de criterios de accesibilidad han generado el instrumento de evaluación de calidad y accesibilidad ACAI-LA.

Es importante destacar que un curso virtual se puede percibir como un conjunto ordenado y orquestado de objetos de aprendizaje. Normalmente una unidad de aprendizaje en un curso virtual puede estar compuesta de un gran número de recursos y objetos de aprendizaje. Debemos tomar en cuenta la accesibilidad a todo nivel, ya que si la misma falla en un objeto de aprendizaje, este hecho repercute en la percepción de accesibilidad de todo el curso. De esta forma se ha presentado un enfoque ascendente de accesibilidad, buscando que al resaltar la importancia de cuidar la accesibilidad en cada uno de los objetos de aprendizaje pueda generar un efecto positivo para preparar un curso completamente inclusivo para todos.

3.7 Bibliografía

Alba C. (2012). *Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible.* Madrid: Universidad Complutense. Recuperado de http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf.

Amado-Salvatierra, H.R., Quan, L.R.y Hernández, R. (2015). *Guía metodológica para la creación de desarrollos curriculares virtuales accesibles*. Ciudad de Guatemala: Universidad Galileo ISBN: 978-9929-40-658-2.

Banco Mundial. (2017). *Discapacidad: Panorama general*. Recuperado de http://www.bancomundial.org/es/topic/disability/overview.

Boletín Oficial del Estado BOE. (2013). *Real Decreto Legislativo 1/2013*, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Boletín Oficial del Estado, 289. España.

CAST. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Center for Applied Special Technology (CAST). Wakefield, MA. Recuperado de http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines.

DAISY. (2012). *Consorcio DAISY*. Recuperado de http://www.daisy.org.

Gómez Aguilar, D. A., Morales Morgado, E. M. y García-Peñalvo, F. J. (2008). *HEODAR: Herramienta para la evaluación de objetos didácticos de aprendizaje reutilizables*. Actas del X Simposio Internacional de Informática Educativa-SIIE'08 (Salamanca, España, 1-3 de octubre de 2008).

Guzmán, C., Valeiras, N. y Campo-Montalvo, E. (2017). *Características de la evaluación de la calidad de la educación virtual en el contexto de la educación superior*. Congreso Iberoamericano Educación y Sociedad (CIEDUC 2017).

Hilera, J.R., Campo-Montalvo, E. (Eds.). (2015). *Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web.* Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá. ISBN: 978-84-16133-52-9.

IDRC (2010). *Accessibility of Office Documents and Office Applications*. The Inclusive Design Research Centre, Canadá. Recuperado de http://adod.idrc.ocad.ca.

IMS GLOBAL (2012). *IMS Global Access for All (AfA) Primer. Ver. 3.0 Specification*. Recuperado de https://www.imsglobal.org/accessibility/afav3p0pd/AfAv3p0_SpecPrimer_v1p0pd.html.

ISO (2005). ISO/IEC 19796-1:2005, *ITLET Quality management, assurance and metrics, Part 1: General approach*. International Organization for Standardization.

Maldonado Rivera, J. J. (2016). *Modelo de evaluación de la calidad de programas de postgrado a distancia para América Latina y el Caribe*. Tesis. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Massa, S. M. (2013). Objetos de aprendizaje: Metodología de desarrollo y Evaluación de la calidad (Doctoral dissertation, Facultad de Informática). Universidad Nacional de la Plata.

Meléndez, A., Román, M., Pérez-Sanagustín, M. y Maldonado, J. J. (2017). Calidad en Cursos Abiertos Masivos y en Línea. Revisión de literatura del 2012-2016. En *Actas de la Jornada de MOOCs en español en EMOOCs 2017 (EMOOCs-ES).* CEUR-WS Vol-1836 (8).

Moreno, L. (2013). *Recursos para elaborar documentación accesible*. Universidad Carlos III, España. Recuperado de http://labda.inf.uc3m.es/doku.php?id=es:labda_personal:personal_lmoreno#ReDocuAcc.

Nesbit, J., Belfer, K. y Leacock, T. (2007). *Learning object review instrument (LORI)*, Version 1.5. E-Learning Research and Assessment (eLera) and the Portal for Online Objects in Learning (POOL).

Organización de las Naciones Unidas ONU. (2006). *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Organización de Naciones Unidas. Recuperado de https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html.

PDF (2012). Técnicas PDF accesibilidad WCAG 2.0 Recuperado de http://www.w3.org/WAI/GL/WCAG20-TECHS.

Rubio Gómez, M. J., Morocho Quezada, M., Torres Díaz, J. C., Maldonado Rivera, J., Alejandro Maza, J. y Ramírez Asanza, I. (2009). *Guía de evaluación para cursos virtuales de formación continua.* Loja, Ecuador: CALED.

Sama, V., Sevillano, E. (2012). *Guía de accesibilidad de documentos electrónicos.* Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

UNESCO. (2012). Declaración de París de 2012 sobre los REA. París: UNESCO.

Valverde S, Aborn L, Brautigam B, Johnson J, Vasquez L y Vigallon S. (2011) *Distance Education Accessibility Guidelines for Students with Disabilities*, Task Force, 2011, California Community Colleges. Recuperado de http://extranet.cccco.edu/Portals/1/AA/DE/2011DistanceEducationAccessibilityGuidelines%20FINAL.pdf.

W3C (n.d.). *WAI: Strategies, guidelines, resources to make the Web accessible to people with disabilities*. Web Accessibility Initiative. World Wide Web Consortium (W3C). Recuperado de http://www.w3.org/WAI/users/Overview.html.

Wiley, D. (2001). *Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy, and The Instructional Use of Learning Objects*. Recuperado de http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc.

Capítulo 4. Ecología de la educación virtual: ambientes, mediaciones y convergencias

Mª Alejandra Ambrosino.
Universidad Nacional del Litoral. Argentina.

El fenómeno educativo se ubica en un contexto particular, con rasgos y prácticas de una comunidad de actores que construye su vida académica. La emergencia de la tecnología digital y conectiva (TDC) en el escenario educativo propicia nuevas fisonomías en el modo de interactuar, construir conocimiento e interpela las prácticas académicas. Por tanto, se requiere repensar la ES desde la premisa de estar insertos en un contexto en el que la TDC constituye un aspecto relacional que influencia el modo en que nos percibimos e identificamos, comunicamos y producimos. Es en este contexto donde ha surgido una nueva ecología de la educación virtual en la que se ha ampliado la trama de recursos de representación de la información, comunicación y producción.

El presente artículo considera los casos de las universidades miembros de la red ACAI-LA, en particular los ambientes de desarrollo de la educación virtual a través de sus proyectos de gestión institucional para el desarrollo de la educación virtual

Palabras clave

Cultura de la convergencia, narrativas transmedia, prácticas educativas, ambientes virtuales, educación superior, tendencias de la educación superior virtual.

4.1 Introducción

Partimos de considerar la educación, en particular la ES, como una práctica social dinámica. El fenómeno educativo se ubica en un contexto particular, con rasgos y haceres de una comunidad de actores que construye su vida académica. En este mismo contexto la tecnología digital y conectiva (TDC), hace su emergencia en el escenario educativo propicia nuevos rasgos en el modo de interactuar, construir conocimiento e interpela las prácticas académicas. Por tanto, se requiere repensar la ES desde la premisa de estar insertos en un contexto en el que la tecnología ya no es algo externo que uno usa, sino que es un aspecto relacional que influencia el modo en que nos percibimos e identificamos, comunicamos y producimos.

La emergencia de las TDC ha contribuido al surgimiento de un nuevo escenario cultural que se denomina como "cultura de la convergencia" (Jenkins, 2015), en el cual se encuentran una gran cantidad de actores activos, participativos, creativos y empoderados que convergen con una cantidad de producciones de contenidos digitales, en ambientes virtuales en los que se reconocen las prácticas educativas de los propios actores. También encontramos una gran disponibilidad de dispositivos tecno-comunicacionales a través de los cuales fluyen las narraciones transmedia (Igarza, 2016), historias contadas a través de distintas plataformas, las cuales se caracterizan por la integración de relatos y por utilizar distintos lenguajes con sentido educativo.

Sin embargo, el surgimiento de la TDC emergente en el ecosistema comunicativo no ha desplazado, necesariamente, a tecnologías tradicionales o que han respondido a tendencia en los últimos 20 años, sino que conviven y se mezclan de maneras muy diversa dando lugar a nuevas formas caracterizadas por la hibridación en sus formas y en sus discursos.

Es en este contexto donde ha surgido una nueva ecología de la educación virtual, inicialmente basada en el uso de plataforma *e-learning* (sistema LMS), en la que se ha ampliado la trama de recursos de representación de la información, comunicación y producción. A la vez se reconocen nuevas formas de interacción asincrónica y sincrónica, que agregan potencialidades a las posibilidades de encuentro, creación y apropiación a través de la actividad académica, ha hecho posible la emergencia de historias de una nueva complejidad narrativa.

El presente artículo considera las universidades miembros de la Red ACAI-LA, en particular los ambientes de desarrollo, que basados en TDC, se expresan a través de sus proyectos de gestión, como forma de materializar la propuesta de educación virtual, analizándola desde una perspectiva de casos, recuperando sus particularidades en términos de la apropiación académica de las tecnologías digitales, articuladoras de las prácticas pedagógicas vinculadas a sus actores que son los que dinamizan los ambientes virtuales para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

4.2 Ecologías pedagógicas virtuales

Introducimos como categoría de análisis de los casos "ecologías pedagógicas virtuales"[8] que se refiere al cambio que se ha producido en los últimos tiempos, en relación con la inclusión de TDC, en las prácticas educativas. Ecologías (Coll, 2012) dado que interpela cuestiones como: dónde aprendemos, cuándo, con quién y de quién, cómo, qué e incluso para qué aprendemos. Estas preguntas encontraban respuesta casi unívocamente en el sistema educativo, el mismo que ha sido atravesadas por la diseminación de los objetos digitales de aprendizajes, la multiplicidad de modos de interacción mediada por TDC entre las comunidades educativas y los diversos modos de acceso a contenidos basados en el uso de dispositivos móviles. Tradicionalmente este era el espacio otorgado a las instituciones educativas donde sucedía el proceso de acceso y aprendizaje de los individuos, en este sentido han dejado de ser los únicos lugares desde los que se accede a contenidos social y culturalmente relevantes.

De alguna manera la lengua oral/escrita (tradicional: clases, libros, bibliotecas), ha dejado de ser la única vía de acceso al saber y se ha incorporado otros lenguajes y formatos de presentación y representación de la información. Esta nueva ecología pedagógica plantea desafíos a las instituciones de educación formal, pero fundamentalmente a los actores educativos docentes, gestores, miembros de la comunidad educativa, cuyo funcionamiento

[8] Este artículo recupera la producción en investigación de la autora M. A. Ambrosino. Proceso de investigación en el marco de desarrollo de la tesis "Narrativas digitales transmedia en educación superior: las prácticas docentes en UNLVirtual". Carrera de posgrado en Tecnología Educativa de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. 2017-2018.

responde a una visión del aprendizaje que se encuentra en tensión con cómo los aprendices perciben en su entorno comunicativo (Barbero, 2014).

Las TDC modulan nuestras acciones y pueden convertirse en potentes herramientas para crear entornos vitales, para configurarlos, para interconectar nuestros múltiples contextos de participación y también nos permite poner en tensión nuestras presuposiciones acerca como funcionan en torno a los procesos pedagógicos. El uso de dispositivos digitales en las prácticas educativas requiere de cierto análisis en lo que respecta a sus potencialidades, pero también limitaciones para el desarrollo de micro-prácticas pedagógicas posible a generar con la incorporación de las TDC.

La transformación de las prácticas educativas en este marco tiene que ver mucho con las influencias, accesos y potencialidades de las TDC, pero sobre todo tiene que ver con el sentido y finalidades pedagógico-comunicacionales que le atribuimos los educadores (sean docentes o gestores) a los ambientes educativos de alta disponibilidad tecnológica.

En efecto, tal y como señala Coll (2012), uno de los principales retos de la educación, bajo el supuesto de que está inmersa en un necesario reconocimiento de que sigue siendo fundamental pero es una práctica educativa más, tiene que ver con una visión amplia de la educación, es decir, con el reconocimiento de la importancia de la aparición de nuevos agentes, nuevos escenarios y nuevas prácticas educativas que promueven el desarrollo de las personas cada vez con más fuerza y gracias, de alguna manera, a las TDC.

Las tecnologías nos presentan un escenario caracterizado por un grado mayor de "permeabilidad" entre múltiples contextos (escuela y vida, escuela y hogar, cultura escolar y cultura social, educación y trabajo, ocio y educación, teoría y práctica, currículum escolar y realidad local). Esto genera un movimiento entre contextos más conocimientos, más relaciones, más representaciones y formas de construcción entre unos y otros contextos. Las características actuales de conectividad, del uso social de las tecnologías, de los dispositivos móviles o portables, nuestros contextos de participación y aprendizaje van con nosotros. Interconectar las "voces", los recursos, los instrumentos y las representaciones diversas de los contextos en los que participamos.

En efecto, los dispositivos tecnológicos aumentan la "portabilidad" de prácticas. Entendemos las tecnologías permiten "portar" los contextos en los que participamos en el sentido de que podemos llevarlos con nosotros. Por ello, cada vez más el tránsito de la

persona entre estos contextos y la gestión del flujo del conocimiento será un «arte» el para el que enseña, para el que aprende y para múltiples agentes educativos (Bustos, 2016).

Las TDC que utilizamos para interactuar en el ambiente virtual tienen una relación dialéctica con la cultura, como señala Manuel Castells, muchos rasgos de las denominadas plataformas informáticas como son la conectividad, interconexión, hipermedialidad, transmedialidad, la porosidad y la flexibilidad, devienen también rasgos culturales (Castells, 1999). La tecnología y cultura se van imbricando de manera dinámica. Se redefinen la comunicación, el acceso a la información y las formas de producir conocimientos. Se vuelven difusas las fronteras entre aprendizaje activo y recepción pasiva, entre roles de emisión y de recepción, entre cultura letrada y digital, entre acceso y construcción del conocimiento.

La cultura se abre en su posibilidad de diálogo continuo en todas direcciones, descentrando sus lugares de producción y procesamiento (Barbero, 2002).

Pero, por otro lado, la educación tiene que propiciar la búsqueda de equilibrios entre la diversidad de un patrimonio histórico y cultural de la institución, la cultura digital y la formación crítica de los actores de la sociedad. La educación debe tomar posición entre la "compulsión" digital y el desarrollo de la inteligencia colectiva (Levy, 2004).

Las instituciones de ES se encuentran en una posición en la que deben agudizar su accionar en términos de superar la mirada de la TDC como soporte o transporte eficiente de transmisión de información, poner en crisis el discurso de la "estimulación mediática" con objeto de mero consumo de objetos (visión que caracteriza a aquellos desarrollos de medios basados en la simple motivación y entretenimiento). Las instituciones deberían desarrollar la capacidad para discernir entre las posibilidades de las tecnologías digitales de la información, conectividad, comunicación y producción, y el riesgo profundizar la mera transmisión de esa información enciclopédica. La ES encuentra aquí su límite y su posibilidad. Por una parte, propiciar ambientes de aprendizaje mediados por TDC para democratizar el acceso a la productividad, la ciudadanía, la comunicación, la construcción de conocimiento y la diversificación de la vida cotidiana. Por otra, movilizar su propia memoria colectiva, patrimonio histórico para promover un escenario digital que recupere el sentido de comunidad de práctica (Wenger, 2001) más allá de la tecnologización instrumental de los aspectos constitutivos de una institución.

En síntesis, estas dimensiones dan un marco para entender que "la transformación de los modos de leer... está dejando sin piso la obstinada identificación de la lectura con lo que atañe solamente al libro y no a la pluralidad y heterogeneidad de textos, relatos y escrituras (orales, visuales, musicales, audiovisuales, telemáticos) que hoy circulan" (Martín Barbero, 2014). Y con razón señala Jesús Martín Barbero que la tecnología digital rivaliza con las instituciones educativas en un sentido profundamente epistemológico, pues mientras los hipermedios "deslocalizan" los saberes, los mezcla, los usa discontinua y espasmódicamente y los sustrae de la "institucionalidad" desde donde nacen, la institución se mantiene en las antípodas: mensajes de larga temporalidad, sistematicidad, esfuerzo y disciplina. Más aún, la tecnología digital es hoy el lugar del "desplazamiento de las fronteras entre razón e imaginación, entre saber e información, naturaleza y artificio, arte y ciencia, saber experto y experiencia profana" (Martín Barbero, 2014).

4.3 Ambientes/medios y mediaciones

Consideramos, en este capítulo, los ambientes virtuales como aquellos espacios que constituyen las instituciones mediante el uso de plataformas tecno-comunicacionales, que materializan representacionalmente las acciones y prácticas de una comunidad académica.

La mediación ha constituido en las últimas décadas una de las categorías analíticas centrales y más sistemáticas en el estudio de la recepción y los procesos de apropiación a través de los medios. La propuesta teórica, de carácter latinoamericano, de Jesús Martín Barbero se encuentra dentro de las más fecundas y abarcadoras, formulara dos desplazamientos claves: de los medios a las mediaciones y de la comunicación a la cultura (Martín Barbero, 2010).

Las mediaciones fueron definidas por Barbero como "los lugares de los que provienen las constricciones que delimitan y configuran la materialidad social y la expresividad cultural de los medios", el punto de articulación entre los procesos económicos y los simbólicos, lo macro y lo microsocial, lo popular y lo masivo, la producción y el consumo. Dentro de nuestro interés podemos agregar la dimensión de transmedia y educación. Además de los géneros, Barbero incluye el concepto de *habitus* de Pierre Bourdieu para explicar las lógicas que intervienen en los usos sociales de los medios. Los *habitus* de clase implican para este autor los diversos modos en que los diferentes grupos y clases sociales organizan

el tiempo y el espacio cotidianos, el significado social que otorgan a los medios y el tipo de demandas que a ellos le formulan. Complementa esta visión el Modelo de la Mediación múltiple propuesto por Orozco que se interesa en la "operacionalización del proceso de las mediaciones a partir de la investigación empírica de audiencias". Si bien Orozco problematiza sobre la audiencia televisiva, encontramos altamente adecuadas estas categorías adecuándolas al interés de este artículo centrado en: comunidades de práctica educativas mediadas por TDC.

La perspectiva de Orozco (2002) tiene entre sus postulados básicos la idea de que la Recepción es un proceso sumamente complejo, en el que intervienen múltiples condicionamientos situacionales, culturales, estructurales, racionales y emotivos.

Este autor subraya el importante papel de diferenciación entre los medios, que condiciona los procesos de recepción. Diferentes modalidades tecnológicas implican diferentes modalidades de recepción en función de los usos potenciales que conllevan.

La mediación es concebida por Orozco (1998) como "proceso estructurante que configura y reconfigura, tanto la interacción de los auditorios con los medios, como la creación por el auditorio del sentido de esa interacción". Sugiere cuatro grupos de mediaciones fundamentales: Individual, Situacional, Institucional y Tecnológica, pero considera que la cultura las impregna a todas. La mediación es para él un proceso estructurante complejo y difuso, no reducible a la suma de sus componentes. La mediación no es directamente observable y ninguna acción o significado singular constituye una mediación propiamente. De igual forma, es pertinente establecer la diferencia existente entre la mediación y las fuentes de las mediaciones o instancias mediadoras (Orozco, 2014). El propio Martín Barbero (2010), en el prólogo a la nueva edición de "De los medios a las mediaciones", propuso un nuevo mapa analítico de las mediaciones, que asumiera las nuevas complejidades en las relaciones constitutivas entre comunicación, cultura y política para enfrentar el fatalismo tecnológico del proyecto hegemónico, "frente al cual resulta más necesario que nunca mantener la epistemológica y políticamente estratégica tensión entre las mediaciones históricas que dotan de sentido y alcance social a los medios y el papel de mediadores que ellos puedan estar jugando hoy".

Para concluir, esta distinción entre medios y mediaciones constituye una categoría clave a considerar en la definición de proyectos de educación virtual. Diseñar ambientes virtuales

educativos desde esta perspectiva puede resignificar las acciones académicas de representación e interacción on-line de las instituciones.

4.4 Instancias mediadoras contextuales

Se intenta entonces tener elementos para interpretar los cambios culturales que produce la mediación tecnológica, en su relación tanto con las condiciones macroestructurales de los contextos sociales, económicos y políticos, como en su articulación específica entre dichas instancias estructurales, las condiciones del contexto y las acciones de los actores sociales concretos. Todas las mediaciones se expresan en los actores y agentes sociales particulares. El *habitus* -como categoría integradora de los diferentes niveles y dimensiones- es resultado de la incorporación de lo micro y macrosocial a la subjetividad del individuo.

4.5 Experiencias de virtualización en el ámbito de la red ACAI-LA

Tomaremos el caso de la red ACAI-LA para recuperar sus actividades institucionales, orientadas a la educación virtual, desde la categoría de mediaciones. Las que se derivan del hecho de que los actores están situados en una institución, en un contexto social y con una historia. Esta perspectiva distingue entre los contextos micro y macrosociales, por ello se retoma la visión institucional como macro y sus acciones como contexto micro.

Este apartado considera los casos de instituciones de ES de la red ACAI-LA que han desarrollado ambientes virtuales orientados a la enseñanza en línea de la educación virtual. El objeto es recuperar, en los casos, la significación institucional que tienen los ambientes virtuales. A la vez dar cuenta de cuál es visión institucional y la estructura organizacional que focaliza los proyectos y las acciones orientadas a la educación virtual.

Para realizar la caracterización se tomaron, por un lado, los ambientes virtuales que son creados como estrategia institucional global, y por el otro aquellos que se configuran como apoyo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. En este marco se considera el tipo de institución, visión, ámbito de gestión, plataforma y/o sistema tecnológico, tipo de

proyecto o propuesta virtual y los destinatarios centrales que son objetos de la estrategia de virtualización.

4.5.1 Universidad Nacional de Córdoba

La universidad se sitúa en la provincia de Córdoba. Distribuidos entre Ciudad Universitaria y el casco histórico de Córdoba, la UNC –también denominada Casa de Trejo– cuenta con quince facultades; dos colegios secundarios; 145 centros e institutos de investigación; veinticinco bibliotecas; diecisiete museos; un laboratorio de hemoderivados; dos hospitales; un banco de sangre; dos observatorios astronómicos; una reserva natural, y un multimedio de comunicación compuesto por dos canales de televisión, dos radios (AM y FM) y un portal de noticias.

Se reconocen dos líneas de desarrollo en relación con la inclusión de ambientes virtuales. Por un lado, el campus virtual UNC refleja sus acciones en un portal y contiene fundamentalmente aplicaciones para la gestión. Por el otro las facultades, que componen esta institución, desarrollan carreras en la modalidad a distancia. Utilizan distintas versiones de la plataforma Moodle, personalizadas con la identidad visual de la unidad académica de referencia.

Las facultades configuran los entornos virtuales de aprendizaje organizados en función de las carreras que dictan a distancia. Se estructuran principalmente por módulos que componen esas carreras y se encuentran otras referencias como espacios tutoriales tanto para docentes como para estudiantes. Por otro lado, se visualiza que la misma plataforma Moodle es utilizada por estructuras organizacionales de cada facultad por tipos de estudios a distancia y presenciales donde las carreras a distancias se organizan por materias, pero en el caso de los estudios presenciales las mismas se organizan por periodos de cursado y por departamentos. También se identifican espacios institucionales que se materializan a través del mismo entorno.

4.5.2 Universidad Nacional del Litoral

A través del sistema de educación a distancia UNLVirtual, la Universidad se propone dar respuestas a las necesidades de formación flexible y continua, en un contexto de creciente valoración del conocimiento y de demandas de acceso a formación y especialización universitaria. Luego de 18 años de implementación, UNLVirtual se ha consolidado como

una de las experiencias más significativas en educación a distancia del país, contando con más de 10.000 estudiantes en todo el territorio nacional y cerca de 40 propuestas de formación universitaria entre el nivel de pregrado, grado, posgrado y cursos. La Secretaría de Planeamiento Institucional y Académico define sus políticas y acciones vinculadas al desarrollo de la educación mediada por tecnologías en el marco del Programa de Desarrollo en Educación y Tecnología.

En este sentido el Centro Multimedial de Educación a Distancia (CEMED) es la Unidad de Gestión de vinculación con los actores de la comunidad universitaria.

Este Centro da respuestas institucionales a la integración de las innovaciones educativas a partir de la intervención de las tecnologías en el contexto de la tradición de la institución. La misión central es brindar condiciones de desarrollo para las unidades de gestión y académicas en todo el ámbito de la UNL, a través de metodología de gestión de proyectos.

Desde la creación del Sistema UNLVirtual, la Universidad reconoce la necesidad de potenciar su capacidad institucional y apoyo a la modalidad, definiendo el Campus Virtual 3.0 como el espacio de representación y actividad académica de la comunidad universitaria. Este ambiente ha sido diseñado para desarrollar las actividades académicas de la UNL, potenciando y expandiendo la comunidad virtual de enseñanza y aprendizaje. El ambiente virtual que da cuenta de la enseñanza a distancia se desarrolla bajo la plataforma Moodle integrada a una serie de módulos de gestión académico-administrativa. En términos de complementar la interacción sincrónica audiovisual el campus virtual dispone de un módulo de videoconferencias de escritorio integrado, soportado por la aplicación *BigBlueButton*.

4.5.3 Universidad del Magdalena

Unimagdalena es una universidad pública de Colombia. Expresa en su misión como eje fundamental formar ciudadanos éticos y humanistas líderes y emprendedores con responsabilidad social y ambiental para ello se propone en su plan de desarrollo como uno de sus objetivos claves apropiar y articular el uso de las tecnologías en los procesos estratégicos y de apoyo ampliando modernizando e integrando los sistemas de información institucional y fomentando el uso de las TIC en los procesos académicos.

Se organiza por medio de vicerrectoría y facultades. Las carreras se ofrecen en ambas modalidades a través de un entorno virtual basado en la plataforma *Blackboard*.

Cuenta con el Centro de Tecnologías Educativas y Pedagógicas (CETEP) en el marco de la Vicerrectoría Académica. Se encarga de la planeación, apoyo y desarrollo estratégico de las TIC en los programas académicos, y a la vez administra y promueve su uso por parte de los docentes y funcionarios de la institución. Para el ambiente virtual de aprendizaje se utiliza la plataforma *e-learning Blackboard* y a la vez se integran diversas herramientas tecnológicas libres que se incorporan al desarrollo de programas académicos. El CETEP también promueve la investigación sobre herramientas tecnológicas. El portal es un espacio de interacción y está orientado al desarrollo de espacios formativos de capacitación y de indagación. Los destinatarios de estas acciones son, particularmente, los de la comunidad de Unimagdalena docentes, estudiantes y funcionarios.

4.5.4 Universidad Católica del Norte

Esta institución, situada en Colombia, se define desde la educación virtual. Ofrece un sistema de ES basado en lo virtual, considerando como objetos el desarrollo territorial a través de la inclusión de las TIC para romper distancias geográficas. Otro de los objetos que se plantean fuertemente el de en la inclusión social y los proyectos se orientan a la dimensión inclusiva. Esta universidad ofrece programas académicos virtuales en el que se ofrecen carreras profesionales y especializaciones a la vez ofrece una serie de cursos en el marco de la educación continua.

En términos organizacionales configuran la Universidad Católica del Norte lo que se denominan centros virtuales. Estos ofrecen servicios para los estudiantes en términos de la formación en idioma, emprendimiento, apoyo la inclusión del graduado y de prácticas profesionales. Esta universidad tiene una larga historia con la inclusión de tecnologías para la enseñanza y han pasado por diversos entornos comunicativos, pedagógicos y tecnológicos. Los estudiantes disponen de un aula virtual base a la plataforma Canvas, que se utiliza para los proyectos que son propios de la Universidad Católica del Norte. A la vez, convive con otra plataforma que se denomina Elion, desarrollo propio de UCN) mediante la cual se desarrollan todos los programas en convenio que tiene la Universidad Católica del Norte. Este entorno Elion *Smart e-learning* cuenta con un sistema integrado de red social, contiene un portafolio virtual y es allí donde se realiza el seguimiento de las actividades del

alumno. Hay una fuerte impronta de la comunidad de esta institución por la promoción de la educación virtual a través de establecer vínculos no solo por los programas de formación para lograr una titulación, sino también de otras actividades de cooperación.

4.5.5 Universidad de Alcalá

Esta institución brinda estudios humanistas, de ciencias sociales, y ha incorporado campos como los de ciencias de la salud e ingenierías. Se propone avanzar en el ámbito internacional y cuenta con estudios oficiales y propios. Los oficiales son aquellos que otorgan un título reconocido en el marco de la Comunidad Europea. La oferta se distribuye en grado, másteres, doctorados y estudios de formación continua.

En el marco de las acciones del Instituto de Ciencias de la Educación se ofrece un servicio de apoyo a la docencia, tanto la formación pedagógica, como para el desarrollo de la modalidad de enseñanza no presencial mediada por tecnologías de la información. A esta línea se la denomina enseñanza virtual y en ese sentido desarrolla el campus virtual.

La universidad ofrece un campus virtual de acceso al espacio de apoyo a la enseñanza. El aula virtual se desarrolla en base a la plataforma *Blackboard* y cuenta con el sistema de videoconferencias integrados al campus virtual. El aula virtual es una de las plataformas que se pone a disposición de los profesores como herramienta de apoyo a la docencia presencial. Se pueden generar espacios virtuales asociados a una materia, a un grupo de materias o a toda la carrera completa. Este ambiente virtual se complementa con *Blackboard Collaborate,* una herramienta de videoconferencia que se puede utilizar por dentro del Campus en forma externa a través de la web.

Los destinatarios de estos servicios académicos son fundamentalmente los profesores y estudiantes de la universidad, es una estrategia para la comunidad interna de la Universidad de Alcalá.

4.5.6 Universidad Metropolia

La Universidad de Ciencias Aplicadas orienta su oferta a los campos del negocio, la cultura, la atención sanitaria, los servicios sociales y la tecnología en términos de descubrir nuevas ideas y construir soluciones. Esta universidad desarrolla la línea Universidad Abierta de Ciencias Aplicadas. Este proyecto ofrece módulos de los diseños curriculares abiertos que

pueden ser acreditados por cualquier persona independientemente de sus estudios anteriores. Ofrece dos tipos de titulaciones: grado y máster. Si bien se ofrecen los módulos independientemente, cuentan también con un sistema de admisión que los incorpora a una ruta curricular que les acredita un título. El sistema de admisión establece unos es una serie de requisitos académicos y de otro tipo cómo los laborales para ser admitido en la carrera.

Los módulos ofrecen en forma abierta en un espacio on-line en el que, mediante un código, un estudiante elige el curso a realizar, accede a los materiales de estudio, a los requisitos y a todas las características que se encuentra en una guía de estudio. Para poder inscribirse una persona deben tener un usuario de *home banking* o un certificado de dispositivo móvil. Todos los servicios de materiales para el estudio, guías de trabajo entre otros recursos, se envían por medio de un correo electrónico institucional. Se complementa el dictado de la carrera con la plataforma *e-learning* Moodle, organizada según los módulos abiertos que ofrece Metropolia. Los cursos que se ofrecen algunos son 100% virtual y bajo una característica modular. La estructura que está a cargo de los módulos es un docente, un coordinador de programa o director de programa.

4.5.7 Universidad Galileo

Se radica en Guatemala y es una entidad educativa de ES. Su filosofía se asienta en el desarrollo y aumento de competitividad, su eje de formación estuvo relacionado en sus inicios relacionado con los sistemas de información y ciencias de la computación. Actualmente cuenta con una diversidad de ofertas de las ciencias humanas, de las aplicadas y de las tecnológicas.

El ámbito que desarrolla acciones para la enseñanza con tecnología se denomina *E-learning* en Galileo. Esta es un área que ofrece servicios de educación virtual y se crea fundamentalmente para desarrollar recursos digitales. Ofrece sus estudios en formato virtual o híbrido, como una combinación de la virtual y presencial. Los mismos se ofrecen en la plataforma *Google Classroom*. En otros períodos han desarrollado sistemas de MOOC utilizando la plataforma Edx, junto al proyecto MOOC Maker.

En el año 2015 lanzaron un proyecto de un espacio virtual para los docentes que se denominó “Comunidad virtual de docentes” que propicia la participación de los profesores alrededor de temáticas pedagógicas.

4.5.8 Universidad Panamericana

La Universidad Panamericana de Guatemala es una universidad que ofrece todos los tramos de ES y sus propuestas se desarrollan a través de sedes distribuidas en la ciudad de Guatemala y en el país. Entre sus carreras ofrece los títulos de técnico, profesor, licenciado, maestría y doctorado. Ofrece las tres modalidades presencial, semipresencial y virtual.

Cuenta con una estructura UPANA Virtual, que tiene como objeto trabajar con autores, tutores y estudiantes. Estos actores participan de los programas virtuales que se ofrecen. Entre sus objetivos más importantes se expresa impulsar y potenciar la práctica virtual de un modelo educativo para orientar el diseño e implementación de carreras y cursos virtuales. Además, ofrece instancias de capacitación e investigación.

El desarrollo de los programas se realiza a través de la plataforma LMS *Blackboard,* y se complementa este entorno con el sistema de videoconferencias y la posibilidad de contar con un repositorio de recursos educativos para incorporar en las propuestas educativas. Este proyecto esta área ofrece capacitaciones abiertas para todos los docentes. También desarrolla una línea de oferta abierta de cursos en el marco de un campus MOOC Maker, en colaboración con otras universidades.

En este sentido los destinatarios de los programas virtuales son por un lado los estudiantes de las carreras de UPANA y por otro lado el campus de MOOC abre la posibilidad a la vinculación con la comunidad en general.

4.5.9 Universidad Telemática Internacional UNINETTUNO

La Universidad Telemática Internacional UNINETTUNO tiene su sede en Roma, Italia. Es una institución de gestión privada y ofrece títulos universitarios a distancia basados en el desarrollo de la televisión y en Internet.

Esta universidad surge de un convenio en la red mediterránea de universidades que en el marco de un proyecto financiado por la comisión europea estaba destinado a ser desarrollos a distancia. Su estructura organizativa cuenta con un centro de coordinación, polos tecnológicos y un centro de producción. Los polos tecnológicos se extienden en el territorio nacional e internacional y configuran espacios equipados con TIC. El centro de

producción dispone de todo el equipamiento necesario para producir los contenidos multimedia que luego circularán por Internet en el portal didáctico.

Define al ambiente para el aprendizaje como el ciberespacio didáctico en el que se encuentran las lecciones, los recursos multimedia, los ejercicios, el sistema de evaluación y la tutoría en línea. Los responsables del desarrollo de los cursos son profesores de área, profesores autores de los contenidos y tutores. Fundamentalmente se complementa el espacio en Internet con la televisión satelital y el sistema de videoconferencia. Además de contar con aulas interactivas, que denominan "mundos tridimensionales de las aulas virtuales" basados en tecnologías del tipo *second-life*. Las propuestas también se ofrecen bajo una serie de MOOC UNINETTUNO.

4.5.10 Universidad Americana

La Universidad Americana de Nicaragua tiene como objeto contribuir al desarrollo de la ES en este país ofrece carreras de pregrado, a la vez que realiza programas de educación continua. Entre sus propósitos centrales se encuentra el de formar líderes emprendedores con visión global, objetó que se establece como misión central de la UAM. Desarrolla proyectos formativos que fundamentalmente ponen en el centro el aprendizaje y entre ellos desarrollan proyectos académicos flexibles que incluyen nuevas metodologías y recursos como la tecnología para ello, aunque se dicten de manera presencial. En su misión reconocen que sus actividades formativas trascienden el aula de clases y se promueve los vínculos con escenarios del medio socio productivo a través de prácticas en terreno.

Esta universidad cuenta con un espacio virtual UAM, basado en la plataforma *e-learning* Moodle. Se construye según la estructura organizativa en primera instancia, y luego los cursos en función de las carreras que se dictan en cada unidad académica. Cada facultad cuenta con un espacio para el desarrollo de las asignaturas de su plan de estudio. En este caso se reconoce la utilización tanto de plataformas *e-learning* como diversos recursos digitales en el sentido de enriquecimiento y apoyo al desarrollo de estrategias que se enmarcan en la modalidad presencial.

4.5.11 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Esta universidad cuenta con un Departamento de Educación Virtual. Es un ámbito de gestión que se encarga de: investigación, formación docente y mediadores pedagógicos,

diseño de entornos virtuales de aprendizaje, gestión de plataformas virtuales y producción de recursos didácticos audiovisuales. Desarrolla estas acciones en el marco del Programa Nacional Académico de la Universidad Abierta en Línea de Nicaragua, liderado por la Presidencia de la República de Nicaragua y que fue aprobado y creado en el año 2016 por el Consejo Universitario de UNAN-León.

Esta institución, ofrece a la comunidad universitaria servicios de plataforma *e-learning* a los que se accede por medio del aula virtual UNAN-León. Se basa en un desarrollo con tecnología Moodle y han configurado una temática en la interfaz que da cuenta de la identidad de esta universidad.

Las aulas virtuales se incorporan para la enseñanza de materias de las carreras y también para otro tipo de propuestas formativas como los cursos.

Los espacios *on-line*, basados en *e-learning,* acompañan las fundamentalmente las propuestas pedagógicas de ingenierías, tecnicaturas, licenciaturas y cursos. Las materias de las facultades se organizan por institución a la vez que se ofrecen cursos de formación para los miembros de la comunidad de la UNAN-León.

4.6 Educación superior virtual en la universidades de ACAI-LA

Podemos reconocer diversas apropiaciones de las tecnologías digitales en esta red ES. En los casos de la red ACAI-LA encontramos una tendencia global a la personalización de plataformas LMS como soporte on-line estructurante del desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Los ambientes virtuales también se complementan con plataformas de disponibilidad de recursos digitales y con sistemas de interacción sincrónica audiovisual como son las videoconferencias de escritorio.

Si bien la característica tecnológica es similar, se visualizan los diversos sentidos institucionales de su inclusión. La personalización en términos de identidad de cada una de las organizaciones es una expresión tendencial que se está dando en los ámbitos de gestión de la educación virtual.

En términos de las personalizaciones se reconocen tres enfoques, en el contexto de análisis de la red ACAI-LA:

- Narrativo: aquel que hace eje en la producción centrada en el desarrollo de los relatos transmediales del equipo docente, la impronta está vinculada al desarrollo de hojas de ruta didácticas, recursos educativos digitales y videoconferencias audiovisuales;
- Curricular: centrado en el organizador del plan de estudios de una propuesta formativa y la ancladas a tradiciones científicas y disciplinarias;
- Abierto: las personalizaciones de ambientes virtuales orientados a comunidades amplias como los docentes o expandido a públicos en general

Y en general, todos los casos proponen tecnologías digitales que entraman diversas funcionalidades y usos para la comunicación, la gestión de información, la interacción docente y el aprendizaje. Esta tendencia es impulsada y promovida también por el amplio acceso con el surgimiento de la web 2.0 y la puesta en escena del usuario como sujeto con poder sobre la construcción y distribución de contenidos digitales. Entre las posibilidades que surgieron con la web 2.0 o colaborativa, y la web 3.0 o semántica, la personalización se convierte en un proceso no solo en manos de la persona en singular y de una acción técnica, sino que la comunidad académica realimenta constantemente la interpretación de su perfil institucional académico.

4.7 Conclusiones

Se presenta una reflexión sobre estas experiencias considerando su significado en relación con las plataformas tecno-comunicacionales emergentes, basadas en TDC, y a las condiciones sobre las que opera la personalización de los ambientes para la enseñanza y el aprendizaje según los planteos programáticos institucionales.

Como primera conclusión, y al decir de Jesús Martín Barbero, la educación tiene que ser un espacio idóneo para pasar de los medios a las mediaciones. En segundo lugar, la interacción virtual recurre a un ambiente virtual transmedia en que se mezclan, convergen diversas prácticas vinculadas a la lectoescritura, la oralidad y la cultura por imágenes. Los ambientes virtuales transfieren una "condición comunicacional" (Orozco, 2014) de nuevo tipo, la interacción virtual oscila entre medios/aplicaciones/plataformas y sentidos. Ser una comunidad de práctica virtual "significa conectar con otros y con lo otro de forma mediada a través de pantallas, lo que hace que lo que conocemos no es el objeto mismo, sino su representación en pantalla" (Orozco, 2017). En términos de la cultura digital podríamos

pensar entonces que, en la ES, las modalidades pedagógicas tradicionales (presencial y distancia) empiezan a encontrar puntos en común y transitan un proceso dialéctico de estabilización y desestabilización que da cuenta de prácticas pedagógicas que convergen en un escenario transmedial (Igarza, 2016).

La cuestión comunicacional atravesada por la diversidad de pantallas que reponen los saberes y prácticas mediadas por TDC, hacen de los ambientes virtuales una nueva gramática de la ES virtual. La convergencia de TDC y las mediaciones que suceden, que se materializan, que toman cuerpo influyen en el desarrollo de la cultura académica. Proyectando la visión de un ambiente educativo hibridado, en el cual las tecnologías digitales ya no solo nos permiten representar objetos (clásicos materiales didácticos) sino también las relaciones educativas que hacen a la experiencia pedagógica mediada por tecnologías emergentes.

La ecología de la educación virtual se constituye a través de las condiciones del escenario virtual de aprendizaje, que resultan de la confluencia de condiciones dinámicas y cambiantes, entramadas en un sistema académico-pedagógico más amplio que el tecnológico. Estos escenarios de la educación virtual potencian el reconocimiento de las influencias culturales, institucionales y sociales que deben ser considerados en los diseños y planificaciones de fortalecimiento y desarrollo de la ES mediada por TDC.

Las referencias expuestas dan cuenta de elementos favorables para la construcción de nuevos escenarios y de arquitecturas pedagógicas y tecnológicas para el desarrollo de procesos de enseñanza y de aprendizaje en la educación virtual, con objetivos relevantes, pertinentes y contextualizados. El contexto institucional académico y la estructura organizacional incluye aspectos tales como las condiciones pedagógicas, los desarrollos disciplinares, el sistema comunicacional y las estructuras tecnológicas adecuadas a los proyectos organizacionales. Según las visiones y concepciones, estas mediaciones actúan de forma flexible, subjetiva y dinámica en el proceso de apropiación de las tecnologías con sentido educativo. Lo macroinstitucional, contextualiza e influye y lo micro-pedagógico, se articula en el sujeto académico (gestores, docentes y estudiantes) y termina expresándose a través de las prácticas educativas emergentes. La cuestión comunicacional (Orozco, 2017), esa que se configura a través de la convergencia de medios y mediaciones, constituye una categoría central para comprender el modo en que las instituciones toman

sus decisiones en términos de la inclusión de plataformas y recursos digitales; desde una doble articulación: del sentido y los actores sociales a los procesos mediadores y de estos nuevamente a la comprensión de los sentidos.

4.8 Bibliografía

Bustos Sánchez, A. (2016). *Escuela, TIC y más allá que pantallas: perspectivas, tendencias y retos futuros*. Barcelona, España: Ariel.

Castells, M. (1999): *La sociedad red. La era de la información: economía, sociedad y cultural.* Vol. I. Madrid: Alianza Editorial.

Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Montevideo: Penguin Random House.

Coll, (2012). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En *Aprendizaje y educación en la sociedad digital*. Barcelona, España: Universitat de Barcelona.

García Canclini, N. (2014). *El mundo como lugar extraño.* Barcelona, España: Gedisa.

Igarza, R. (2011). La sociedad de las cuatro pantallas de Artopoulos. En *El libro-pantalla: los contenidos digitales y el futuro de la lectura.* Barcelona, España: Ariel.

Igarza, R. (2016). Escenas transmediales. Acerca del no diferimiento en el consumo cultural. En F. Irigaray, F. y D. Renó (comps.) *Transmediaciones: Creatividad, innovación y estrategias en nuevas narrativas.* Buenos Aires: Crujía.

Jenkins, H. (2015). *La cultura de la convergencia de los medios de comunicación.* Barcelona, España: Paidós.

Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona, España: Paidós Comunicación.

Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio.* Washington, WA: Organización Panamericana de la Salud. Versión original: Lévy, P. (1990) Les Technologies de l'intelligence; l'Avenir de la pensée à l'ère informatique. París: La Découverte.

Levy, P. (2016). *Comprender la configuración de la virtualidad en clave digital: entender el metamedio. Las reglas de la codificación.* Recuperado de https://pierrelevyblog.com/2016/02/23/innovation-in-coding.

Lion, C. (2015). Desarrollos y tejidos actuales en el campo de la tecnología educativa: caleidoscopio en movimiento. *Archivos de Ciencias de la Educación* (9). La Plata, Argentina: UNLP.

Martín Barbero, J. (2003). *La educación desde la comunicación.* Buenos Aires: Grupo Norma Editorial.

Martín Barbero, J. (2009). Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 10* (1), 19-31.

Martín Barbero, J. (2010). Medios y mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía. *Razón y Palabra, 16* (75).

Martín Barbero, J. (2014). *Los jóvenes siguen queriendo ser ciudadanos, pero de otro planeta.* Recuperado de https://youtu.be/VdvwSHvEob0?t=2m1s.

Martín-Barbero, J. (2002). Pistas para entre-ver medios y mediaciones. *Signo y Pensamiento, 21*(41), 13 - 20. Recuperado de http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/2778.

Orozco Gómez, G. (1998). De las mediaciones a los medios. Contribuciones de la obra de Martín Barbero al estudio de los medios y sus procesos de recepción. En M.C. Laverde y R. Reguillo (eds.), *Mapas Nocturnos. Diálogos con la obra de Jesús Martín-Barbero*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

Orozco Gómez, G. (2002). Comunicación social y cambio tecnológico, un escenario de múltiples desordenamientos. En Congreso Internacional *Comunicación, Universidad y Sociedad del Conocimiento.* Salamanca, España.

Orozco Gómez, G. (2014). La condición comunicacional. En *Televidencias. comunicación, educación y ciudadanía.* Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Orozco, G. y Miller, T. (2017). La televisión más allá de sí misma en América Latina. *Comunicación y Sociedad*, (30), 107-127.

UNAN-León. (2018). *Departamento de Educación Virtual*. Recuperado de https://aulavirtual.unanleon.edu.ni.

Rodes, V., Podetti, M., Custodio, C., Fager, J., Alonzo, L., Pérez, A. (2013). *El desafío del acceso a la ES: Ecosistema de Aprendizaje para la Educación Abierta.* Recuperado de http://documentos.redclara.net/bitstream/10786/722/1/58-VCC-Rodes_et_al_TICAL2013.pdf.

Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales.* Buenos Aires: Siglo XXI.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad.* Buenos Aires: Paidós.

Capítulo 5. El docente virtual en la sociedad de la información y del conocimiento: roles del docente

Adriana Mª Granda García, Leydy J. Jaramillo Mejía y Daniel Flórez Medina.
Fundación Universitaria Católica del Norte, Colombia.

El objetivo principal de este capítulo es exponer una aproximación hermenéutica del rol del docente virtual y su incidencia en la ES como transformador de esta. El rol del docente virtual en la era digital debe apuntar a romper paradigmas a partir de los modelos tradicionales, sin desconocer su historia y sus aportes desde la pedagogía, donde el concepto de innovación toma sentido en este ámbito educativo, concluyendo cómo el docente virtual está llamado a dar una mirada a las competencias que se requieren para esta nueva forma de comprender y articular la educación, mediada por las TIC.

Palabras clave

Docente virtual, pedagogía, innovación, rol docente.

5.1 Introducción

Para reflexionar sobre el rol del docente en la era digital, se hace necesario comprender las implicaciones que surgen frente al acceso de la información inmediata, la actualización y cómo su gestión se presenta de manera eficiente. Para ello, es necesario plantear cuatro elementos que requieren ser considerados en su comprensión y en su desarrollo como tal: economía, educación, cultura y desarrollo personal (eudaimonía).

Nuestros antepasados y predecesores aprendían trasmitiendo un conocimiento (experiencial) de unos a otros, aprendían mediante la repetición. Tiempo después, llega la escritura y ese conocimiento se plasmó y organizó a través de piedra, arcilla, dibujos o papel. Con esto, se tendría la propuesta de las primeras escuelas que, de forma implícita, contarían con un profesor o tutor con unos conocimientos que dictaba a una serie de estudiantes, y estos a su vez aprendían. En la modernidad, con la llegada y posterior desarrollo de la revolución industrial, nace el sistema educativo que aún hoy sigue vigente: preparar trabajadores para organizar líneas de montaje que luego, de forma lineal, repiten lo mismo una y otra vez, tal y como lo haría una máquina de producción en serie.

La enseñanza tradicional se basa en procesos memorísticos donde el docente es el "dueño y poseedor" del conocimiento, y el estudiante ocupa un rol pasivo, de ver, no tocar, no moverse y memorizar según la instrucción para obtener un puntaje o en el mejor de los casos, "llegar a ser alguien en la vida".

Sin embargo, cuando llega el paradigma digital, con sus nuevos retos y necesidades, la educación y sus roles también se ven en la necesidad de adaptarse al paradigma vigente. Pero ¿está el docente actual en la capacidad de enfrentarse al futuro a base de hacer lo mismo que se hacía en el pasado? Es aquí cuando surge la necesidad de preguntarnos y reflexionar sobre: ¿por qué se aburren los estudiantes?, ¿por qué llegan a un mundo laboral sin tener idea de sus talentos y capacidades?, ¿cuál es el sentido de aprender?, ¿es relevante estudiar?, y si lo es, ¿es necesario que sea en un centro educativo formalizado?, ¿aprender o estudiar en una institución es garantía de éxito?, ¿aprender es necesariamente aburrido?, ¿es necesario un docente para aprender? Todo esto refleja que aún la educación es anacrónica y en algunos casos limitada.

Pero el mundo ha cambiado. Hay nuevos paradigmas emergentes de la era digital, que llevan en algunos casos a cuestionar los fundamentos de la educación tradicional, lo que implica que se puedan presentar ciertos temores frente al aprendizaje mediado por las nuevas TIC, en algunos docentes que se han formado en las tradiciones educativas anteriores.

Los avances en ciencia, tecnología y desarrollo digital han generado que se pase de una economía fabril y lineal de producción de objetos (tangibles) a una economía de información, creatividad, innovación y servicios (tangibles e intangibles). Esto conlleva a que la educación y formación pase de ser memorística y de contenidos, a aprender a ser, haciendo, emocionándonos, gestionando información, etc. Los nuevos roles del docente y la educación deben fomentar y potenciar la creatividad, la pasión, el talento, la interacción y la conectividad. La era digital está llena de nuevos retos que plantean desafíos que requieren nuevos puntos de vista y soluciones.

El docente actual ya no es el "dueño de un conocimiento", es un guía en un proceso de enseñanza aprendizaje donde gestiona lo colaborativo y experiencial hacia un aprendizaje que lleva o conduce al estudiante a encontrar el objetivo de aprender. Es por ello, que la enseñanza en la era de la información necesita y requiere de una experiencia estética, entendida esta como la posibilidad en la que todos los sentidos del ser humano funcionan a su máxima capacidad, cuando se vibra desde los sentidos y emociones en torno a lo que se está apreciando, y cuando se experimenta la sensación de estar plenamente vivo.

Por consiguiente, el rol del docente en la era digital está más enmarcado a un proceso integral, desde lo propositivo, lo motivacional y la creatividad focalizada en los ambientes de aprendizaje. Los escenarios son cambiantes y como tal hay que evolucionar. El rol actual va de la mano con procesos de innovación que no solo involucran a los docentes desde su hacer, sino desde su ser y a todo lo que implica el proceso educativo. El aprendizaje se da en diversos ambientes, tales como la familia, los amigos, el trabajo, el entorno. Se debe proponer un cambio y apertura en las estrategias de aprendizaje que pasan de un proceso presencial a un elemento más experiencial. Por ello, las competencias del docente actual deben ir articuladas con investigar, innovar, transformar a las personas, gestionando didácticas para orientar procesos de aprendizaje y transformar procesos sociales.

Reconocer al docente como agente activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, permite comprender y diferenciar una serie de competencias que le faculta estar a la vanguardia de las exigencias del contexto actual. El uso de las TIC lleva de la mano una práctica docente que busca generar innovación y creatividad aportando al proceso de enseñanza, factores diferenciadores de los modelos tradicionales. No se trata de complejizar la tarea docente, sino lograr que se haga de forma didáctica y metodológica articulando las nuevas tecnológicas como herramienta pedagógica.

5.2 El docente y sus competencias

Como lo plantea Gairín (2010, citado por Domingo y Marques, 2011), cuando nos indica que todo profesor debe tener cuatro grandes tipos de competencias: "técnicas (saberes relacionados con el quehacer pedagógico), metodológicas (vinculación del saber con la realidad del alumno), sociales (disposición para comprender y trabajar junto a otros) y personales (ética de la profesión docente)" (p. 17). Estas competencias logran integrar las TIC desde lo técnico, metodológico, social y personal, competencias que hacen de su disciplina y campo de saber una guía articulada basada en capacidades para el uso de las TIC, que evidencian la realidad de los estudiantes y las implicancias que se pueden tener frente a los conceptos, herramientas y la forma de cómo se incorporan al aula.

Las herramientas TIC representan para el docente recursos que aportan a su tarea educativa, brindando apoyo en la tarea de enseñar, donde su acción busca innovar y crear aprendizajes prácticos acordes a las necesidades del propio contexto. Desde la perspectiva articulada a una educación digital que no solo involucra al estudiante, sino que, además, aborda al docente en el desarrollo de competencias que le permitan conocer y aplicar las diferentes herramientas generando a su vez, utilidad desde lo educativo.

Complementando lo anterior es importante considerar las bondades que ofrece el uso de las TIC, como lo plantean Barroso y Cabero (2013, citado por Cabero y Marín, 2014):

> Facilitar la ruptura de las variables del espacio y el tiempo, crear nuevas escenografías para la comunicación y la interacción de las personas que participan en el proceso formativo, favorecer el aprendizaje ubicuo, combinar la realidad física con la digital, potenciar el aprendizaje autónomo y colaborativo, ayudar a personas con algún tipo de discapacidad (p.13).

Estos aspectos aportan, de una u otra manera, a la transformación de la práctica docente, lo que permite integrar el uso de las TIC desde competencias digitales enmarcadas en la resignificación de su tarea, logrando incorporar nuevas plataformas digitales que, a su vez, suman herramientas dentro de la comunicación sincrónica y asincrónica, aportando a la flexibilidad de los tiempos y espacios geográficos. También contribuyen a la interacción personalizada con el estudiante superando las barreras de la ubicación.

Considerando lo anterior, vale la pena resaltar el rol del docente frente a la incorporación de las TIC en el aula, donde los procesos de enseñanza buscan innovar, destacando su uso adecuado en competencias que aporten al significado de las herramientas en los contextos educativos. Facilitan procesos que dejen atrás metodologías tradicionales, permitiendo analizar, proponer, construir, valorar y reinventar para conseguir nuevas reflexiones pedagógicas, que incentiven reaprender desde la tarea educativa.

Con la incorporación de las TIC, el docente requiere generar nuevas pedagogías y planteamientos frente a la tarea educativa, aspectos que admitan reestructurar los ambientes de aprendizaje dejando de lado los métodos tradicionales para impactar desde un aprendizaje dinámico, cooperativo, autónomo y flexible. Lo que permitirá que más estudiantes accedan a la educación, favoreciendo una formación continua para la creación del conocimiento intercultural y colectivo. El acceso a la información es inmediato y actualizado, beneficios que nos ofrece el uso de las TIC, donde su significado va más allá de acceder a los recursos que estas nos proporcionan. De tal manera que la tarea docente se centre en cómo se aplican estos recursos para que el aprendizaje dignifique a los estudiantes aportando a la transformación de sus realidades, un eje fundamental y orientador dentro de la tarea de enseñar. Se busca que, además, responda de forma competente a las exigencias de la sociedad actual, reuniendo una formación integral que facilite asociar el conocimiento como herramienta de progreso y crecimiento social.

El uso de las TIC podría considerarse para los docentes como lo expresa Pérez Lindo (2014):

> Esto quiere decir que tenemos que tener en cuenta los impactos producidos por las TIC y por otros factores. Desde el ángulo de nuestro objeto (las TIC) resulta evidente que todos los profesores, en todos los niveles, necesitan una cultura informacional que implica, no solamente la alfabetización informática, sino también la capacidad

> para buscar, seleccionar e interpretar información con las fuentes que ofrecen las redes de Internet (p.10).

Este autor coloca en evidencia cómo el docente puede ahondar en el uso de estos recursos facilitando una mirada desde lo pedagógico y realizando un proceso de inclusión didáctica, que favorezca metodologías permitiendo a los estudiantes y docentes ser agentes activos en el proceso de enseñanza.

El fácil y constante acceso a la información acerca realidades y culturas. Esto demanda que "la formación de los docentes debe ser fortalecida en los siguientes ámbitos: manejo de redes, utilización de materiales multimedia, utilización de periféricos, ofimática, y dominar estrategias de comunicación y cooperación en entornos tecnológicos" (Domínguez, Mavil, y Sangabriel, 2016, p.10). Estos aspectos aportan de manera significativa al proceso de formación en el aula, caracterizando el uso de las TIC desde roles definidos para su proyección y creación de competencias. Ello permite acercar el conocimiento al uso de las herramientas de manera simultánea, favoreciendo los procesos de comprensión, asimilación desde una perspectiva que aporten a escenarios de innovación y pertinencia frente a la evolución de la educación a partir de la inclusión de las TIC.

5.3 La sociedad de la información y del conocimiento

La sociedad de la información y del conocimiento hace un llamamiento a los docentes a establecer el papel que juegan las tecnologías en el aula de clase a partir de una mirada enfocada en los modelos educativos y pedagógicos que se ofrecen en las instituciones educativas. Es entonces como la educación que se está ofertando con el uso de plataformas virtuales permite hacer esa sinergia entre educación y TIC. Pero esto, teniendo presente cómo las competencias de los estudiantes y los docentes corresponden o apuntan a nuevos roles que de alguna manera rompen o deben romper con la educación unidireccional e individual, donde el estudiante y el docente eran pasivos en el acceso, manejo y entrega de la información, desconociendo en algunos casos los contextos y los contornos inmediatos donde se trasmitían.

Considerando lo anterior, Bozu y Canto (2009) se refieren a Drucker como el primer autor en hacer referencias al término "sociedad del conocimiento" en el texto "La sociedad postcapitalista". El autor destaca la necesidad de establecer una teoría económica que evidencie al conocimiento en el centro de la producción de la riqueza, creando con esto un cambio en la sociedad, donde el recurso básico sería el saber, y donde la voluntad de aplicar conocimiento para generar más conocimiento debía basarse en un elevado esfuerzo de sistematización y organización (Drucker, 2013).

Por lo que "el saber" implicaría la accesibilidad al mismo en todas las esferas del aprendizaje enseñanza, llevando a la adquisición del conocimiento "para toda la vida", convirtiéndose el conocimiento en una necesidad que rompe lo temporal y espacial, es decir, contextualizándose según lo local o global del mismo, a partir de las realidades inmediatas del entorno y contexto donde se impartirá. Por tanto, al ser una necesidad no puede ser ajena a los nuevos retos de la globalización del contexto educativo en torno al auge de las TIC, que permiten que el conocimiento se difunda en red a todas las dimensiones del aprendizaje, cumpliendo con las demandas del siglo XXI, que de alguna manera contribuirá a un mejor desarrollo social, económico, político y educativo en todas las naciones.

La idea de una sociedad del conocimiento como un modelo deseable para todos, viene a reconocer la importancia fundamental que en todos los países tiene la generación de conocimiento y el desarrollo de tecnologías apropiadas a las realidades locales, a la vez que subraya estos factores como claves para el desarrollo nacional (Marrero, 2007, p. 72).

Es entonces cómo el docente se convierte en uno de los actores de la "sociedad de la información y del conocimiento", cuyo papel se centraría o se centra en reconocer las TIC aliadas en los procesos de formación de sus estudiantes, para garantizar que la enseñanza aprendizaje, rompa los paradigmas a nivel educativo. Desde esta perspectiva se señala:

1. Reconocer el rol y el papel de los actores en la educación: estudiante y docente, donde la formación se convierte en posibilitador de articular en red las TIC en el acto mismo de la enseñanza aprendizaje, convirtiéndose en una educación universal desde lo temporal y geográfico, sin desconocer el concepto de sociedad global y universal.
2. Los contenidos y temáticas de un curso o una asignatura determinada no son el punto de partida del acto educativo, sino un pretexto para generar nuevos conocimientos y

saberes, que conlleven, posibiliten o generen alternativas de aprendizaje en realidades inmediatas, para abordar un contexto y un entorno determinado.

3. La innovación se vuelve requisito en los procesos de formación, esto debido al acelerado proceso que se está viviendo en torno a los avances científicos y tecnológicos, donde el conocimiento no es lineal y circular, sino en forma de espiral creciente y decreciente, debido al hecho de que la información traspasa lo espacial y temporal, "la red".

En este sentido, el docente virtual redescubre los procesos educativos y afronta los cambios a los cuales se ve abocado en la sociedad del conocimiento a partir de releerse, reescucharse y reescribir la memoria histórica en la cual fue formado, convirtiéndose en artesano que converge y diverge los puntos de inflexión y de rompimiento de los modelos educativos y pedagógicos tradicionales.

De acuerdo a lo planteado, se espera que el docente virtual tenga una mirada más prospectiva de su quehacer; es decir, al enfrentarse a nuevos retos asume que sus habilidades y destrezas ya no pueden ser las mismas que en el sistema tradicional. En consecuencia, las funciones del docente virtual en estos nuevos planteamientos implican la inclusión en su formación de las competencias globales de la era tecnológica, donde se reconozca y valoren los conocimientos disciplinares y pedagógicos con las competencias cognitivas y humanas de sus estudiantes en paralelo con las de él.

Como referencia se puede tomar a la UNESCO (2008, p. 1), en el texto "Estándares de competencias en TIC para docentes": "el docente es el responsable de diseñar tanto las oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio que facilite el uso de las TIC por parte de los estudiantes". Es por este motivo que, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes

De acuerdo con estas ideas, Cabero y Marín (2014) expresa que "en las aulas virtuales se están reproduciendo las metodologías tradicionales que se llevan a cabo en las clases presenciales, utilizando las TIC como recursos de control institucional de los estudiantes. Se está pasando de una universidad de la fotocopiadora a una universidad del impresor" (p.106).

Al respecto, vale señalar que el docente virtual al reconocer las potencialidades de la TIC en su acto o quehacer pedagógico, didáctico y metodológico, a través de su aula de clase

(plataforma virtual), se debe permitir redescubrirse como la triada "estudiante–contenido, contenido–docente y docente–estudiante. Esto va más allá de la trasmisión o interacción de información que va y viene a través de una plataforma virtual. Es entonces como lo plantea Coll, Mauri y Onrubia (2008) y Montes y Ochoa (2006), citados por Valencia et al. (2016), "el aprovechamiento de las TIC depende del nivel de apropiación que el profesor tenga de estas para diseñar e implementar espacios educativos significativos" (p. 10).

A partir de la apropiación de las TIC, el docente hace uso y las incorpora a su práctica educativa y pedagógica. Por ello, el concepto de competencias toma sentido en el ámbito del conocimiento: conceptual, actitudinal y procedimental, y en el tipo de aprendizaje: saber, saber hacer y valorar, como se plantea en Cejas, Navio y Barroso (2016) citando a Navio (2005), "disponer de un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes no supone ser competente. Ser competente implica motivar recursos para poder manifestarse. Por lo tanto, la utilización de estas mediante la acción supera la aplicación de los conocimientos, procedimiento y actitudes a situaciones concretas" (p. 109).

En consecuencia, el docente en la sociedad de la información y del conocimiento se enfrenta de forma prospectiva a las exigencias del panorama de la educación virtual a nivel internacional y nacional, donde no puede desconocer los desafíos que se proponen en la UNESCO, en la Agenda de Educación Mundial 2030, en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible y en la declaración de Incheon "garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos".

En suma, el rol de un docente virtual debe promover el acceso al conocimiento de tal forma que se supere el estado de incertidumbre y certeza en torno a las capacidades de trasferir y adaptar lo que la red nos ofrece a los contextos locales o regionales. Es entonces, cómo hablar de prospectiva en este espacio educativo permite establecer los siguientes interrogantes: ¿el sistema educativo actual ha asumido los desafíos que propone la agenda educativa para el 2030, a partir del uso, incorporación y apropiación de las TIC?, ¿los modelos pedagógicos existentes se deben de redefinir para hablar de una educación en ambientes virtuales de aprendizaje? ¿se hace necesario hablar de una nueva educación o es pertinente un nuevo concepto de educación?

Concluyendo, el rol del docente virtual se ve abocado a redefinir su presencia en la sociedad desde lo que ella le exige y a prepararse en las nuevas competencias del siglo

XXI: es preciso aprovechar las TIC para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios" (Cejas et al. 2014, p.8).

La Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la ES de Latinoamérica "ACAI-LA", nos plantea que la modernización de la ES virtual tiene como objetivo asegurar la calidad y la innovación en torno a la metodología en la práctica pedagógica, llevando a establecer uno de los puntos centrales de la educación del milenio "la equidad y la accesibilidad de las poblaciones más vulnerables", esto desde el fomento para el desarrollo laboral. Es entonces como desde el texto, la invitación es a retomar las prácticas a partir de un contexto actual que permita la inserción de las poblaciones desde y para la virtualidad, como se expresa en el documento.

Por lo que en el proyecto ACAI-LA se han desarrollado cursos y una maestría que permite articularse a las buenas prácticas pedagógicas, las cuales han contribuido a que los egresados sean parte del mundo laboral que requiere este nuevo siglo, a partir de uno de sus objetivos: la modernización de los recursos tecnológicos para implementar programas en red, certificados, accesibles, multilingües y de contenidos abiertos, que soporten acciones de movilidad virtual de egresados y académicos. Por lo que la didáctica juega un papel importante, y es un factor que permite que la práctica sea incluyente, llevando a la inserción laboral del egresado.

De esta manera, las vivencias de los docentes y estudiantes en los ambientes virtuales, permite concebir un espacio desde la innovación, donde el proyecto ACAI-LA permite generar ambientes de reflexiones y análisis en los procesos de "convergencia" frente a las funciones docentes, en pro de calidad educativa, donde se trasciende desde las TIC a los contextos de los estudiantes y docentes como herramientas mediadoras en los procesos de enseñanza–aprendizaje desde la calidad y pertinencia a partir de las competencias que se deben articular a la formación desde la actualidad, considerando su evolución y pertinencia.

5.4 Conclusiones

En la actualidad, las TIC hacen parte de la evolución de la humanidad como una herramienta indispensable que permite acercar a los docentes a la generación de nuevos

conocimientos desde la innovación y creatividad, facilitando dinámicas donde se converse entre competencias, rol del docente, su saber específico y el manejo de herramientas mediadas por las TIC, aspectos que de una u otra manera aportan a la trasformación del contexto desde la transversalidad que proporcionan los recursos digitales.

Es importante comprender como la articulación de las TIC exige en los docentes retos y competencias que permitan diferenciar los lenguajes que allí surgen a partir de la era digital, transformando la mirada y los recursos dentro de la formación, los cuales cada vez hacen parte del aula y de los contextos educativos; donde es tarea del docente direccionarlos de manera pedagógica y didáctica, permitiendo el uso de estas herramientas digitales que aportan a las reflexiones pedagógicas dentro de la tarea educativa.

Desde las propuestas de formación se ha realizado un esfuerzo para la incorporación de las TIC, donde se permita articular la difusión del conocimiento a partir de la calidad y eficiencia, favoreciendo mejores servicios digitales que partan de la flexibilidad que ofrecen dichas herramientas, apropiándose a las necesidades de las realidades del docente, desde situaciones que permitan ser ahondadas desde la investigación como rutas y aportes a la construcción de aprendizajes significativos.

La educación virtual permite generar grandes recursos frente a los retos pedagógicos que el docente considere dentro de su tarea de formación, teniendo un abanico de posibilidades que contribuyen a potenciar el arte de enseñar, donde prepararse para esta tarea exige su manejo técnico y metodológico, posibilitando tener al alcance su uso significativo que no lleve a desvirtuar el acceso a las TIC como herramientas que aportan al conocimiento, la comunicación y la información.

5.5 Bibliografía

Bozu, Z. y Canto, P. J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de formación e innovación educativa universitaria, 2*(2), 87-97. Recuperado de http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/3/31/26.pdf.

Cabero, J. y Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en TIC. *Revista venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 11* (2), 11-24. Recuperado de http://www.redalyc.org/html/823/82332625005.

Cejas, L., Navío, A. y Barroso, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo tpack (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (49),* 105-119.

Drucker P.F. (2013). *La sociedad postcapitalista.* Madrid: Ediciones Apóstrofe.

Domingo, M. y Marques, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar: Revista científica de comunicación y educación, 37,* v. XIX, 169-175. Recuperado de http://wwww.revistacomunicar.com.

Domínguez, A., Mavil, J. y Sangabriel, I. (2016). *Análisis del uso de los recursos tecnológicos (TIC's) por parte del docente (migrante) en el proceso enseñanza-aprendizaje.* Cuarto Coloquio de investigación en Administración y Gestión para el Desarrollo "Crisis del Desarrollo Global: Gobernanza e Instituciones". México: Docentes de la Facultad de Contaduría y Administración Campus Xalapa. Recuperado de https://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/47052/3/CrisisdeldesarrolloMESA3RJJD.Pdf.

Marrero, A. (2007). La sociedad del conocimiento. Una revisión teórica de un modelo de desarrollo posible para América Latina. *Arxius de Ciencias Sociales*, 17, pp. 63-73.

Pérez Lindo, A. (2014). *Las TIC, el proceso del conocimiento y las competencias docentes.* Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/aval/v19n3/06.pdf.

UNESCO (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes.* Recuperado de http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf.

Valencia, T., Serna, A., Ochoa, S., Caicedo, A., Montes, J. A. y Chávez, J. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Capítulo 6. Emprendimiento de las universidades de Latinoamérica

Ernesto A. Espinoza Montenegro y Marco V. Sandino Castillo.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

El aumento en la competitividad para optar a una plaza en el mercado laboral es una realidad acrecentada en los últimos tiempos. Esto demanda que los candidatos a un puesto de trabajo requieran, además de las competencias específicas de su profesión, fortalecer otras, como el manejo de las TIC e idiomas. Este fenómeno ha provocado que las universidades hayan integrado el emprendimiento al currículo, con la finalidad de desarrollar entre sus egresados las competencias para innovar y proponer sus propias ideas de negocio, que les permitan transformarse en agentes generadores de empleo.

En el presente capítulo se realiza un análisis del contexto de emprendimiento e innovación en América Latina, destacando las estrategias que las universidades latinoamericanas de ACAI-LA, promueven y fomentan para integrar el emprendimiento al currículo. Se realizó una revisión documental sobre los programas de estas instituciones, y el impacto que estos han tenido, destacando entre otros: incorporación de componentes curriculares de emprendimiento para todas las carreras, concursos de emprendimiento, programas de incubación y aceleración empresarial, programas de asistencia técnica para el desarrollo de innovaciones tecnológicas y establecimiento de redes para la financiación de proyectos.

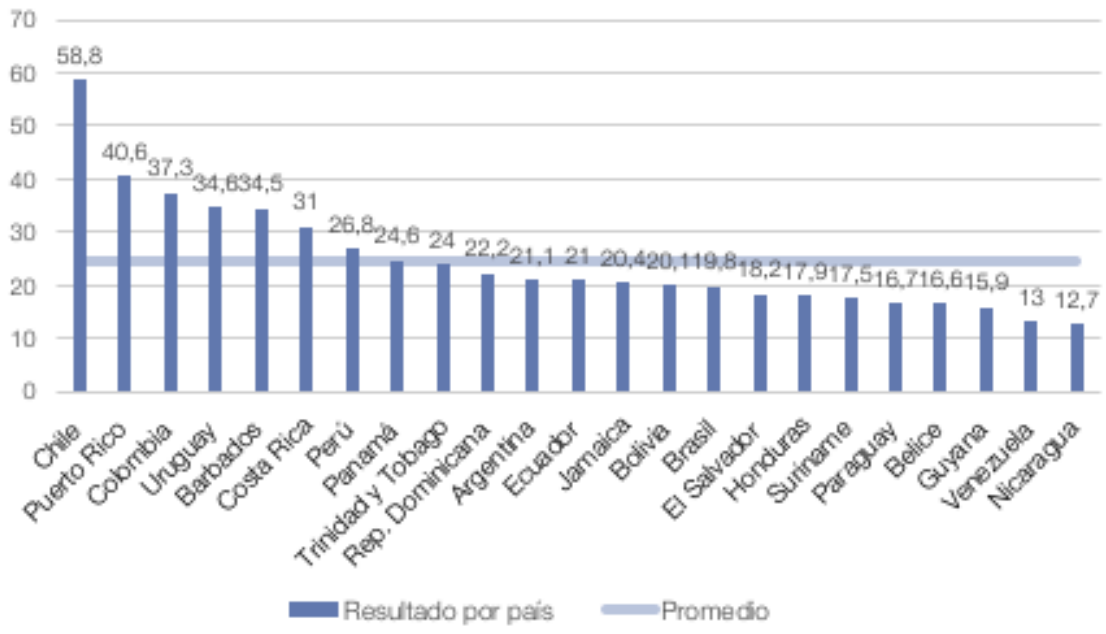
Palabras clave

Emprendimiento en las universidades, ACAI-LA, innovación tecnológica, incubación y aceleración de empresas, emprendimiento e innovación en América Latina.

6.1 Introducción

A nivel mundial se calcula cada año el Índice Global de Emprendimiento (GEI), agrupando una serie de indicadores que determinan el nivel que se ha logrado desarrollar en cada país. La región de América Latina y el Caribe cuenta con un desempeño muy variable, donde Chile se encuentra en primer lugar con 58,8 puntos, mientras que Nicaragua se ubica en uno de los puestos más bajos con 12,7 puntos (Consejo Nacional de Competitividad, 2017). Al comparar nuestra región, con los países más desarrollados, queda al descubierto que aún los países latinoamericanos que cuentan con mayores puntajes, mantienen un desempeño muy bajo en relación al nivel de emprendimiento. A pesar de esto, si se compara el porcentaje de emprendedores por país frente a los desarrollados, Latinoamérica cuenta con un resultado significativamente superior (Kantis, Federico e Ibarra García, 2014).

Figura 6.1. Desempeño Latinoamérica-Caribe en el Índice Global de Emprendimiento 2017.



Fuente: (Consejo Nacional de Competitividad, 2017).

Estos resultados pueden parecer contradictorios. Sin embargo, para comprenderlos se debe tomar en cuenta que existen variaciones significativas respecto al tipo de empresas y sus características, lo que genera que, en América Latina las empresas estén "rezagadas

de acuerdo con su naturaleza". Esto es principalmente porque desde su nacimiento tienen en promedio un menor número de empleados, su crecimiento es más lento y cuentan con poco nivel de innovación (Lederman, Messina, Pienknagura y Rigolini, 2014).

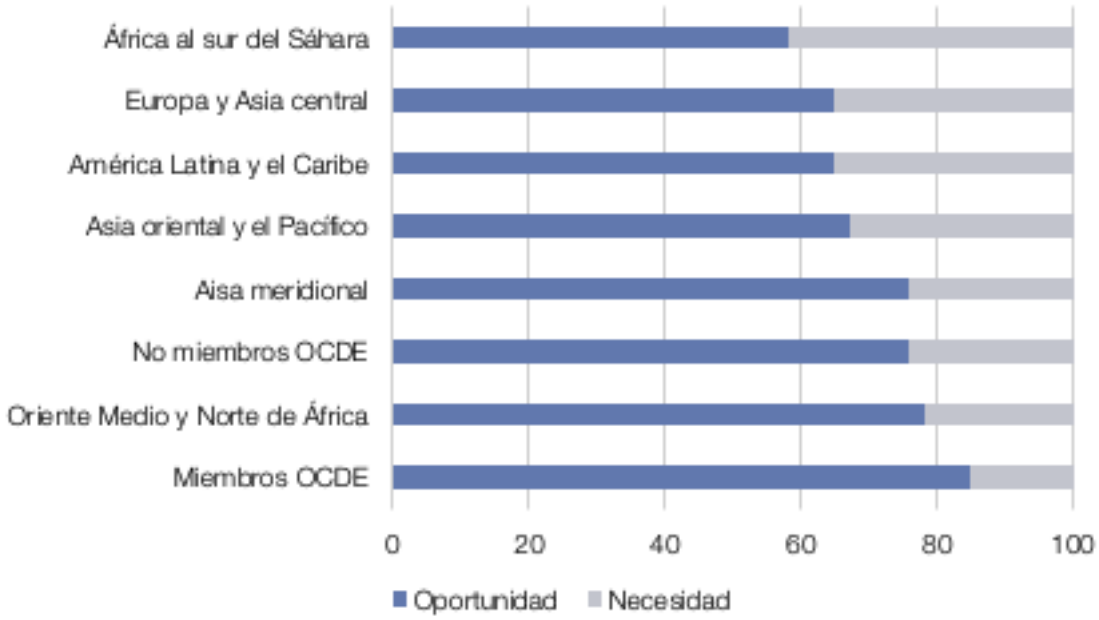
En este sentido, el factor de innovación resulta ser un factor clave para determinar el nivel de desarrollo económico y aportes al PIB que pueden desarrollar las empresas en un país. Esto, por supuesto, se convierte en un factor que afecta a la región, debido a que a pesar de que existen muchas empresas, estas, al carecer de innovación, tienden a "morir" en pocos años o mantenerse como negocios de subsistencia.

Según Larroulet y Couyoumdjia (citado por Acosta Prado, Zárate Torres e Ibarra Mares, 2014), es posible encontrar tres niveles de desarrollo económico: países productores de materia prima, países dedicados a la eficiencia[9] y países que cuentan con un enfoque de innovación. Los países de la región Latinoamericana se encuentran distribuidos entre los dos primeros grupos, por tanto, los niveles de desarrollo logrados son todavía inferiores a los países que se encuentran en el tercer nivel.

Surge entonces la pregunta, ¿por qué en la región existe un bajo nivel de innovación de las empresas? Para dar respuesta, un punto clave son los motivos del surgimiento de nuevas empresas: por necesidad o por oportunidad. Al hacer un análisis del promedio entre los países más desarrollados y las regiones de América Latina se observa que el porcentaje de empresas que surgen dada las necesidades de sus propietarios es significativamente superior en la región (CAF, 2013) (Moreno Zacarías y Olmos, 2010). Si bien estas empresas que surgen por necesidad requieren una menor inversión, al mismo tiempo tienen mayores probabilidades de fracasar y generan poco impacto económico tanto para sus propietarios como para los países en donde se desarrollan (ver Figura 6.2) (Acosta Prado, Zárate Torres e Ibarra Mares, 2014).

[9] Los que cuentan con un gran número de empresas manufactureras que trabajan con economías de escala.

Figura 6.2. Actividad emprendedora distribuida por oportunidad y necesidad (2004-2008).



Fuente: Adaptado de Acosta Prado, Zárate Torres e Ibarra Mares (2014).

6.1.1 Universidad y emprendimiento

En el año 2014 se aplicó el Índice de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico, ICSEd-Prodem[10], la cual utiliza diez indicadores para medir el emprendimiento dinámico de los países; el resultado de la región en conjunto fue de 44,39 de una escala de 100 puntos, mientras que el promedio de los tres países más desarrollados en este tema (Países Bajos, Finlandia y Dinamarca) fue de 81,84 (Kantis, Federico e Ibarra García, 2014). Los resultados más críticos para Latinoamérica son Plataforma CTI y Capital Humano Emprendedor. Para estos casos, el papel de la educación es clave para superar las brechas.

En Brasil, Chile y Argentina se llevó a cabo un estudio respecto a las características de los emprendedores. Parte de los resultados obtenidos indicaron que 1/3 de estos habían participado en algún curso de emprendimiento en la universidad y el 60% de los mismos

[10] Acceso a la herramienta ICSEd-Prodem, disponible en la web de Prodem.

afirmaron que el haberlo realizado fue significativo para su emprendimiento (Kantis, Federico e Ibarra García, 2014), tal como se muestra en la Tabla 6.1.

Tabla 6.1. Promedio de evaluación de emprendimiento dinámico en Latinoamérica 2014.

Indicadores	Puntaje
Capital humano emprendedor	23,77
Cultura	46,11
Sistema educativo	34,21
Condiciones sociales: ¿dónde viven los emprendedores?	32,87
Condiciones de demanda	56,76
Estructura empresarial	25,83
Plataforma CTI	11,20
Capital social	29,61
Financiamiento	27,09
Política y regulación	38,20

Fuente: (Kantis, Federico e Ibarra García, 2014).

En este sentido, la universidad puede tener un rol significativo en cuanto al desarrollo del emprendimiento. Se deben impulsar cursos o asignaturas relacionadas a temas de emprendimiento, articulando estas acciones con la investigación, para desarrollar innovaciones, fomentar el desarrollo de propuestas de emprendimiento y vincularse con los sectores empresariales para apoyar en su desarrollo (Orozco Castro y Chavarro Bohorquez, 2008).

Una propuesta de Lagunes Toledo, Solano Méndez, Herrera Avilés, Reyna y González Tamayo (2014), plantea que las universidades deben desarrollar programas de emprendimiento enfocados a grupos de interés internos y externos. Según se muestra en la Figura 6.3 en estos programas se deben incluir, en todos los casos, tareas de formación, desarrollo empresarial e investigación.

Para lograr tener éxito en la inclusión del emprendimiento como parte de la formación universitaria, esta debe enfocarse en desarrollar habilidades, actitudes y conocimientos que lleven a los estudiantes a “convertir ideas en acción” (Kantis, Federico e Ibarra García, 2014). Por otro lado, es importante la relación que pueda existir entre la universidad y los

sectores empresariales, esto es, vincular a los estudiantes con las empresas puede permitir que los mismos conozcan realmente el funcionamiento de las industrias, identifiquen los problemas que se desarrollan en las mismas y desarrollen las habilidades para darles respuesta.

Figura 6.3. Rol de las universidades en el desarrollo del emprendimiento.

Fuente: Adaptado de Lagunes Toledo et al. (2014).

Uno de los modelos más antiguos y exitosos, que se ha convertido en un referente latinoamericano como programa de emprendimiento impulsado desde una universidad, es el desarrollado por el Tecnológico de Monterrey, el cual nació en el año 1979 a través del proyecto "empresa-escuela" que consistía en ubicar a los estudiantes en empresas reales durante sus estudios para que tuvieran la vivencia en estas y aplicaran sus conocimientos para dar respuesta a las situaciones cotidianas. Posteriormente se comenzó a incluir un curso optativo de "emprendimiento" que pasó a convertirse en el "sello" del Tecnológico y que dio pauta para desarrollar en años posteriores los programas de Incubadora y Aceleradora empresarial, que después han sido replicado en diferentes universidades latinoamericanas (González González y López Preciado, 2012).

Figura 6.4. Evolución del Tecnológico de Monterrey en temas de emprendimiento.

Fuente: (González González y López Preciado, 2012).

6.2 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-León

6.2.1 Emprendimiento como política institucional

UNAN-León ha adoptado un modelo curricular enfocado en "formar integralmente a las personas con capacidades científico-técnica, emprendedoras, con sentido humanístico, ético y creativo". De igual manera, ha establecido que para dar cumplimiento a su misión de "transformar y desarrollar a la sociedad", esta Alma Mater debe "formar profesionales emprendedores" que puedan aportar al desarrollo sostenible del país (UNAN-León, 2018).

El enfoque establecido por la universidad (que apunta a desarrollar el emprendimiento como eje transversal en la formación de profesionales) deriva en acciones que fortalecen vínculos y permiten un mayor acercamiento con los sectores empresariales y la sociedad en general. Después de un proceso de autoevaluación institucional con fines de mejora, impulsado en el marco de la Ley 705, se definió como línea estratégica de la función "proyección social", el "desarrollo del emprendimiento universidad-sociedad", en la que se ha planteado como acciones, el programa de emprendedores universitarios, la red de mujeres emprendedoras, servicios de diagnóstico y asesoría empresarial y el programa PUEDES. (División de Planificación y Evaluación Institucional, 2010).

De igual manera, como parte del proceso de Acreditación Nacional, el cual es dirigido por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA, 2011), la universidad ha asumido el emprendimiento como eje del currículum de las carreras. Para ello, se han incluido en las

reformas curriculares, temas de innovación y emprendimiento como asignaturas en todas las carreras, en el caso de la Facultad de Ciencias Económicas son asignaturas obligatorias y en las demás facultades son asignaturas optativas.

Tabla 6.2. Plan de mejora institucional. Función: Proyección social (emprendimiento), línea estratégica 3.2. Desarrollando el emprendimiento universidad-sociedad.

Acciones o programas	Resultados esperados (metas)
Emprendimiento universitario	Programa de emprendimiento universitario promovido.
Red de mujeres emprendedoras	Identificadas y divulgadas las rutas eficaces para la prestación de servicios empresariales y empoderamiento económico. Plan de desarrollo tecnológico de la red de las mujeres emprendedoras en el Dpto. de León implementado.
Actualización y divulgación de la oferta de servicios de diagnóstico, asesoría y capacitación (DAC) de la universidad	Material impreso y digital elaborado y distribuido conteniendo la oferta de servicios DAC de la UNAN-León. Caracterizada por sector de demanda de servicios DAC de la UNAN-León. Monitoreada la calidad de los Servicios DAC.
Consolidación de la Plataforma UNAN-León/MyDEL para el empoderamiento económico y político de las mujeres en la alianza con la URACCAN y la Universidad de Florencia, Italia	Plataforma UNAN-León / Mujeres y Desarrollo Económico Local (MyDEL) consolidada. Institucionalización del laboratorio de saberes locales con identidad cultural articulado con el Centro de Historia y Jardín Botánico. Emprendimiento femenino y Sistema de Información Geográfico (SIG-UNAN-León) consolidado. Saberes locales identificados, rescatados, sistematizados y divulgados.
Programa PUEDES	Elaborados planes de negocio según los parámetros establecidos a nivel nacional por las 4 universidades públicas.

Fuente: (División de Planificación y Evaluación Institucional, 2010).

6.2.2 Gestión del emprendimiento e innovación

Para dar cumplimiento a las metas establecidas por la universidad en su Plan de Desarrollo Institucional, que se conformó en el año 2015, con el apoyo del proyecto BUILDS del programa ALFA III, la Oficina de Emprendimiento, Innovación y Propiedad Intelectual

(E+I+PI UNAN León), la cual es una instancia adscrita a la Vicerrectoría de Investigación, Posgrado y Proyección Social de la Universidad. Esta oficina desarrolla actividades como: foros de emprendedores exitosos, capacitaciones a docentes estudiantes y egresados y fortalecimiento de la articulación del tema del emprendimiento con actores locales y nacionales.

Figura 6.5. Nivel jerárquico oficina de E+I+PI UNAN-León.

Fuente: (UNAN-León, 2018).

Para lograr una correcta integración y participación entre la oficina E+I+PI y las diferentes facultades de la universidad, las actividades planificadas y desarrolladas por la misma se ejecutan en colaboración con los "delegados", los cuales son los representantes de la oficina en cada una de las dependencias facultativas.

6.2.3 Feria del emprendimiento

El emprendimiento como eje transversal de la universidad se ha desarrollado desde el año 2010 y consolidado en el 2015 con la creación de la Oficina de E+I+PI UNAN León. Sin embargo, en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales ya se habían desarrollado esfuerzos significativos respecto a este tema. Uno de los más importantes corresponde a la Feria del Emprendimiento de dicha facultad, la cual se ha promovido desde el año 2006 y que actualmente cuenta con once ediciones de la misma.

El desarrollo de la feria tiene su origen con la Asociación de Estudiantes con apoyo de las autoridades de la Facultad. Los participantes de esta feria son los mismos estudiantes, quienes elaboran una propuesta de "plan de negocio" tomando como referencia un formato establecido. Para fortalecer las competencias de los participantes, los docentes de la universidad imparten seminarios y/o talleres con temas relacionados a la elaboración del plan de negocio. Los docentes, así como invitados externos especialistas en temas de emprendimiento o empresarios exitosos, conforman el tribunal evaluador para decidir y premiar los tres primeros lugares.

6.3 Universidad Americana

6.3.1 Emprendimiento con visión global, el enfoque de UAM

La Universidad Americana es una universidad privada fundada en el año 1992. Desde entonces se ha enfocado en ofrecer programas universitarios de grado, posgrados que se han venido destacando tanto a nivel nacional como internacional. Dado que la universidad pretende formar profesionales de acuerdo a las necesidades y exigencias del entorno, se ha declarado como "elemento principal" de su misión la "Formación de líderes emprendedores con Visión Global" y ha establecido como uno de los ejes transversales: "la ética, la perspectiva global, la responsabilidad social, el emprendimiento y el dominio de la tecnología" (Universidad Americana, s.f.).

6.3.2 Programa de Emprendedores de UAM

Inclusión del emprendimiento en el currículo de las carreras

A partir de 1997, la UAM adoptó el modelo de Programa Emprendedor del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey de México (ITESM) con el objetivo de generar competencias entre sus estudiantes para que lograran enfrentar una economía globalizada y un mercado laboral altamente competitivo. Actualmente, la oferta académica

de la UAM se conforma de 20 carreras de pregrado distribuidas en los programas de la UAM y los programas ofertados a través de UAM College[11].

Teniendo en cuenta que el emprendimiento es un eje transversal, todas las carreras de la universidad reciben al menos una asignatura relacionada con el desarrollo de emprendimiento en los estudiantes. Estos programas pretenden impulsar "la creación de negocios propios que contribuyan al desarrollo económico y a la generación de empleos" en Nicaragua (Universidad Americana, 1997).

Muestra empresarial

Al culminar la formación en emprendimiento, los estudiantes presentan un proyecto de empresa en la feria de "Muestra Empresarial del programa de Emprendedores", que se desarrolla desde 1997, terminando el primer semestre del año. Los proyectos ganadores reciben premios en efectivo y representan a la universidad en el Congreso Internacional de Emprendedores e Incubadora de Empresa del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey de México (ITSM) (Universidad Americana, 1997). De los resultados de esta feria han nacido varias empresas.

Es importante destacar que UAM es pionera en incluir emprendimiento como un eje transversal en todas las carreras que ofrece. Otro aspecto clave en el modelo de la universidad es el enfoque del concepto de emprendimiento; no se hace referencia únicamente sobre el emprendimiento empresarial, sino que se toma en cuenta el "Emprendimiento Social", donde también se han presentado proyectos en "certámenes mundiales de emprendimiento en Holanda, Canadá y Singapur" (Ídem.)

Proyección social: Programa de Emprendedores

A través del Programa de Emprendedores de la Universidad se han ejecutado diversos proyectos de apoyo empresarial en los que participan los estudiantes de la universidad (UAM, 2018):

[11] Programa Internacional de UAM, la totalidad de las clases son en inglés y tiene reconocimiento de los títulos a nivel internacional.

- Realización de diagnósticos empresariales a pequeñas y medianas empresas a fin mejorar su perfil competitivo y su acceso a fuentes de financiamiento, llevado a cabo con la Corporación Interamericana de Inversiones (CII) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2006-2010.
- Modelo de capacitación a inquilinos y propietarios de locales del Centro Comercial Metrocentro en distintos tópicos de gestión empresarial. Nicaragua, 2011-2014.
- Fomentar una cultura de emprendimiento e impulsar la cooperación Universidad–Empresa para el desarrollo de Centro América, cofinanciado por la Unión Europea con el programa ALFA III, 2012-2014.
- Implementación de la inserción socio laboral con miras al desarrollo de jóvenes en situación de riesgo a través de la capacitación en emprendimiento y puesta en marcha de planes de negocios, financiado por *Interchurch Organisation for Development Cooperation* (ICCO), Holanda, 2014-15.
- Profundizar en la educación emprendedora proponiendo nuevos métodos de formación práctica y estudio de casos reales en colaboración con el sector productivo, introduciendo un sistema de doble *coaching* (académico-productivo) y un programa de Gerencias Asistidas (GA) centrado en el Emprendimiento, 2016-2018.
- Mejorar las oportunidades de negocio para los empresarios, basadas en la investigación.
- Promover los servicios derivados en las IES (Instituciones de ES) y el fortalecimiento del ecosistema de innovación en América Central, 2017-2018.

6.4 Universidad Galileo

En el año 1977 nace el proyecto de Escuela Universitaria en Ciencias de la Computación con el nombre “Instituto de Informática y Ciencias de la Computación” adscrita a la Universidad Francisco Marroquín. Para el año 2000, la facultad se transforma en la Universidad Galileo, a través de la aprobación del Consejo de Enseñanza Privada Superior CEPS (Universidad Galileo, 2018).

6.4.1 Proyectos de fomento empresarial

La Universidad de Galileo se integró a partir del año 2013 en el “Programa de Fomento Integral al Emprendimiento, EMPRENDE” promovido por el Ministerio de Economía de

Guatemala, que albergó en el campus de la universidad a más de 100 emprendedores para apoyar en el proceso de creación y puesta en marcha de ideas de negocios o empresas jóvenes, además de financiar con capital semilla no reembolsable a 35 planes de negocio (Universidad Galileo, 2013). A partir de esta experiencia, la universidad ha desarrollado diversos proyectos enfocados en el fomento del emprendimiento, tanto a nivel interno con sus estudiantes como parte de la Proyección Social de la Universidad.

Competencia de modelos de negocios

Este programa, se enfoca en fomentar el proceso de construcción de modelos de negocio y prototipos de negocio en tecnología. Es dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, cuenta con una duración de 5 meses de mentoría y *networking*, y culmina con la presentación del proyecto. El objetivo central es desarrollar habilidades de emprendimiento en los estudiantes de último año de la universidad (Flores, 2016). Se debe destacar que este concurso se desarrolla en solo una de las nueve Facultades; en este sentido, el desarrollo de las competencias identificadas y propuestas desde la Facultad de Ingeniería para fomentar el emprendimiento entre sus estudiantes no se logra extender a toda la universidad.

Beyond the lemonade stand

A través de la metodología *customer development*, este programa se enfoca en despertar el interés por el emprendimiento a estudiantes de colegios de la Ciudad de Guatemala, entre 15 y 18 años. Se desarrolla una mentoría, con una duración de 3 semanas, para el desarrollo de prototipos y planes de negocio, y al finalizar, se valida y prueba el funcionamiento del mismo (ídem.). A pesar de que este programa no tiene como objetivo desarrollar nuevos negocios, ofrecer un espacio en el que jóvenes preuniversitarios pueden desarrollar habilidades que les permitan convertirse en emprendedores, particularmente en áreas de innovación tecnológica.

Postgrado de emprendimiento e innovación tecnológica

A partir del año 2014, la Universidad de Galileo presentó la oferta del programa de postgrado en Emprendimiento e Innovación Tecnológica, que tiene una duración de un año, en el que se desarrolla una idea de negocio y se lleva hasta la etapa de lanzamiento,

conectando a los emprendedores con actores clave para su apoyo (establecimiento de *networking*).

Figura 6.6. Postgrado en Emprendimiento e Innovación Tecnológica.

Fuente: (UGAL, 2018).

El objetivo del programa es el de "formación superior de profesionales, líderes, emprendedores y fundadores de organizaciones basadas en tecnología, proveyendo a los estudiantes de comprensión y destreza en áreas clave y competencias necesarias para iniciar empresas exitosas e innovadoras" (Ídem.).

Un elemento importante a destacar de este programa es que no se enfoca únicamente en desarrollar las competencias de emprendimiento, sino que acompaña a sus participantes para dar los pasos iniciales en el desarrollo de la "nueva propuesta de negocios".

6.4.2 Política de propiedad intelectual y transferencia de tecnología

Dado que el enfoque de emprendimiento de la universidad se dirige hacia la innovación tecnológica, además de promover el "uso de la ciencia y tecnología para la solución de problemas nacionales", la institución elaboró la Política de Propiedad Intelectual y

Transferencia de Tecnología, la cual se enfoca en dar un marco normativo claro sobre los resultados de innovación e investigación universitaria (Universidad de Galileo, s.f.). Esta política abarca los resultados generados por docentes, estudiantes y personal administrativo de la universidad, determina los derechos patrimoniales y morales de las partes y del uso de dichos resultados, lo cual es importante en el momento de desarrollar prototipos, los que serán parte de proyectos de negocios presentados por los estudiantes.

6.5 Universidad Nacional de Córdoba

La Universidad Nacional de Córdoba tiene su origen a principios del siglo XVII, en el Colegio Máximo fundado por la congregación Jesuita. En el año 1791 se funda la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, "dejando de ser exclusivamente teológica". Es la primera universidad a nivel Latinoamericano que logra la autonomía universitaria; en el siglo XX se fundan las demás facultades. También se crearon la Escuela Superior de Lenguas y la Escuela Superior de Comercio "General Manuel Belgrano" (UNC, 2018).

6.5.1 Programa de incubadora de empresas de la UNC

Con el objetivo de "promover la creación de nuevas empresas en bases tecnológicas", se creó en la Universidad Nacional de Córdoba, el 21 de abril del año 2015, la Incubadora de Empresas. Previo al desarrollo de esta iniciativa, la universidad había tenido experiencias en acompañamiento para la incubación de empresas junto a la municipalidad y la Universidad Tecnológica Nacional Regional de Córdoba; en este momento se creó la Fundación para la Incubación de Empresas (FIDE). En el año 2008 la universidad fundó el Parque Científico-Tecnológico con el objetivo de impulsar la Innovación Tecnológica, donde se desarrollan incubadoras de empresas *spin off* con apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación, de los que surgieron productos y servicios innovadores de parte de los estudiantes (Universidad Nacional de Córdoba, 2015).

Los objetivos del Programa de Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional de Córdoba son: impulsar y favorecer la transferencia de tecnología, integrar las actividades de investigación científico-tecnológica de la UNC con las actividades del sector productivo de su entorno socioeconómico, favorecer la transferencia de servicios de I+D+i que las

empresas deseen realizar en colaboración con la UNC y fomentar la creación de empresas de base tecnológica que favorezcan la creación de riqueza y empleo.

El programa divide sus actividades en dos niveles:

- Herramientas de promoción y asistencia para la creación de EBT: convocatoria tecnoemprendedores y procesos de preincubación e incubación.
- Herramientas de promoción del emprendimiento: Cátedra Abierta en Emprendedorismo y Exposición Anual UNC Innova.

Incubadora de empresas

El objetivo es promover la creación de nuevas empresas de base tecnológica a partir del conocimiento generado en el ámbito universitario, de las que han nacido y se han establecido diez empresas que actualmente están funcionando (UNC, 2018). Los pasos para el desarrollo de la incubación de empresas se suceden según muestra la Figura 6.7:

Figura 6.7. Proceso de desarrollo de la incubación en UNC.

Fuente: (Incubadora de Empresas UNC, 2018).

Cátedra Abierta de Emprendedorismo

La Cátedra Abierta de Emprendedorismo es un espacio dirigido a estudiantes, egresados, docentes, no docentes e investigadores de la universidad, en la que se dictan seminarios en temas de: modelado de negocios, tendencias, metodologías, gestión de equipos y comunicación, entre otros (UNC, 2018).

- ¿Por qué emprender? El perfil emprendedor. Ecosistema emprendedor.
- Tendencias en ideas de negocio e innovación.
- *Design Thinking* para la innovación en emprendimientos.
- Plan de emprendimiento y metodologías ágiles de gestión.

- Gestión de equipos emprendedores.
- ¿Cómo comunicarnos de manera eficiente?
- Taller de *elevator pitch*.

Facultad de Ciencias Económicas

Aunque el enfoque del Programa de Incubadora Empresarial se dirige a emprendimientos tecnológicos, la Facultad de Ciencias Económicas ha realizado esfuerzos para la promoción del emprendimiento y desarrollar capacidades de autoempleo. Para ello cuenta con la oferta de cursos en el área de Creación y Gestión de PYMES que se muestra en la Tabla 6.3 (Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2018).

Tabla 6.3. Cursos en el área de creación y gestión de PYMES, UNC.

Curso	Objetivo	Contenido
Creación de micro y pequeñas empresas	Capacitar sobre herramientas, conocimientos y competencias necesarias para la creación y formulación del plan de negocios para micro y pequeñas empresas productoras de bienes o servicios y proyecciones de nuevas ideas para empresas existentes.	▪ La empresa y el emprendedor. ▪ Idea de negocio y diagnóstico. ▪ Análisis económico financiero. ▪ Análisis de comercialización. ▪ Formulación del plan de empresa.
Gestión de empresas para emprendedores	Guiar para el fortalecimiento de la empresa. Conocer el modelo de negocio. Brindar elementos para la gestión del negocio. Facilitar el acceso al ecosistema emprendedor.	▪ Diagnóstico empresarial. ▪ Análisis e interpretación de estados contables y parte I. Análisis Financiero: estados financieros. ▪ Modelo de negocios y estrategias de comercialización. ▪ Análisis e interpretación de estados contables. Parte II. Análisis Financiero: indicadores financieros. ▪ Planificación estratégica y operativa. ▪ Management y ecosistema empresarial.

Curso	Objetivo	Contenido
Estrategia para toma de decisiones en la empresa	Transmitir herramientas metodológicas y conocimientos técnicos que permitan abordar estrategias para toma de decisiones en la empresa del medio, como respuesta a la necesidad de estas instituciones de incrementar su competitividad.	▪ Como estimar y proyectar la demanda. ▪ Como calcular los costos. ▪ El análisis de rentabilidad y la fijación de precios. ▪ El financiamiento del capital de la empresa por medio del mercado de capital. ▪ Herramientas para la gestión: encontrar el punto óptimo. ▪ El planeamiento estratégico por el método Lean Canvas.
Introducción a la consultoría de PYMES y empresas familiares	Sensibilizar sobre la importancia y trascendencia de las empresas familiares. Conocer las particularidades, desafíos y diferencias del abordaje profesional en una empresa familiar. Orientar y brindar herramientas básicas para la inserción en el mundo de la consultoría independiente. Contactarse con empresarios para conocer sus necesidades y demandas.	▪ Introducción a la consultoría y a la profesión independiente. ▪ Dinámica y características de las empresas familiares. ▪ Diagnóstico de la empresa familiar. ▪ Introducción al protocolo familiar. ▪ Gestión de los recursos humanos familiares. ▪ Aspectos laborales entre la familia y la empresa. ▪ Testimonios de empresas familiares. ▪ La gestión de las relaciones entre el consultor y la empresa familiar.
Taller de emprendimientos sociales innovadores	Promover el desarrollo de emprendimientos sociales innovadores que generen un impacto social positivo en el entorno.	▪ Análisis de la cultura emprendedora. ▪ Modelos de negocio para proyectos sociales innovadores. ▪ Implementación de modelos de negocios para emprendimientos sociales. ▪ Presentación y evaluación de proyectos.

Fuente: Facultad de Ciencias Económicas UNC (2018).

6.6 Católica del Norte Fundación Universitaria

La Católica del Norte, Fundación Universitaria, es una institución 100% virtual que fue aprobada el 20 de mayo de 1997 y cuyo sello distintivo es el conocimiento libre que aporta

al desarrollo integral de los seres humanos (Católica del Norte Fundación Universitaria, 2016).

6.6.1 Centro Virtual de Emprendimiento

Este Centro forma parte de los espacios desarrollados por la Católica del Norte y tiene por objetivo fomentar la cultura emprendedora en la comunidad universitaria, desarrollar competencias de emprendimiento fortaleciendo el perfil profesional de los graduandos, y crear nuevas empresas, todo con un enfoque de responsabilidad social empresarial (Católica del Norte Fundación Universitaria, 2016).

Actividades desarrolladas por el Centro Virtual de Emprendimiento

- Innovate: Concurso dirigido a jóvenes mayores de edad que sean estudiantes activos en programas educativos formales en Medellín y el Área Metropolitana. El propósito planteado es que los mismos desarrollen proyectos que den respuestas o soluciones a problemas sociales y ambientales de su comunidad. Se han desarrollado dos ediciones de Innovate (2015 y 2016).
- Rueda de innovación y negocios: Espacio en el que se reúnen representantes del estado, industrias y universidades. Tiene por objetivo conectar retos, oportunidades y soluciones a problemáticas particulares, siendo un espacio para crear redes, ofertar programas de capacitación y validar prototipos y/o propuestas de negocio; se han realizado 11 ediciones. A pesar de no ser una actividad organizada directamente por la Católica del Norte, esta promueve la participación de su comunidad universitaria en este espacio que es importante para el fomento de las habilidades de emprendimiento.
- Muestra empresarial virtual: Espacio en el que los emprendedores de la universidad pueden mostrar sus proyectos empresariales o empresas consolidadas para que sirvan como espacio de intercambio, creación de redes de contacto y donde pueden desarrollar retroalimentaciones para fortalecer más los mismos. De igual manera, cada año los emprendimientos son evaluados por especialistas, y los mejores proyectos reciben como premio un acompañamiento de parte de estos. Para el año 2016 se habían realizado cuatro muestras empresariales, con un total en este período de 26 proyectos presentados, distribuidos en 21 proyectos de la comunidad y 5 proyectos invitados (UNC, 2018).

- Consultoría virtual: Es un espacio donde miembros de la comunidad universitaria pueden recibir asesoría gratuita en las siguientes áreas: formulación de su oportunidad de negocio, plan de negocios, implementación de la empresa y fortalecimiento empresarial. Con la apertura de la consultoría virtual se logra fomentar el desarrollo de empresas que nacen desde los miembros de la comunidad universitaria, logrando de esta manera ir un paso más allá del simple desarrollo de las competencias de emprendimiento. No se cuentan con datos respecto al número de empresas desarrolladas gracias a la consultoría virtual, por lo que es importante realizar un análisis sobre el impacto del mismo.

6.6.2 Curso virtual: el emprendimiento y la innovación

La Universidad Católica del Norte desarrolló la propuesta de un curso enfocado al emprendimiento e innovación, cuyo objetivo central es "demostrar, a partir del escenario del emprendimiento empresarial y la innovación en las formas de producción, la emergencia de un desarrollo económico local desde adentro, a partir de las potencialidades en recursos humanos, técnicos y financieros del territorio" (Católica del Norte, Fundación Universitaria, s.f.).

6.7 Universidad Nacional del Litoral

6.7.1 Programa de desarrollo de empresas

La Universidad Nacional de Litoral cuenta con el Programa Emprendedores el cual se ha desarrollado para promover la creación de empresas con bases tecnológicas y productivas innovadoras, teniendo como resultados más de 50 empresas que han pasado por la etapa de incubación y más de 2.500 emprendedores formados. Algunas de las tareas que se aplican a través de este programa son: capacitación, asesoramiento, incubación, aceleración y búsqueda de financiamiento para proyectos.

Jornada Internacional de Jóvenes Emprendedores, JIJE

Se trata de un encuentro anual organizado por la Universidad Nacional del Litoral y la Federación Universitaria del Litoral, cuyo objetivo es generar proyectos innovadores, formar equipos multidisciplinarios y entrenar competencias emprendedoras. También es un espacio de intercambio y establecimiento de redes de contacto que permiten impulsar las

ideas de negocio y/o empresas en funcionamiento. Se han desarrollado doce ediciones de esta iniciativa de la universidad. En el año 2017 se presentaron 40 ideas de negocio y 21 modelos de negocio.

Formación de emprendedores

Para fortalecer las competencias en emprendimiento entre los estudiantes y comunidad universitaria de la Universidad Nacional del Litoral, se han desarrollado diversos proyectos:

- Taller de competencias emprendedoras: cátedra electiva para todos los estudiantes de la universidad que persigue el objetivo de "conocer, ver y analizar" diversas herramientas para poder ejecutar una idea de negocio.
- Seminario laboratorio de emprendedores: cátedra electiva para estudiantes de todas las carreras, que permite brindar herramientas para el desarrollo de emprendimientos sustentables.
- Cursos de verano para emprendedores: se desarrollan cursos diversos en temas como: registro de marcas, aspectos impositivos o cómo presentar el emprendimiento ante los inversores. Son cursos dirigidos a miembros de la comunidad universitaria y público externo.

Gabinetes para emprendedores

Los gabinetes para emprendedores son espacios ubicados físicamente en las facultades y centros universitarios de la Universidad Nacional del Litoral. En estos espacios los miembros de la comunidad universitaria recibirán acompañamiento para impulsar sus ideas de negocio a través de un proceso de preinncubación consistente en: tutorías, asesorías brindadas por profesionales de la UNL o terceros, acceso a servicios de infraestructura, capacitaciones en temáticas generales o específicas, descuentos y otros beneficios otorgados por los padrinos de la UNL y presentación del emprendimiento.

Financiamiento para emprendedores

A través de concursos y/o convocatorias para presentar propuestas de negocio, la Universidad Nacional del Litoral apoya a miembros de la comunidad universitaria y público externo con programas de financiamiento en coordinación con diversas instituciones gubernamentales, ONG o empresas privadas con las que ha firmado convenios de colaboración.

Incubadora IDEAR

IDEAR es una Incubadora empresarial, fundada por la Universidad Nacional del Litoral y la Municipalidad de Esperanza, que brinda los servicios de: edilicios, servicios, recursos humanos, capacitación permanente, espacios de promoción, financiamiento externo, respaldo institucional e intangibles. Actualmente cuenta con 21 empresas egresadas y 10 empresas en etapa de incubación (IDEAR, 2018).

A través de este programa, la Universidad Nacional de Litoral desarrolló la siguiente oferta formativa: postgrado en formación en competencias emprendedoras, curso de financiamiento para proyectos innovadores y ciclo de debates hacia un desarrollo.

Incubadora EXPRESIVA

Esta es una iniciativa, que funciona desde el año 2010 de la Universidad Nacional del Litoral y la Municipalidad de Santa Fe, en la que se brinda acompañamiento, asesoría y servicios diversos a las iniciativas, ideas o empresas en nacimiento para impulsar las mismas a un crecimiento sostenible. Actualmente EXPRESIVA cuenta con 42 preincubados, 27 incubados, 20 egresados y 8 emprendimientos incubación innovación cultural (convenio Ministerio de Cultura de la Nación) (EXPRESIVA, 2018).

Aceleradora Litoral

Con el objetivo de ayudar a crecer y conseguir financiamiento para empresas jóvenes, la Universidad Nacional de Litoral desarrolló el proyecto Aceleradora de Empresas, en la que se dispone de un espacio de *networking*, acceso a tecnologías, mentorías y financiamiento a cambio de un porcentaje de las acciones. Aunque los miembros de la comunidad pueden participar indistintamente de que correspondan a una facultad o sean personas externas a la universidad, el enfoque de esta Aceleradora se dirige a proyectos tecnológicos y de innovación, los cuales se trata de insertar en el mercado.

Esta aceleradora cuenta con la participación de tres instituciones: Universidad Nacional del Litoral, Parque Tecnológico del Litoral Centro y Bolsa de Comercio de Santa Fe, y sus objetivos son:

- Acelerar el proceso de crecimiento y consolidación en el mercado de empresas basadas en el conocimiento científico generado en la biotecnología, ciencias de la vida, salud humana, salud animal, medio ambiente, agronegocios, dispositivos y equipos

médicos, química fina, *digital health*, nanotecnología e ingenierías; proporcionando capital, asesoramiento, tutoría y servicios de consultoría y acceso a una extensa red de contactos, asegurando la protección y transferencia de la propiedad intelectual de estos desarrollos.

- Ser la aceleradora científica líder para desarrollar y fortalecer un vibrante ecosistema emprendedor, resultado de la cooperación entre las fuerzas de la academia, la I+D, la tecnología, los negocios y la industria, diseñado y construido con los más altos estándares internacionales.

6.8 Universidad Panamericana

La Universidad Panamericana es una universidad privada guatemalteca fundada en octubre del año 1998. Uno de los valores que ha planteado UPANA es el emprendimiento, siendo este un eje transversal en la formación de estudiantes de esta universidad (UPANA, 2018).

6.8.1 Escuela de negocios Alto Nivel

Alto Nivel es una escuela de negocios que ofrece programas de formación a nivel de postgrado y maestría, así como diversos servicios de consultoría y apoyo empresarial, cuyos objetivos son (Alto Nivel, Escuela de Negocios, 2015):

- Ser una escuela de negocios que desafíe lo tradicional. Examinar la efectividad y reducir lo que entiende como deficiencias de los modelos educativos actuales, proponiendo soluciones a las demandas de los mercados, según las necesidades y exigencias de los clientes, y formando líderes que cuestionan, proponen, inciden e impactan positivamente en el desarrollo regional.
- Ser una escuela de negocios que cuestione el *statu quo* de la enseñanza tradicional, revolucionando los modelos de estudio y dando respuesta a los desafíos de la región, generando métodos innovadores para influenciar e invitar a personas y organizaciones a pensar y hacer las cosas de un modo diferente y eficiente.

El emprendimiento como disciplina y competencias por desarrollar son gestionados en UPANA por Alto Nivel, donde se destaca, entre sus áreas de conocimiento, sobre otras disciplinas que desarrollan los programas de formación continua:

- Auditoría.
- Emprendimiento y sustentabilidad.
- Estrategia.
- Finanzas.
- Gestión.
- Innovación.
- Comunicación y *marketing*.
- Proyectos.
- Recursos humanos.

Respecto a los servicios corporativos, estos tienen el propósito de transferir los conocimientos de la universidad a los diferentes sectores empresariales, así como ponerlos en práctica en escenarios reales para los estudiantes del programa. Los servicios actualmente disponibles son: análisis y recomendación de sistemas de IT en Función del tipo de Negocio, *business consulting,* asesoría para implementación de PMO *(Project Management Office)*, diagnóstico de capacidades para proyectos en desarrollo organizacional, *risk management,* y contabilidad, auditoría y finanzas.

6.9 Universidad del Magdalena

La Universidad del Magdalena es una universidad pública, creada en cumplimiento de la ordenanza Nº 005 del 27 de octubre de 1958, ubicada en la ciudad de Santa Marta, capital de Magdalena, Colombia. Para la Universidad de Magdalena, el emprendimiento se convierte en un eje central como institución, como se refleja en su misión:

> Formar ciudadanos éticos y humanistas, líderes y emprendedores, de alta calidad profesional, sentido de pertenencia, responsabilidad social y ambiental, capaces de generar desarrollo en la región del Caribe y en el país, traducido en oportunidades de progreso y prosperidad para la sociedad en un ambiente de equidad, paz, convivencia y respeto a los derechos humanos (Unimagdalena, 2010).

De igual manera, en su proyecto educativo institucional destaca como una de sus líneas de formación "promover el sentido de la competencia, competitividad y emprendimiento, como ejes fundamentales del impacto social" y "estimular el emprendimiento para que contribuya a generar en el estudiante capacidades de liderazgo con conciencia social, independencia

y autonomía", haciendo que el emprendimiento forme parte de las competencias que desean desarrollar en sus egresados (Unimagdalena, 2008).

6.9.1 Centro de Innovación y Emprendimiento, CIE

Dado que el fomento del emprendimiento y la innovación son ejes fundamentales para la universidad, en el año 2017, a través de la resolución de Rectoría Nº 104, se creó el Centro de Innovación y Emprendimiento (Unimagdalena, 2017), instancia adscrita a la Vicerrectoría de Investigación y que forma, junto a los gobiernos departamentales y locales, sectores empresariales y otras universidades de la región, una red de trabajo enfocada al fortalecimiento empresarial, cuya misión es:

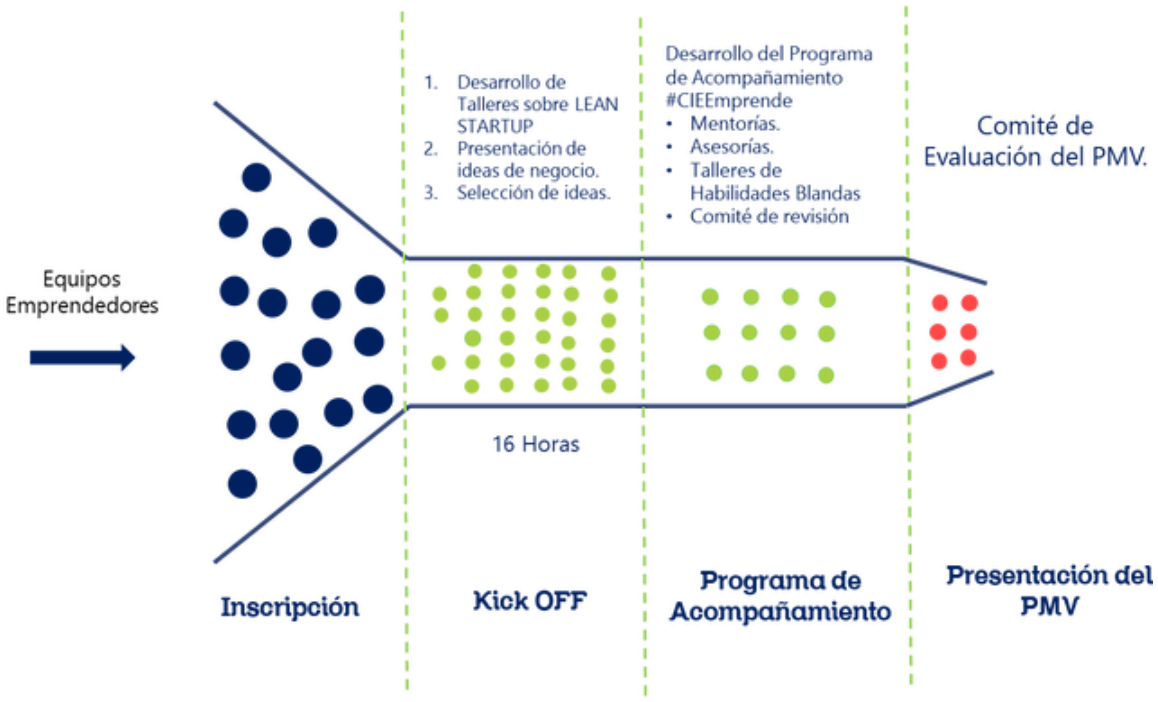
> Generar programas y proyectos de innovación colaborativa para la solución de necesidades sociales y empresariales y así contribuir al desarrollo del Caribe. De igual forma, el Centro busca fomentar en la comunidad universitaria la cultura del emprendimiento en todas sus formas.

Entre los objetivos del Centro de Innovación y Emprendimiento están el desarrollar políticas de innovación y emprendimiento, realizar actividades de sensibilización y formación, desarrollar espacios de intercambio entre investigadores y empresarios, fomentar la cooperación y establecimiento de alianzas entre la universidad y diversos actores, promover el desarrollo de programas y proyectos de innovación y emprendimiento, así como brindar acompañamiento y asesoría, gestionar recursos para la ejecución de programas y proyectos, impulsar la creación de fondos para la innovación y el emprendimiento, propiciar la transformación del modelo de pedagógico y planes de estudio para la incorporación efectiva de la innovación y emprendimiento.

Programa de acompañamiento Unimagdalena #CIEEEMPRENDE

Este es un programa que ofrece el centro para los estudiantes de la universidad Unimagdalena, se trabaja con proyectos en etapa de creación de un prototipo funcional y que tiene como resultado esperado pasar de la ideación a la validación, hasta lograr elaborar el producto final.

Figura 6.8. Proceso de acompañamiento Unimagdalena #CIEEEMPRENDE.



Fuente: (Centro de Innovación y emprendimiento, 2018).

El proceso de trabajo consiste en un acompañamiento con mentorías, de una duración de doce semanas, clasificadas de la siguiente forma de acuerdo a la necesidad del proyecto:

- Mentoría principal: En total doce son mentorías, una por semana de dos horas cada una y son llevadas a cabo por un miembro del equipo CIE. Estas mentorías se enfocan en el desarrollo de la metodología *Lean Startup*.
- Mentoría técnica junto al mentor principal: En ocasiones los mentores técnicos están junto al principal para determinar cambios rotundos en el modelo de negocio.
- Mentoría técnica: Mentorías enfocadas a soporte técnico o específico y con base a un requerimiento hecho por el mentor principal. Estas mentorías son realizadas por mentores de la red de mentores del CIE.

Trabajo de grado: modalidad de práctica de innovación y emprendimiento

De acuerdo al enfoque de promoción del emprendimiento como parte de las competencias de sus graduados, la universidad incluyó como una de sus modalidades de graduación la Práctica de Innovación y Emprendimiento, la cual consiste en la "formulación de un plan de

negocio o el diseño y desarrollo de un prototipo funcional con las características de producto mínimo viable" (Vicerrectoría de Investigación, 2017).

Para optar por esta modalidad los estudiantes deben haber aprobado como mínimo con un 70% las asignaturas del plan de estudio de su carrera y se desarrolla con un grupo máximo de 4 estudiantes con la posibilidad de integrar el equipo con estudiantes de diversas carreras, para promover la interdisciplinariedad de las mismas. El procedimiento de esta modalidad es el siguiente (Consejo Académico, 2017):

- Inscripción de la práctica de innovación y emprendimiento.
- Evaluación de la propuesta.
- Desarrollo de la práctica de innovación y emprendimiento.
- Finalización de la práctica de innovación y emprendimiento y entrega del informe final.
- Designación del jurado.
- Evaluación y sustentación pública de la práctica de innovación y emprendimiento.
- Publicación.

6.10 Conclusiones

De acuerdo al ranking del GEDI, los países latinoamericanos mantenemos una tendencia media-baja cuando queremos tasar los niveles del desarrollo en emprendimiento e innovación; sin embargo, se puede observar el esfuerzo de las universidades para impulsar programas que impacten positivamente en el fortalecimiento y consolidación del emprendimiento e innovación como parte de una cultura generalizada a nivel Latinoamericano. En este sentido se debe seguir creando las bases para lograr la triple alianza junto con los gobiernos y los sectores industriales de cada país.

En todas las IES-LA que en el marco de ACAI-LA participaron en este análisis se corrobora, al menos, la implementación de algún programa para el fomento del emprendimiento e innovación. En los casos más desarrollados se observa que esto se convierte en un eje transversal en todos los programas académicos, y que se articula parte de las competencias del profesional independientemente de la disciplina. No obstante, en la mayoría de los casos evaluados, el mayor desarrollo de los programas de emprendimiento e innovación se observa en las facultades y/o institutos relacionados a las ingenierías, seguidos de las facultades de ciencias económicas.

De igual manera, la mayoría de las universidades cuenta con programas para el fortalecimiento de los sectores empresariales, principalmente PYME en etapas de nacimiento; las incubadoras y aceleradoras empresariales son la herramienta que genera mayores resultados, sin embargo, para el desarrollo de las mismas, se requiere inversiones significativas, por lo que las universidades deben aliarse con el sector financiero y los gremios industriales, con la finalidad de brindar financiamiento.

6.11 Bibliografía

Acosta Prado, J. C., Zárate Torres, R. A. e Ibarra Mares, A. (2014). Caracterización del Emprendedor Latinoamericano, a partir del modelo Global Entrepreneurship Monitor GEM. *Investigación, Ciencia y Tecnología,* 135-155.

Alto Nivel, Escuela de Negocios. (2015). *Alto Nivel Escuela de Negocios*. Recuperado de http://altonivel.upana.edu.gt.

Bernabé Argandoña, L. C., Hidalgo Arriaga, J. X., y Rodas Hidalgo, F. J. (2016). Indicadores del Emprendimiento. Análisis de 12 países latinoamericanos. *Publicando, 3*(9), 778-790.

CAF. (2013). *Emprendimientos en América Latina: Desde la subsistencia hacia la transformación productiva.* Bogotá: CAF.

Católica del Norte Fundación Universitaria. (2016). *Católica del Norte Fundación Universitaria*. Recuperado de https://www.ucn.edu.co/institucion/Paginas/nuestra-institucion.aspx.

Católica del Norte Fundación Universitaria. (2016). *Católica del Norte Fundación Universitaria.* Recuperado de https://www.ucn.edu.co/emprendimiento/Paginas/default.aspx.

Católica del Norte, Fundación Universitaria. (s.f.). *Guía para elaboración de los Cursos Virtuales. Curso: El emprendimiento y la innovación como puntos de partida para un desarrollo económico local cohesionado.* Medellín, Colombia: Católica del Norte.

Centro de Innovación y emprendimiento. (2018). *Universidad de Magdalena.* Recuperado de https://emprendimiento6.wixsite.com/cieunimagdalena/copia-de-inicio.

Consejo Académico. (2017). *Acuerdo Académico No. 41: Reglamentación de las modalidades de trabajo de grado y establecimiento de modalidades para los estudiantes de pregrado.* Santa Marta, Colombia: Universidad de Magdalena.

Consejo Nacional de Competitividad. (2017). *Índice Global de Emprendimiento.* Santo Domingo: Consejo Nacional de Competitividad.

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación. (2011). *Guía de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora.* Managua: CNEA.

División de Planificación y Evaluación Institucional. (2010). *Plan de Desarrollo Institucional 2010-2019.* León, Nicaragua: UNAN-León. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/0Bzn1TxJq1gDFazNLRWpGbFp3TjA/view.

edX. (2018). *edX Inc.* Recuperado de https://www.edx.org/es/school/galileox.

EXPRESIVA. (2018). *Incubadora de Empresas EXPRESIVA*. Recuperado de http://expresivasantafe.com.ar/pg/expages/read/institucional/.

Facultad de Ciencias Económicas UNC. (2018). *eco.unc*. Recuperado de http://www.eco.unc.edu.ar/cursos-y-capacitacion/pymes.

Flores, I. (2016). *Emprendimiento Juvenil en Guatemala. Informe Nacional.* Ciudad de Guatemala: INCAE. Recuperado de https://www.incae.edu/sites/default/files/reporte_nacional_-_guatemala_final_corregido.pdf.

González González, J., y López Preciado, C. D. (2012). *El emprendimiento en los sistemas universitarios: El Tecnológico de Monterrey.* Monterrey, México: CAF.

IDEAR. (2018). *Incubadora de Empresas IDEAR*. Recuperado de http://www.incubadora-idear.org.ar/index.php?lang=es.

Incubadora de Empresas UNC. (2018). *Incubadora de Empresas UNC*. Recuperado de http://incubadoradeempresas.unc.edu.ar.

Kantis, H., Federico, J. e Ibarra García, S. (2014). *Índice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico: una herramienta para la acción en América Latina.* Rafaela, Argentina: Asociación Civil Red Pymes Mercosur.

Lagunes Toledo, L. A., Solano Méndez, F. R., Herrera Avilés, M., Reyna, J. M., y González Tamayo, L. A. (2014). *Innovación y emprendimiento a la luz del contexto Latinoamericano. Guía de mejores prácticas para el impulso de la actividad emprendedora basada en la innovación.* Lima: Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración - CLADEA.

Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., y Rigolini, J. (2014). *El Emprendimiento en América Latina. Muchas empresas y poca innovación.* Washington: Banco Mundial.

Moreno Zacarías, H., y Olmos, R. (2010). Análisis de las características del emprendimiento y liderazgo en los países de Asia y Latinoamérica. *Portes, 4*(8), 101-122.

Orozco Castro, L. A., y Chavarro Bohorquez, D. A. (2008). Universidad y Emprendimiento. *Hallazgos(10),* 65-97.

Studio UAM. (2018). *UAM Studio*. Recuperado de http://studio.uam.edu.ni/?page_id=117.

UAM. (2018). *UAM*. Recuperado de Sitio web al Programa de Emprendedores Free-Network de la Universidad Americana, Nicaragua.

UGAL. (2018). *Universidad de Galileo.* Recuperado de Sitio web de Postgrado en Emprendimiento e Innovación Tecnológica de la Universidad Galileo (UGAL).

UNAN León. (2018). *Unan León*. (Unan-León) Recuperado de https://www.unanleon.edu.ni/pensamiento_introduccion.html.

UNC. (2018). *Incubadora de Empresas UNC*. Recuperado de http://incubadoradeempresas.unc.edu.ar/empresas-incubadas.

UNC. (2018). *UNC*. Recuperado de https://www.unc.edu.ar/ciencia-y-tecnolog%C3%ADa/c%C3%A1tedra-abierta-de-emprendedorismo-ciclo-2017.

UNC. (2018). *Universidad Nacional de Córdoba*. Recuperado de https://www.unc.edu.ar/sobre-la-unc/or%C3%ADgenes.

Unimagdalena. (2008). *Proyecto Educativo Institucional.* Santa Marta, Colombia: Editorial Universidad de Magdalena.

Unimagdalena. (2010). *Plan de Desarrollo 2010-2019.* Santa Marta, Colombia: Universidad de Magdalena.

Unimagdalena. (2016). *Informe de Gestión 2016.* Santa Marta, Colombia: Universidad de Magdalena.

Unimagdalena. (2017). *Resolución No. 104: Creación del Centro de Innovación y Emprendimiento.* Santa Marta, Colombia: Despacho del Rector.

Unimagdalena. (2018). *Universidad de Magdalena*. Recuperado de https://www.unimagdalena.edu.co.

Universidad Americana. (1997). *Programa de Emprendedores.* Managua: UAM. Recuperado de http://uam.edu.ni/programa-emprendedores/#SIFE.

Universidad Americana. (s.f.). *Proyecto Educativo.* Managua: UAM.

Universidad de Galileo. (s.f.). *Política de Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología.* Ciudad de Guatemala: Universidad de Galileo.

Universidad Galileo. (2018). *http://www.galileo.edu*. Recuperado de http://www.galileo.edu/acerca-de-galileo/filosofia-institucional.

Universidad Galileo. (30 de julio de 2013). Universidad Galileo apoyando el emprendimiento guatemalteco. *Noticias Galileo*. Recuperado de http://www.galileo.edu/noticias/universidad-galileo-apoyando-el-emprendimiento-guatemalteco.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. (2008). *Estatuto.* León, Nicaragua: La Gaceta Universitaria. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/0Bzn1TxJq1gDFRmx5ZlILcXUtYlk/view.

Universidad Nacional de Córdoba. (2015). *Programa Incubadora de Empresas de la UNC.* Córdoba, Argentina: UNC.

Universidad Nacional de Córdoba. (2018). *Síntesis Estadística.* Córdoba, Argentina: UNC. Recuperado de https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/unc_sintesis_estadistica_2018.pdf.

UNL. (2018). *Universidad Nacional del Litoral*. Recuperado de https://www.unl.edu.ar.

UPANA. (2018). *Universidad Panamericana*. Recuperado de https://www.upana.edu.gt.

Vicerrectoría de Investigación, Posgrado y Proyección Social, UNAN León. (2015). Inauguración de la Oficina de Emprendedurismo, Innovación y Propiedad Intelectual de la UNAN-León. *Proyección Social, Boletín Trimestral*, 4-11. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/0Bzn1TxJq1gDFVks0WUZJS3oyS1E/view.

Vicerrectoría de Investigación, Posgrado y Proyección Social, UNAN León. (2016). Reinauguración de la Oficina de Emprendedurismo, Innovación y Propiedad Intelectual de la UNAN-León. *Proyección Social Boletín Trimestral*, 6-42. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/0Bzn1TxJq1gDFWTNPOG1kRVkwaFE/view.

Vicerrectoría de Investigación. (2017). *Guía para el desarrollo del trabajo de grado en la modalidad de: Prácticas de Innovación y Emprendimiento.* Santa Marta, Colombia: Unimagdalena.

Capítulo 7. Implantación de la Maestría ACAI-LA, acciones y recomendaciones

Miguel A. Caldera Torres.
Universidad Americana, Nicaragua.

En este capítulo se fundamenta la implantación de la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad que la Universidad Americana de Managua, Nicaragua, que se ofrece en el marco del Proyecto. Se destaca el estudio de factibilidad, los objetivos, el perfil profesional, la malla curricular, la distribución de los módulos por universidades participantes, las principales acciones desarrolladas y las recomendaciones para la mejora, con el fin de tener una perspectiva de la implementación y desarrollo de la Maestría.

Palabras clave

Maestría, educación virtual, estudio de factibilidad, objetivos, perfil profesional, competencias genéricas, competencias específicas, malla curricular, diseño instruccional, evaluación del desempeño.

7.1 Introducción

Los retos de la educación en el ámbito universitario generan nuevas demandas de formación de los profesores, cada vez es más importante que los docentes posean una sólida preparación que les permitan desarrollar la actividad educativa de forma gratificante y con alto nivel académico, en pro de la calidad de la educación.

El profesor universitario debe, simultáneamente, ser docente e investigador, dos actividades complementarias que contribuyen a la formación integral de los estudiantes, facilitan la mejora continua de los programas de estudios y la metodología docente, renovando e innovando estrategias pedagógicas y estableciendo nuevos cauces de participación y diálogo con los directivos y estudiantes.

En este contexto, el proyecto "Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la ES de Latinoamérica (ACAI-LA), definió como línea estratégica la apertura de la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad. Este programa contempla el desarrollo de competencias pedagógicas, tecnológicas e investigativas especializadas para desarrollar procesos de formación más estimulantes y motivadores centrados en el estudiante y en su capacidad de descubrir, reflexionar, internalizar e integrar los conocimientos a su propio ritmo y en colaboración con sus compañeros de clase.

La Maestría integra conocimientos teórico-prácticos y proporciona el desarrollo de una visión holística sobre la educación virtual en Latinoamérica y está dirigido a profesionales que se dedican a la docencia y que desean perfeccionar su práctica docente para diseñar, conducir y liderar iniciativas de cambio educativo. El aula virtual para desarrollar esta Maestría será el campus virtual ACAI-LA[12].

El diseño curricular de la Maestría tiene un enfoque por competencias, es decir, promueve y evalúa el desarrollo de desempeños tanto del hacer, como el ser y el convivir. Por otra parte, el 39% de los créditos académicos se orienta a la investigación, lo que contribuye al conocimiento y mejora de los procesos educativos.

[12] Disponible en la web del campus virtual ACAI-LA.

7.2 Información general del programa de Maestría

- Nombre del programa: Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad.
- Tipo de certificado: Título de Maestría.
- Modalidad: Virtual.
- Régimen: Cuatrimestral.
- Universidad que la ofrece: Universidad Americana, Nicaragua.
- Duración: 2 años.
- Módulos a cursar: 15.
- Horas de trabajo del estudiante: 2.350.
- Créditos académicos: 91.

7.3 Pertinencia de la Maestría

7.3.1 Contexto nacional: la oferta de posgrado en Nicaragua

La ES en Nicaragua ha tenido una importante expansión a partir de los años 90, en este año existían solamente diez universidades, todas miembros del Consejo Nacional de Universidades (CNU)[13]. En el 2003, el número de universidades en Nicaragua se elevó a 44, autorizándose en solo trece años, 34 nuevas universidades. Actualmente, a mayo del 2017 existen 61 universidades legalmente establecidas, once pertenecientes al CNU, incluyendo la Universidad Abierta en Línea (UALN)[14], las restantes son universidades que no pertenecen al CNU.

La importancia de la educación no admite dudas, muchos estudios demuestran que, a mayor escolaridad, mayor probabilidad de mejorar económicamente. Asimismo, el desarrollo económico y la competitividad de las naciones están ligados a la formación del capital humano en el nivel superior y los posgrados.

[13] Organismo rector de la educación superior nicaragüense, creado el 5 de abril de 1990, Ley 89, de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior.

[14] https://www.ualn.edu.ni.

Según información estadística de abril 2017, brindada por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA), los graduados en la ES en Nicaragua, entre el 2009 y 2015, fueron de 130.214 personas; de los cuales, solamente 6.984 (5%) corresponden al nivel de posgrado.

Cursar un postgrado es de suma importancia en la actualidad. Un título universitario de nivel profesional, hoy en día, ya no es suficiente para tener mejores oportunidades laborales y mantenerse en un mundo competitivo; es necesario continuar el proceso de aprendizaje académico mediante opciones de maestrías y doctorados. La formación docente es una vía que contribuye a mejorar la excelencia académica en pro de la calidad y competitividad de las instituciones educativas.

Por su valor agregado y por la importancia para la ES, los posgrados en el área de educación son cada vez más importantes para la vida académica de las instituciones educativas, pero en nuestro país hay muy poca oferta y pocos acceden a ellos. Según las estadísticas del CNEA, entre el 2009 y 2015 solamente 367 personas (0,28%) se graduaron a nivel de posgrados en el área de educación, de estos, 333 (0,26%) obtuvieron el título de máster y 21 (0,02%) el de doctor en educación.

Al revisar las páginas web de las universidades nicaragüenses encontramos que, desde el 2014 se han impartido en el área de educación nueve posgrados, quince maestrías y tres doctorados. Algunas de las Maestrías y la totalidad de los doctorados han sido el resultado de convenios con instituciones extranjeras, lo que ha permitido contar con profesores de experiencia en este tipo de cursos para promover la excelencia académica. Entre las Maestrías vinculada las TIC, que ofrecen, está la Maestría en educación virtual en la Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI).

Las estadísticas del CNEA de abril 2017, también nos muestran que en el 2016 las universidades nicaragüenses presentaron una oferta educativa de 251 programas de posgrado, logrando una matrícula de 3.049 estudiantes (1,7%). De los 181.761 matriculados en la ES (en pregrado y postgrado) 2.197 (1,2%) se inscribieron a nivel de Maestría y 301 (0,17%) a nivel de doctorado. Las universidades miembros del CNU son las que presentan la mayor oferta de programas de posgrado 148 (59%) y la que tienen el mayor número de matriculados. Los programas de posgrado en el área de educación ofertados fueron en: educación, gerencia educativa, currículo de la ES y recursos sobre

TIC, con una matrícula de 621 estudiantes, el 0,34% del total de matriculados en la ES y el 20% respecto a la matrícula de posgrado.

Regularmente, los estudios de posgrado en el área de educación van dirigidos al personal docente que se desempeña en instituciones educativas en el nivel básico, medio y superior. Esta población en nuestro país es muy alta. Según el informe del plan de buen gobierno (2016), en Nicaragua, existía en el 2016 una población de 60.000 docentes laborando en la educación primaria y secundaria. En la ES para finales del 2011, se estimaba que laboraban en la ES 7.377 docentes, de los cuales aproximadamente el 47% (3.468) poseían estudios de posgrado (Olivares, 2011).

En el año 2017, la cantidad de docentes que atienden el sistema educativo nacional supera los 70.000 profesores; de ellos, más del 25%, 17.500, tiene nivel de licenciatura, lo que representa una gran población meta en donde impactará la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad. En el caso de la UAM, la población meta son 353 docente que laboran cada semestre en esta casa de estudio y en particular, los 150 egresados del Posgrado en Docencia Universitaria (PDU) que se han graduado entre el 2012 y 2017. Estos académicos demandan formación de alto nivel para desarrollar sus actividades docentes e investigativas de forma creativa y útil para sus estudiantes, la institución y la sociedad nicaragüense.

También la Maestría promoverá el acceso para que docentes de distintas universidades y de distintas regiones del país completen sus estudios superiores, lo que permitirá fortalecer el sistema nacional de formación docente y facilitará la accesibilidad a posgrados a poblaciones vulnerables.

7.3.2 Contexto internacional: situación de la educación virtual en Latinoamérica

De acuerdo al estudio de factibilidad realizado en el 2017 por la Universidad Católica del Norte (UCN) de Colombia en aproximadamente 1.655 universidades latinoamericanas, sobre la oferta de programas de formación de posgrado a nivel de Maestría en Educación Virtual y afines (como Educación en Tecnología Educativa, Educación Informática, Educación y TIC) se encontró poca oferta de este tipo de Maestrías con relación a las 3.735 universidades públicas y privadas registradas en 48 países de América Latina.

El estudio destaca que la información disponible en las páginas web de los programas académicos identificados no brindan la información pertinente como plan de estudio, malla curricular, duración, costos entre otras para establecer un panorama holístico del estado actual de la oferta de Maestrías en Educación Virtual en las diferentes universidades y países, en muchos casos solo se cuenta con el nombre del programa y un correo electrónico de contacto. Sin embargo, se identifican 36 programas de Maestría en Educación Virtual y afines en países como Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Uruguay y Venezuela, siendo Colombia la que tiene una mayor oferta en el área, ofreciendo un total de 12 Maestrías. Los programas de Maestría y especialización por país y universidad según el ranking web de universidades Webometrics[15], es el siguiente:

1. Argentina:
    - Maestría en tecnología educativa en la Universidad Abierta Interamericana (UAI).
    - Maestría en procesos educativos mediados por tecnología en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC).
    - Especialización y Maestría en tecnología educativa en la Universidad de Buenos Aires (UBA).
    - Especialización en docencia en entornos virtuales en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).
    - Maestría en educación en entornos virtuales y Maestría en tecnología informática en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA).
    - Especialización en educación mediadas por TIC en la Universidad Nacional Pedagógica (UNIPE).
2. Chile:
    - Magíster en educación, mención en informática educativa en la Universidad de Chile (Uchile).
    - Magíster en informática educacional para la docencia en la Universidad Concepción de Chile (UDEC).

[15] Recuperado entre el 15 y el 22 de febrero de 2017, en http://www.webometrics.info/es.

- Magíster en educación y tecnologías para el aprendizaje en la Universidad de los Lagos (Ulagos).
- Máster en tecnología, aprendizaje y educación en la Universidad de Aconcagua (UAC).

3. Colombia:

   - Maestría en educación en tecnológica en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Udistrital).
   - Maestría en informática educativa y Maestría en proyectos educativos mediados por TIC (Virtual) en la Universidad la Sabana (Unisabana).
   - Magister en e-learning en la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).
   - Maestría en ambientes educativos mediados por TIC y Maestría en TIC aplicadas a las ciencias de la educación en la Universidad Pedagógica y Tecnológica del Colombia (UPTC).
   - Maestría informática aplicada a la educación en la Universidad Cooperativa de Colombia (UCC).
   - Maestría en pedagogía de las tecnologías de la información y la comunicación y Maestría en informática educativa en la Universidad de la Guajira (Uniguajira).
   - Maestría en edumática en la Fundación Universidad Autónoma de Colombia (FUAC).
   - Magíster en gestión de la educación virtual en la Universidad EAN (Escuela de Administración de Negocios).
   - Maestría en tecnologías digitales aplicadas a la educación en la UMB Virtual.

4. Cuba:

   - Maestría las tecnologías en los procesos educativos en el Centro de Referencia para la Educación Avanzada (CREA).

5. Ecuador:

   - Maestría en educación – TIC en la Universidad Tecnológica de Israel (Uisrael).
   - Maestría en tecnologías para la gestión y práctica docente en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUSE).

6. Panamá:
    - Maestría en docencia superior con especialización en tecnología y didáctica educativa en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).
    - Maestría en entornos virtuales de aprendizaje y Maestría en didáctica del idioma inglés con especialización en enseñanza en línea en la Universidad Tecnológica Oteima.
    - Maestría en didácticas de las TIC en la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología (UMECIT).
    - Maestría en tecnología educativa Universidad de Cartago (UCA).
7. Uruguay:
    - Especialización y Maestría en tecnología educativa en la Universidad Centro Latinoamericano de Economía Humana (UCLAEH).
8. Venezuela:
    - Maestría en tecnología educativa en la Universidad Central Caracas (UCV).
    - Maestría en docencia virtual en la Universidad Nacional Experimental de Táchira (UNET).
    - Maestría scientiarum en informática educativa en la Universidad Rafael Belloso Chacín (URBE).
9. México:
    - Maestría en educación Virtual en la Universidad Veracruzana (UV).

Observamos que se presentan variaciones en la forma de nominar las maestrías, encontrando nombres tan distantes como similares entre sí, se pueden leer: Maestría en Tecnología Educativa, Maestría en Educación con mención en Informática Educativa, Maestría en Informática Educacional para la Docencia, Maestría en Educación y Tecnologías para el Aprendizaje, Maestría en Tecnología, Aprendizaje y Educación, Maestría en Educación en Tecnológica, Maestría en Informática Educativa, Maestría en Ambientes Educativos mediados por TIC, Maestría en TIC aplicadas a las Ciencias de la Educación, Maestría en Educación Virtual, entre otras. Esta variabilidad da muestra de las diferentes perspectivas y enfoques del quehacer educativo relacionado con la virtualidad y las tecnologías de la comunicación, respondiendo a objetivos propios de cada programa, a

misiones institucionales y, evidentemente, a necesidades educativas regionales, enfoque metodológico y estrategias de comunicación e información.

En los 36 programas identificados los créditos académicos oscilan entre 35 y 90, además las modalidades de trabajo son presenciales, virtuales y a distancia.

Causa curiosidad la poca oferta de maestrías virtuales o afines en países como México y Argentina, países que son referentes de alta calidad educativa en Latinoamérica. El número de programas de maestría y especialidades virtuales o afines por universidad en estos países es el siguiente:

1. Argentina posee 118 universidades y solo ofrece siete programas de maestrías.
2. Chile cuenta con 80 universidades y ofrece cuatro programas.
3. Cuba tiene 28 instituciones de ES y solo ofrece un programa.
4. Colombia ostenta 289 universidades y brinda doce programas
5. Ecuador posee 61 universidades y solamente dos programas ofrece.
6. México cuenta con 943 universidades y brinda solamente un programa de maestría
7. Panamá tiene 26 universidades y ofrece cinco programas.
8. Uruguay con 40 universidades oferta solamente un programa.
9. Venezuela con 70 universidades brinda tres programas.

En estos nueve países existen 1.655 universidades y ofrecen solamente 36 programas de Maestría y especialidades en el área virtual o afines.

Esta información permite observar que Colombia es el país con mayor oferta académica en la región, sobresaliendo por ofertar doce programas de Maestría en educación virtual y afines en diferentes modalidades, presencial y virtual, lo que representa el 33% de la oferta en Latinoamérica, seguido por Argentina y Panamá con el 19% y 14% respectivamente.

Dada esta realidad en Latinoamérica, se evidencia que la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad que está promoviendo la UAM es relevante para fortalecer las capacidades en el área de la educación virtual. Es por ello que la pertinencia y calidad de la Maestría es un compromiso social y una exigencia con la sociedad latinoamericana.

Para desarrollar esta Maestría, la UAM posee la capacidad en términos de recursos físicos, talentos humanos y servicios para ofrecer una Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad. Además, contará con el apoyo de las universidades socias latinoamericanas

del proyecto ACAI-LA[16] y estará conforme a las nuevas tendencias educativas y a las necesidades de formación de líderes con visión integral que se desempeñen eficaz y eficientemente en la educación latinoamericana. En el caso particular de Nicaragua, según lo expresado por el Ing. Telémaco Talavera, presidente del CNU "el país necesita una educación que responda a la propia cultura, a las propias necesidades y desafíos que tiene la sociedad, una educación que esté estrechamente ligada a la investigación e innovación, y a la extensión como una vinculación permanente y sistemática de la universidad […] La educación debe adecuarse a los desafíos del mundo y a las nuevas realidades que tiene cada país. No hay recetas, sino que cada país lo tendrá que hacer" (Castillo, 2016).

7.4 Componentes del diseño curricular

7.4.1 Objetivos de la Maestría

El programa de Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad tiene los objetivos siguientes:

1. Impulsar el desarrollo de profesionales en el campo de la educación virtual con sólida preparación teórica, metodológica y tecnológica, capaces de generar propuestas y soluciones viables e innovadoras a los problemas educativos que enfrentan las instituciones de educación en Latinoamérica.
2. Fomentar el desarrollo de capacidades y competencias para la innovación pedagógica en el campo de la educación virtual para la modernización de las instituciones de educación.
3. Promover la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo de proyectos innovadores en el campo de la educación virtual.
4. Formar profesionales altamente capacitados para desarrollar investigaciones educativas, que contribuyan con innovaciones al mejoramiento de la educación virtual en Latinoamérica
5. Contribuir a la consolidación de grupos de Investigación, capaces de generar nuevo conocimiento para el mejoramiento de la educación virtual en Latinoamérica

[16] Más información en http://www.acai-la.org.

6. Potenciar la formación de profesionales éticos, críticos y participativos, con visión interdisciplinaria, capaces de enfrentar creativamente los desafíos del contexto nacional, regional y latinoamericano.
7. Promover la creación de espacios virtuales con información de calidad y accesible para sectores sociales vulnerables y personas con limitaciones sensoriales.

7.4.2 Perfil profesional

Competencias genéricas

1. Utiliza las nuevas TIC para aprender permanentemente: abstrae, analiza, sintetiza, identifica, plantea, resuelve problemas, investiga y aplica los conocimientos en la práctica.
2. Se comunica óptimamente en español y en un segundo idioma, trabaja en equipo, motiva, conduce a metas comunes y desarrolla habilidades para trabajar en contextos internacionales.
3. Se compromete con la calidad, actúa en nuevas situaciones, toma decisiones, innova y trabaja autónomamente.
4. Es responsable, ético, demuestra responsabilidad social y compromiso ciudadano.

Competencias específicas

1. Diseña e implementa escenarios virtuales para lograr el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.
2. Aplica las TIC para el acceso y búsqueda de información de calidad en el diseño e implementación de escenarios educativos.
3. Elabora documentos de aprendizaje de calidad y accesibles para que sean utilizables y aplicables por todas las personas.
4. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en las TIC para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.
5. Utiliza los espacios virtuales para la comunicación y colaboración con iguales, y con la comunidad educativa; con miras a intercambiar, reflexionar experiencias y productos que coadyuven en su actividad docente.
6. Diseña y desarrolla proyectos de investigación que aportan a la generación de nuevos conocimientos y a la calidad de los procesos educativos.

7. Desarrolla una actitud reflexiva y ética para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación e innovación vinculados con las TIC y la educación.

Perfil laboral

Dado el rápido crecimiento de la educación virtual en Latinoamérica, el mercado del trabajo del egresado de la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad tiene un futuro promisorio porque tiene un campo de acción en distintas instituciones, empresas y organismos tanto públicos como privados. El Máster en Educación Virtual pueden desempeñarse en:

1. Centros educativos (de nivel preescolar, básico, medio y superior) en programas de educación virtual.
2. En organizaciones no gubernamentales, gubernamentales, empresariales y comunitarias, diseñando e implementando programas de educación virtual.
3. Docencia: diseñador de cursos, programas de educación o capacitación virtual.
4. Educación no escolarizada para niños y para adultos.
5. Mediador en los diferentes niveles y entornos educativos.
6. Evaluador de programas educativos de formación virtual.
7. Investigador en el campo de la educación.

7.4.3 Metas de formación

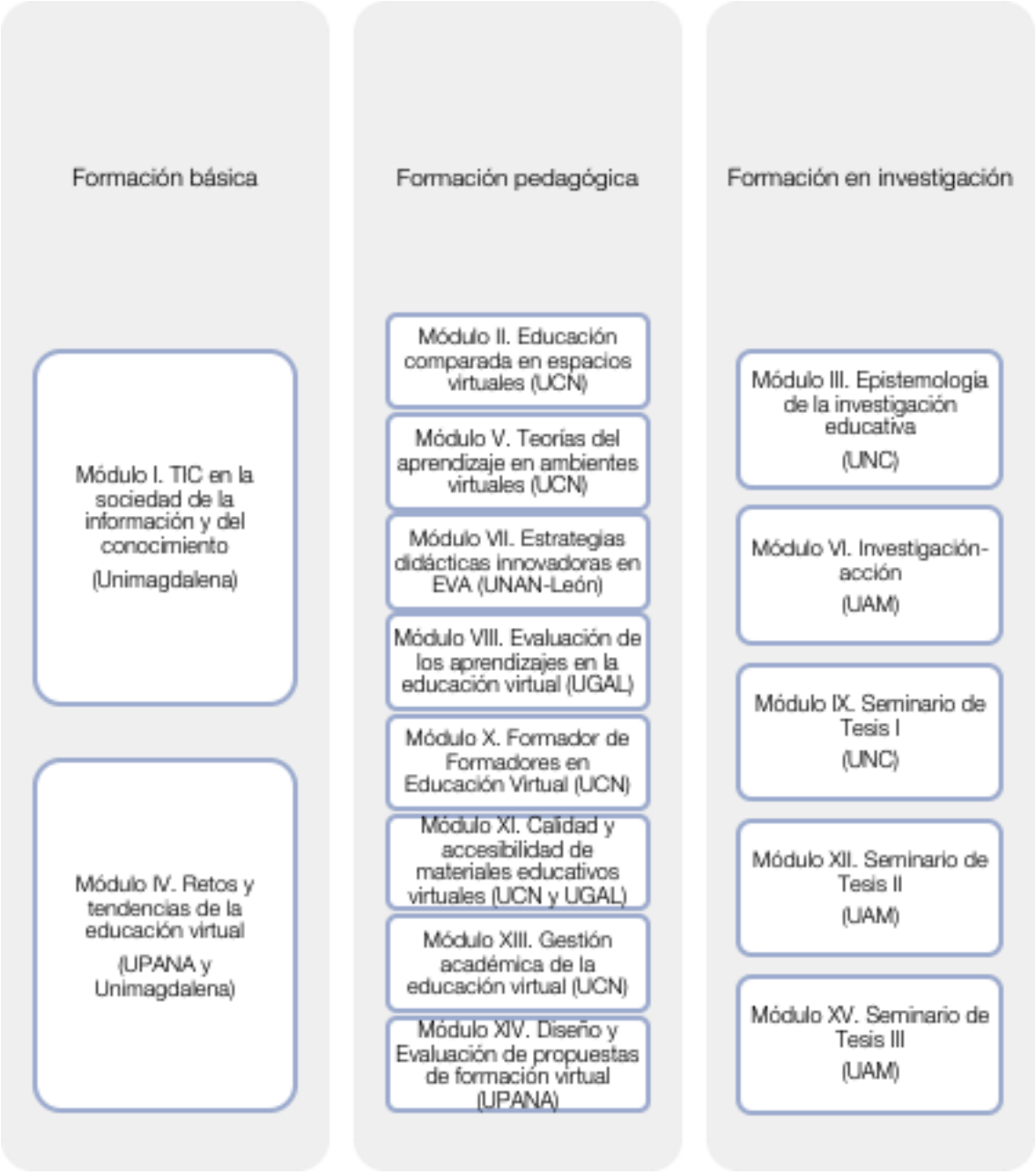
Está previsto que la Maestría tenga tres cohortes, en la primera cohorte 2018-2020 se matricularon 107 estudiantes, ésta inició el 19 de febrero de 2018 y en las cohortes 2019-2021 y 2020-2022, se espera una matrícula de 100 estudiantes en cada una, considerando el 30% de deserción por cohorte, se espera una graduación de 75 estudiantes en la primera y una graduación de 70 en cada una de las cohortes, esto nos indica que para el año 2022 tendremos aproximadamente 215 graduados en educación virtual accesible y de calidad que impactarán en la educación virtual latinoamericana.

7.4.4 Ejecución del plan de estudios

Como una estrategia para la mejora del nivel académico de la Maestría se distribuyeron los quince módulos entre las ocho universidades latinoamericanas de acuerdo al interés de cada institución y las fortalezas que tienen en el área del conocimiento del módulo, la

distribución se hizo según se muestra en la Figura 7.1, en la que pueden observarse los componentes que corresponden a cada una de las tres áreas formativas: básica, pedagógica e investigadora (Caldera, 2017). Para realizar el Trabajo Final de la Maestría se creó un banco de tutores por universidad para brindar el acompañamiento a los estudiantes de acuerdo al tema abordado en la tesis.

Figura 7.1. Plan de estudios de la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad.



Fiuente: Adaptado de Caldera (2017).

7.5 Principales acciones desarrolladas

Para la implantación de la Maestría se desarrollaron diversas acciones, las mencionaremos en orden cronológico. Son las siguientes:

1. Creación del Campus ACAI-LA.

   Esta acción le correspondió a la Universidad Galileo y es intrínseca al proyecto, la plataforma que se usa es Moodle y ella fue creada en el marco del proyecto ESVI-AL, (ES Virtual Inclusiva - América Latina) financiado por el programa ALFA III de la Unión Europea entre los años 2011 y 2015. En este proyecto participaron diez universidades y tres entidades colaboradoras. El proyecto ACAI-LA asume esta plataforma desde su inicio el 15 de octubre de 2015, para desarrollar sus cursos y el programa de Maestría.
2. Elaboración del diseño curricular de la propuesta de Maestría.

   El 1 y 2 de junio de 2017, en el marco de la inauguración del laboratorio ACAI-LA de la UAM el 31 de mayo de 2017. Se realizaron reuniones de trabajo, con el fin de analizar y discutir la primera propuesta de diseño curricular presentada por la UAM, en esta reunión se identificaron algunas recomendaciones para mejorarla. El martes 27 de junio de 2017, en la reunión presencial con los socios, se presentaron los elementos clave de la Maestría y se orientó la metodología de trabajo para que los socios enriquecieran la propuesta con recomendaciones y sugerencias. El 14 de julio de 2017 se envió a los socios la segunda versión de la propuesta para la revisión y socialización, además se les solicitó que indicaran el o los módulos de la Maestría que podían impartir en función de su experiencia. El 04 de septiembre de 2017 se envió la propuesta definitiva del diseño curricular de la Maestría con la integración de las recomendaciones de los socios.
3. Elaboración de la guía para el diseño instruccional.

   Entre el 19 y 25 de septiembre de 2017 se analizó y aprobó la propuesta del diseño instruccional. Los documentos elaborados y revisados fueron tres: manual para la elaboración de una guía docente de un curso virtual accesible, plantilla de la guía docente de un curso virtual accesible y la plantilla de la unidad didáctica para un curso virtual accesible, una vez consensuado estos tres documentos las instituciones a cargo de los módulos los asumieron como instrumentos rectores para el diseño instruccional de los módulos de la Maestría. Asimismo, se orientó a los facilitadores de los módulos

que debían entregar la guía docente en la próxima reunión presencial en Colombia entre el 22 y 28 de octubre de 2017 y la guía didáctica de cada módulo a más tardar el 16 del mismo año.

4. Elaboración del calendario académico.

   Desde la coordinación se trabajó la propuesta de calendario, misma que fue compartida con los socios el 12 de octubre del 2017, en esta propuesta se integró el proceso de divulgación, preinscripción, selección e inscripción, el inicio del período lectivo, los recesos inter cuatrimestrales, la defensa de la tesis y el acto de graduación.

5. Revisión de las guías docentes y trabajo en equipo para articular los descriptores de los módulos.

   Durante la reunión presencial en Colombia cada facilitador por universidad presentó la guía docente del módulo que le correspondía, esta actividad permitió tener una visión holística de la Maestría, reflexionar, aportar y compartir experiencias para enriquecer las guías presentadas. Con la intención de evitar duplicidad de contenidos y establecer la coherencia entre las guías docentes y los descriptores de los módulos en el diseño curricular se conformaron tres grupos de trabajos, uno de ellos valoró la coherencia de los módulos de formación general, otro grupo valoró la coherencia entre los módulos de formación pedagógica y un tercer grupo los módulos de formación investigativa. Además, se trabajó en la elaboración de las rúbricas de evaluación que se plantean en la guía docente. Este ejercicio en equipo fue muy gratificante ya que permitió establecer un continuum entre los módulos de la Maestría con el fin de compartir estrategias educativas, precisar los contenidos, competencias y evaluación de los aprendizajes.

6. Plan de divulgación de la Maestría.

   Entre el 1 de noviembre de 2017 y el 31 de enero de 2018 se desarrolló un plan de acción para divulgar la Maestría entre las universidades socias del proyecto ACAI-LA y otras universidades de los países miembros. Para ello se elaboraron presentaciones, se creó una página web y un video promocional donde se resaltaba el rol de ACAI-LA en el aseguramiento de la calidad de la educación virtual en Latinoamérica y las fortalezas y beneficios de la Maestría internacional. En Nicaragua se hicieron presentaciones a universidades públicas miembros del CNU y a universidades privadas, además se envió comunicación a distintas universidades centroamericanas miembros de la Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica (AUPRICA).

7. Proceso de preinscripción, selección e inscripción.

   Paralelo al plan de divulgación se inició el proceso de preinscripción, selección e inscripción. Los aspirantes, para ser preinscritos debían completar la información siguiente: llenar una ficha de inscripción en línea, completar y enviar el *curriculum vitae* de acuerdo a un formato definido, enviar escaneada su cédula de identidad y completar un ensayo sobre los motivos para estudiar la Maestría con una breve descripción de la propuesta del proyecto de tesis de acuerdo a las líneas de investigación definidas en la Maestría. Las instrucciones para el proceso de inscripción estaban detalladas en la página Web de la Maestría. Una vez recibida la documentación de los aspirantes se procedió a la selección e inscripción, la misma se hizo desde la coordinación en la UAM. Durante esta etapa se creó la oferta de la Maestría en el sistema de Registro Académico de la universidad, se realizó la matricula oficial a cada estudiante y se habilitó el acceso al aula virtual del campus ACAI-LA.

   A cada uno de los estudiantes matriculado se le envió por correo electrónico su número de carnet estudiantil, el calendario académico, el calendario de pago de los aranceles y las orientaciones básicas sobre la Maestría (plan de estudio, el tiempo de dedicación semanal a la Maestría, la metodología y la estrategia de evaluación de los aprendizajes). En esta etapa se definió el proceso para dar de baja de la Maestría a los estudiantes.

8. Proceso de evaluación de los módulos.

   A partir de febrero 2018 se elaboró un plan de acción para la revisión de los módulos (guía docente y guía didáctica), este plan incorporaba la conformación de una comisión de tres personas de distintas universidades para evaluar cada módulo, el dictamen se hizo utilizando una matriz que evalúa dos grandes aspectos, la correspondencia de la estructura de la guía docentes y guía didáctica con lo orientado en el diseño instruccional y la coherencia de la guía docente con la guía didáctica y los descriptores de los módulos. El instrumento utilizado fue una lista de cotejo que evaluaba 32 aspectos; se verificaba si el aspecto estaba incorporado de forma completa en las guías, en caso contrario se proponían recomendaciones para la mejora. Una vez evaluado favorablemente el módulo se iniciaba el proceso de maquetado o virtualización y se colgaba en el campus virtual ACAI-LA, asimismo se daban los accesos a los tutores para que lo revisaran y formularan mejoras, luego quedaba disponible en aula virtual hasta su apertura.

9. Inicio y desarrollo de la Maestría.

   El 19 de febrero de 2018 da inicio la Maestría con el módulo I. "Las TIC en la sociedad de la información y del conocimiento", este módulo fue impartido por tres profesores de la Universidad de Magdalena (Unimagdalena) de Santa Marta Colombia. Dos días antes de iniciar la Maestría a los estudiantes matriculados se le envió el acceso al aula virtual. Como era nuestra primera experiencia se presentaron diversos problemas organizativos al inicio del módulo, teníamos un solo grupo con más de 100 estudiantes, lo que hacía difícil atender de forma oportuna las preguntas e inquietudes de los mismos. Estos problemas los fuimos superando con el seguimiento que desde la coordinación de la Maestría hicimos, la buena voluntad de los tutores para atender las inquietudes y las oportunas sugerencias de socios del proyecto, este módulo finalizó el 25 de marzo de 2018.

   El módulo II. "Educación comparada en espacios virtuales", fue impartido por tres profesores de la Universidad Católica del Norte de Medellín Colombia: A partir de este módulo se organizaron a los estudiantes en tres grupos con promedio de 30 estudiantes cada uno, con esta organización se pretendía lograr una mayor efectividad en el proceso de aprendizaje, brindar atención personalizada a los maestrantes y lograr una mejor relación colaborativa entre los tutores y los estudiantes.

   El módulo III. "Epistemología de la Investigación Educativa" fue coordinado por la Universidad Nacional de Córdoba.

10. Evaluación del desempeño de los docentes.

    En febrero de 2018 se elaboró un instrumento para evaluar el desempeño de los docentes e identificar oportunidades de mejora en aspectos sustanciales de la práctica pedagógica, este instrumento fue una encuesta *on-line* en el programa QuestionPro, la que fue aplicada a estudiantes y docentes una vez finalizado cada uno de los módulos. De manera general, los resultados fueron muy satisfactorios.

11. Diseño de certificados de participación.

    Esta tarea fue coordinada entre UAM de Nicaragua y UPANA de Guatemala desde la reunión presencial en Colombia el 24 de octubre de 2017, donde se diseñó la propuesta de diploma para que las universidades que impartían los módulos emitieran los certificados a los estudiantes aprobados.

12. Rendimiento académico en los tres primeros módulos.

Para elaborar los informes del rendimiento académico se hizo uso de los instrumentos utilizados en la UAM para el reporte de notas y el informe cualitativo del rendimiento académico. Al 2 de julio de 2018 teníamos las notas de los tres primeros módulos, el porcentaje de estudiantes aprobados está entre el 58% y 78%.

7.6 Conclusiones

Después de cuatro meses de funcionamiento de la Maestría se proponen algunas recomendaciones con el fin de potenciar la capacidad del programa y corregir de futuro las debilidades detectadas. Entre estas recomendaciones señalamos las siguientes:

1. Implementar una estrategia más efectiva para la promoción y divulgación de la Maestría que permita visibilizar las características del programa en una población más amplia.
2. Incorporar en el currículo un módulo de inducción para que los estudiantes se familiaricen con el aula virtual, se informen sobre el diseño curricular, las normas y reglamentos que rigen la Maestría.
3. Fundamentar las líneas de investigación del programa de Maestría para contar con una visión más amplia de aquellas áreas problemas que esperan ser abordados en los proyectos de tesis para ser aprovechados en beneficio de la sociedad.
4. Establecer relaciones con programas de maestría en educación virtual de las universidades miembros de ACAI-LA y de otras universidades latinoamericanas para fortalecer el diseño curricular, promover la organización de eventos académicos, así como la cooperación en investigaciones y publicaciones.
5. Diseñar una estrategia para motivar la participación de los estudiantes en eventos académicos con el propósito de socializar los avances de las tesis de grado.
6. Utilizar los períodos inter cuatrimestrales para que los estudiantes superen los módulos pendientes de cursar y aquellos que fueron reprobados.
7. Elaborar un plan de sostenibilidad de la Maestría para continuar su ejecución más allá de la finalización del proyecto ACAI-LA.

7.7 Bibliografía

Caldera, M. (2017). *Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad.* Universidad Americana. Managua: ACAI-LA.

Castillo, J. (2016). *Nicaragua debe mejorar la cobertura y calidad universitaria.* Recuperado de http://www.laprensa.com.ni/2016/03/16/nacionales/2003745-pais-debe-mejorar-la-cobertura-y-calidad-universitaria.

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA). (2017). *Graduados (2009-2015), oferta educativa y matrícula (2016) en el Subsistema de ES de Nicaragua*. Managua: CNU.

Consejo Nacional de Universidades. CNU (2017). *Universidades Legalmente establecidas.* Recuperado de http://www.cnu.edu.ni.

Dirección Académica UAM (2012). *Diseño curricular Posgrado en Docencia Universitaria (PDU).* Managua: UAM.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (2016). *Plan de buen gobierno 2016 "trabajando juntos como gran familia"*. Recuperado de http://www.dgi.gob.ni/documentos/PLAN%20DE%20BUEN%20GOBIERNO%202016-02.pdf.

Olivares, C. (2011). *La educación superior en Nicaragua.* Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/1794/179422350011.pdf.

Universidad Americana (UAM). (2014). *Normativa académica de posgrado.* Managua: Universidad Americana.

Universidad Católica del Norte (Sin Fecha). *Estudio de Factibilidad sobre Maestría en Educación Virtual en Latinoamérica.* Santa Rosa de Oso, Colombia: Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales y Humanidades.

Capítulo 8. Proceso de internacionalización de las universidades de Latinoamérica

Nora Valeiras, Claudia Guzmán y J. Sabino Ortiz Bergia (Col.).
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

En un mundo cada vez más interconectado, no alcanza ya solo con preparar profesionales con alto valor académico. Se necesitan individuos e instituciones que se desenvuelvan de manera activa y flexible en los distintos ámbitos nacionales e internacionales para abordar creativamente los escenarios que se presentan en la actualidad y se vislumbran en el futuro. Esto implica a toda la comunidad educativa enmarcada en programas, convenios y actividades académicas y no académicas, que tiendan puentes entre instituciones de diversos países, cada una aportando en ese intercambio sus conocimientos y experiencias, aunando en su misión las dimensiones internacional e intercultural. La internacionalización se entiende como un proceso de transformación institucional integral, que se amalgama en su identidad y cultura, a partir de transformaciones en sus funciones de investigación, docencia y vinculación. Desde esta perspectiva, se abordará la situación respecto al avance en la internacionalización de los centros de ES que trabajan mancomunadamente en el programa ACAI-LA.

Palabras clave

Internacionalización de la ES, doble titulación, redes de cooperación, internacionalización del currículo, intercambio universitario, programas de internacionalización, movilidad virtual en la ES.

8.1 Introducción

Una de las preocupaciones de las universidades latinoamericanas de los últimos 20 años se refiere a un aspecto que tiene que ver con su rol en el contexto local e internacional, en respuesta a las demandas sociales. Las universidades históricamente han tenido motivaciones centradas en el intercambio de profesores y estudiantes de manera asistemática y de carácter aislado. En la segunda mitad de siglo XX se comienzan a ordenar las actividades derivadas de cooperaciones entre países e iniciativas provenientes a establecer diferentes movilidades de una manera más sistematizada. En la década de los 80 se arraigan los intercambios a través de ofertas y oportunidades externas que refuerzan las pasantías de docentes estudiantes e investigadores, al igual que los vínculos entre universidades (Aguilar-Castillo y Riveros-Angarita, 2015).

A partir del año 2000, comienzan los procesos de acreditación y de calidad de los programas universitarios derivados de las demandas de transformación de la ES (ES) y se instaura lo que se denomina una nueva fase de la ES en América Latina y el Caribe, que el Instituto Internacional para la ES en América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO) conceptualiza como la tercera Reforma. Uno de sus retos fue incorporar la dimensión internacional en la misión de las universidades lo que demandó "revisar los contenidos y enfoques curriculares de la oferta educativa local, así como los créditos académicos, a fin de establecer planes de estudio que tengan la flexibilidad que requiere la perspectiva de la internacionalización entre los países a nivel regional y mundial" (Estrada Muy y Luna, 2004).

De esta manera, la visión tradicional de la internacionalización va ganando complejidad y se concibe "como un proceso de transformación institucional integral, en el que se pretende incorporar la dimensión internacional e intercultural en la misión y en las funciones sustantivas de las instituciones de ES, de tal manera que sean inseparables de su identidad y cultura […]. Este proceso debe ser visto como una apertura institucional hacia el exterior y debe ser parte integral de los planes de desarrollo, planeación estratégica y políticas generales de las instituciones de ES" (Muñoz y Serrano, 2008).

La internacionalización se considera un proceso de interrelación de las instituciones de ES a escala mundial. Es una dimensión de las relaciones internacionales de las universidades, por cuanto coadyuva a lograr una mayor interacción entre las instituciones de ES y se concibe como una respuesta de las universidades a la globalización, respetando la

diversidad. Por otra parte, podemos afirmar que la internacionalización ha sido favorecida por las políticas de integración regional de América Latina, a pesar de las grandes desigualdades y pobreza que se observa, por lo cual es imprescindible renovar la visión tradicional de internacionalización que trascienda la circulación de estudiantes, docentes e investigadores, para visualizarla "como una herramienta integral de reestructuración organizacional, susceptible de participar de la metamorfosis de establecimientos de nivel terciario (Rama, 2015) en sus funciones sustantivas (investigación, docencia y vinculación), en sus modelos de gestión y responsabilidades sociales" (Didou Aupetit, 2018).

Hoy en día la mayoría de las universidades cuentan con oficinas y programas destinados a emprender esta compleja tarea, que va más allá de los intercambios, tratando de desarrollar pautas concertadas para una mejora general de la ES en Latinoamérica. Sin embargo, las capacidades institucionales y lo que se ha tenido que invertir en este frente, no han crecido al mismo ritmo que las tendencias globales y que el reconocimiento de la importancia de la internacionalización en cada una de ellas.

A partir de lo expuesto, adherimos a la propuesta de internacionalización centrada en "retos que no se resuelven, solamente, incrementando la movilidad, la integración de saberes y la circulación de conocimientos, la visibilidad global o éxito por escalar posiciones en el ranking internacional, sino más bien haciendo de la pertinencia y calidad la resignificación de la internacionalización desde nuestra complejidad" (Ibarra, citado en Didou Aupetit, 2018).

Otro aspecto que se destaca por la impronta que tiene en los procesos de avance de la internacionalización es la conformación y participación en redes de cooperación inter-universitarias, como la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), *International Network of Universities* (INU), Red de Integración Latinoamericana (REDILA), Red Latinoamericana de Relaciones Internacionales de Instituciones de ES (ReLARIES), Organización Universitaria Interamericana (OUI), Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), Red de Cooperación Internacional de las Universidades Nacionales (RedCIUN), Red de Cooperación e Internacionalización en América Central (Red INCA), Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrados (AUIP), Adopción de enfoques de Calidad, Accesibilidad e Innovación en la ES de Latinoamérica (ACAI-LA). Entre las acciones que se pueden enumerar y que se están llevando a cabo en las distintas

unidades cooperantes en el programa ACAI-LA, están: internacionalización del currículo, convenios y alianzas con instituciones regionales e internacionales para la cooperación, desarrollo y formación de redes; doble titulación; movilidad de docentes, investigadores, estudiantes, no docentes y directivos; multilingüismo; gestión internacional de la investigación; TIC y conectividad; actividades multiculturales; entre otros (ACAI-LA, 2018a).

Se destaca en este entorno la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad, propuesta por la red interuniversitaria ACAI-LA (2018b), que impulsa una serie de seminarios de investigación, donde se comparten los resultados. Esto constituye un espacio abierto para debatir sobre las mejores estrategias y propuestas innovadoras, que garanticen la calidad y accesibilidad de la educación virtual en este contexto latinoamericano. Este espacio constituye una comunidad académica verdaderamente internacional donde se comparten experiencias entre académicos de Guatemala, Colombia, Argentina y Nicaragua. Este ambiente de aprendizaje permite una formación de formadores en contextos intrínsecamente globalizados. Así mismo, fortalece los lazos de cooperación y genera un intercambio enriquecedor entre tres ámbitos geográficos con diferentes contextos: Centroamérica, América del Sur y Europa.

A continuación, se exponen otros esfuerzos de internacionalización que realizan las universidades del consorcio ACAI-LA.

8.2 Situación de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

La internacionalización se identifica de manera oficial como uno de los pilares del desarrollo futuro de la ES en Nicaragua, con la que se pretende impulsar y aumentar la competitividad en una economía mundial basada en el conocimiento. En agosto del 2008 el Consejo Nacional de Universidades (CNU, 2016) y la Organización Rectora de la ES de Nicaragua, toma la decisión de crear la Red Universitaria de Cooperación de Nicaragua (REDUCNI), integrada por diez universidades. Se trata de un paso inicial para llevar a cabo acciones de coordinación que conlleven al desarrollo de capacidades en las oficinas de relaciones internacionales en las diferentes universidades miembros. Como también fortalecer en todas las esferas requeridas por la internacionalización, los conocimientos ya existentes,

potenciar y capitalizar otras experiencias, adaptándolas a las condiciones particulares y a las posibilidades existentes en la comunidad internacional para apoyar la internacionalización de sus universidades.

En este contexto La UNAN-León entiende la internacionalización como una condición *sine qua non* en toda actividad universitaria, de manera que, incorpora en su estructura y funciones esta perspectiva dentro de todo el sistema de la Universidad. Espinoza Montenegro y Cabrera (2017) lo resumen en que:

> El proceso de internacionalización debe ser visto como una apertura institucional y social hacia el exterior y debe ser parte integral del proyecto educativo institucional, el plan de desarrollo institucional, el plan estratégico de la universidad y sobre todo el sistema integral de gestión, cooperación y las políticas generales de la Institución. (p.7)

Para la institución, la cooperación ha sido y es un elemento clave para lograr una mayor eficiencia académica y la pertinencia que demanda la sociedad a las instituciones de ES.

8.2.1 Fomento de la internacionalización de la ES

La UNAN-León concibe la internacionalización como una de las metas a cumplir para poder alcanzar la calidad, por esta razón, son múltiples las acciones que se vienen desarrollando para lograr una verdadera internacionalización. Los estudiantes cuentan con opciones de movilidad como pasantías, prácticas, internado (Medicina) y semestre universitario en el exterior, especialmente en universidades españolas mediante los diversos convenios suscritos. También se cuenta con becas para los estudiantes, determinados en los convenios bilaterales y becas en la formación de profesores en convenio. La Universidad es miembro de importantes asociaciones a nivel regional como la UDUAL, OUI y AUIP, donde las oportunidades de abrir diálogo, facilidades para la movilidad y la capacitación son muy significativas. No obstante, aún falta camino por recorrer para alcanzar un modelo internacional que comprenda proyectos y acciones que permitan un verdadero proceso de internacionalización.

Por lo anterior, se propone para una verdadera internacionalización de la Universidad, contar con una postura proactiva hacia el entorno global y local actual, con un proceso institucional continuo, estable y comprehensivo que dé lugar a políticas y acciones

encaminadas hacia la participación de la universidad en el concierto académico local, regional e internacional; sin dejar de lado las demandas de cambio organizacional que demanda esta integración.

8.2.2 La internacionalización en la estructura organizacional

La cooperación internacional dentro de la universidad es prioridad para la consolidación de los espacios de participación que se han venido construyendo lo que implica armonizar la participación de los actores internos (docentes, estudiantes y personal administrativo) con los actores externos (empresarios, profesionales, Estado, ONG, etc.) en la búsqueda de una visión de largo plazo que orienten el quehacer institucional en los próximos años.

El Plan Estratégico Institucional 2010-2019 contempla entre sus prioridades y lineamientos institucionales, las acciones para el establecimiento de la cooperación externa (UNAN-León, 2010).

Entre las acciones o programas, se incorporan tareas propias a la Vicerrectoría de Relaciones Externas, así como estrategias o políticas institucionales que se impulsan para potenciar la internacionalización de la ES en la UNAN-León. Se destacan: iniciativas para optar el intercambio estudiantil con universidades nacionales e internacionales, participación en redes y programas académicos regionales, proyectos conjuntos de investigación con académicos de otros países, procedimientos para la gestión transparente de la cooperación externa, homologación de carreras a nivel centroamericano y becas de postgrado acorde con necesidad de desarrollo de la Institución.

8.2.3 Principales indicadores de la internacionalización a nivel institucional

La importancia de la internacionalización en la Institución como objetivo y como proceso en el ámbito universitario ha estimulado la conveniencia de establecer sistemas de indicadores que informen sobre la naturaleza e intensidad de la internacionalización de la universidad.

El interés en establecer un sistema de indicadores se fundamenta en varios argumentos: sensibilizar a las instituciones de ES sobre las oportunidades y características de la internacionalización; facilitar la autoevaluación del grado de internacionalización a nivel

institucional; facilitar la elaboración, seguimiento y evaluación de políticas explícitas de fomento de la internacionalización; y permitir estudios comparativos entre universidades.

A continuación, se analizan algunos factores tanto internos como externos de la institución. Entre los primeros se han considerado aspectos negativos tales como la carencia de cultura en lo internacional y el factor económico restringido. Son apreciados como aspectos positivos: la voluntad institucional de ser una universidad internacionalizada, con una posición relativamente alta en el exterior, y buen nivel de movilidad y la formación a nivel de maestría y doctorado de docentes en universidades nacionales e internacionales. Respecto a los factores externos también se observan cuestiones negativas como son: pertenecer a un país en vías de desarrollo y de riesgo, los recursos financieros, que contrastan con aspectos positivos que tienen que ver con la geografía, la cultura y la sociedad de Nicaragua.

Indicadores de la función docente

- Internacionalización del currículo: Inclusión de contenidos y contextos internacionales y multiculturales en las asignaturas, los programas académicos con doble titulación, actividades extracurriculares para la formación de la conciencia de ciudadanía global y los programas de socialización y conocimiento de culturas extranjeras.
- Movilidad docente: Vínculos activos entre académicos de la institución y académicos extranjeros, participaciones en eventos académicos internacionales, participaciones de docentes en programas y proyectos internacionales, docentes de planta en redes y asociaciones académicas internacionales, docentes extranjeros visitantes y presupuesto asignado a la movilidad docente.
- Movilidad de estudiantes: Estudiantes enviados a actividades académicas internacionales, estudiantes extranjeros recibidos en actividades académicas, estudiantes enviados a movilidad por estudio en pregrado y posgrado, estudiantes externos recibidos en movilidad por estudio en pregrado y posgrado y presupuesto asignado a la movilidad estudiantil.
- Relacionados con TIC: Estudiantes extranjeros matriculados en programas virtuales, programas académicos conjuntos: Maestría ACAI-LA y acceso a bibliotecas virtuales y bases de datos.

Indicadores de la función investigación

- Producción y divulgación del conocimiento: Investigadores que participan en redes internacionales de investigación, investigaciones realizadas con instituciones extranjeras, investigaciones presentadas en eventos internaciones, publicaciones indexadas y/o arbitradas y revistas propias indexadas y arbitradas.
- Gestión internacional de la investigación: Presupuesto destinado a procesos de investigación internacional, investigaciones financiadas con recursos de cooperación internacional, acceso a bases de datos de instituciones y organismos que ofrecen cooperación internacional a la investigación, eventos internacionales organizados sobre investigación y eventos internacionales organizados sobre emprendimiento e innovación.

Indicadores de la función extensión y proyección social

- Eventos culturales organizados con enfoque internacional, proyectos de intervención y proyección que involucre actores internacionales, eventos deportivos organizados con enfoque internacional, artistas universitarios enviados a eventos culturales en el extranjero, atletas universitarios enviados a eventos deportivos en el extranjero, artistas internacionales recibidos y atletas internacionales recibidos.

8.3 Situación de la Universidad Americana

La Universidad Americana de Nicaragua, si bien ha transcurrido poco más de dos décadas desde su fundación en 1992, ha logrado ganarse el reconocimiento nacional e internacional, ofreciendo actualmente 21 carreras en pregrado y un amplio portafolio en programas de educación continua, donde se busca formar estudiantes orientados al desarrollo de competencias para el desempeño en los ámbitos personal y profesional, acorde a los desafíos del mundo actual.

En virtud de mantener estos estándares de calidad y actualidad, y siguiendo su visión como institución, la UAM se mantiene hace varios años en un proceso constante de construcción de un perfil con vocación internacional, contemplado en su Plan de Desarrollo Institucional y dirigido por la oficina *International Programs*. En ese sentido, su política está centrada en promover la identidad académica de la institución posicionando sus estudiantes con el

desarrollo de las competencias, que permitan mejorar su capacidad competitiva en un mundo cada vez más interdependiente.

Este proceso se desarrolla a partir de lineamientos de una política de internacionalización, que intenta involucrar a toda la comunidad de la UAM (directivos, docentes, estudiantes y administrativos), en articulación con su plan de desarrollo estratégico. Su objetivo es promover y fortalecer su posicionamiento como institución de clase internacional.

8.3.1 Políticas de internacionalización

El proceso de internacionalización de la UAM se enmarca en las políticas y metas mostrados en la Tabla 8.1.

Tabla 8.1. Políticas y metas de internacionalización de la UAM.

Políticas	Metas
Asegurar un proceso educativo en constante transformación e innovación con referentes internacionales	▪ Actualización permanente de los planes de estudio. ▪ Manejo del inglés como segunda lengua. ▪ Incorporación efectiva del uso de las TIC en la mediación del proceso educativo. ▪ Desarrollo de competencias internacionales.
Fortalecer y promover vínculos de cooperación académica y de otra índole, así como de trabajo en redes con instituciones de alto prestigio internacional	▪ Aseguramiento de acciones concretas de cooperación mediante los convenios con universidades extranjeras. ▪ Desarrollo de alianzas estratégicas con instituciones y asociaciones de carácter regional y subregional. ▪ Participación en redes internacionales a nivel institucional y por carrera. ▪ Promoción de movilidad de estudiantes, docentes y administrativos de pre y postgrado desde y hacia la institución. ▪ Promoción de alianzas para el desarrollo de investigaciones conjuntas internacionales.
Crear un ambiente internacional en el campus	▪ Desarrollo de una infraestructura moderna basada en referentes internacionales. ▪ Mejora constante de la conectividad. ▪ Promoción de actividades multiculturales. ▪ Aseguramiento de servicios administrativos de alta calidad y eficiencia. ▪ Creación de oportunidades para el aprendizaje del inglés por el personal docente y administrativo.

Fuente: (Universidad Americana, 2018).

8.3.2 Programas de internacionalización destacados

Cumplimentando las metas de sus políticas, la UAM se encuentra articulada con diversas comunidades y programas de internacionalización, algunos de los cuales cuentan con una larga trayectoria, como es el caso del *International Student Exchange Programs* (ISEP) fundado en 1979. A continuación, se describen los más notorios:

- *International Student Exchange Programs* (ISEP): Conecta a los estudiantes con programas académicos de alta calidad en más de 300 universidades en 50 países. Sus objetivos se centran en ayudar a los estudiantes a superar las barreras financieras y académicas para estudiar en el extranjero, independientemente de la importancia académica, el estatus socioeconómico y la ubicación geográfica. El enriquecimiento es en doble sentido, ya que este programa permite también la presencia de estudiantes extranjeros en el campus de UAM, lo que promueve el enfoque global y la diversidad dentro y fuera de las aulas de clases, lo que añade valor en cuanto a las diferentes perspectivas, opiniones y experiencias que agregan a la comunidad universitaria de UAM.
- *Council on International Educational Exchange* (CIEE) *work and travel USA:* Ofrece a los estudiantes universitarios de la UAM la oportunidad de trabajar durante sus vacaciones académicas; tomar contacto con diferentes aspectos de la vida en Estados Unidos explorando la cultura de ese país, además de obtener una compensación monetaria por su trabajo y ganar relevante experiencia laboral.
- *National Aeronautics and Space* (NASA) *Space Apps Challenge:* Desde ya hace cinco años la UAM se ha constituido en la institución sede en este evento mundial, también conocido como *Hackathon*, que reúne a solucionadores de problemas de todo el mundo para resolver desafíos de manera innovadora. El objetivo de este programa es dar soluciones nuevas a desafíos y problemas que afectan a la humanidad y también promover ideas innovadoras para la exploración del espacio exterior. Se busca inspirar y desarrollar en los estudiantes de la UAM y en el resto de los participantes, la innovación y la creatividad.
- Consultoría Global con la Universidad de Ohio: La UAM, desde 2013, participa anualmente en este programa en que solo participan doce países en todo el mundo, incluyendo China, Grecia, la República Checa, entre otros. Donde durante dos

semanas, equipos de estudiantes integrados heterogéneamente por las dos universidades, trabajan juntos para proveer servicios de consultoría gratis a negocios del sector público, privado, ONG, etc.

- *Cornell* UAM *Thrive*: En este programa, donde colaboran conjuntamente UAM, *Cornell* y *Thrive* Nicaragua, brinda un espacio de entrenamiento en Managua en el ámbito de recursos humanos, basado en el modelo de negocios. Durante una semana grupos de estudiantes de estas instituciones, realizan visitas a compañías locales facilitándoles servicios de evaluación de las necesidades intensivas, así también como capacitación a los negocios involucrados.

8.4 Situación de la Universidad Galileo

La Universidad Galileo fue autorizada por el Consejo de Enseñanza Privada Superior de Guatemala en octubre de 2000, lo que la convierte en la primera universidad de Guatemala con enfoque tecnológico. Universidad Galileo es una entidad educativa superior, producto de la labor y esfuerzo constante de un selecto grupo de profesionales encabezado por el Dr. Eduardo Suger Cofiño, fundador y Rector, quien ha logrado conformar una propuesta educativa completamente diferente a la tradicional y que es impulsadora por un lema muy claro: “Educar es cambiar visiones y transformar vidas”.

La filosofía de la UGAL fundamenta sus actividades en el individuo como ser humano, con la educación como principal motor de cambio personal y social, acompañando el desarrollo del país de manera ambientalmente sustentable. Siempre en un marco de principios éticos, jurídicos y económicos para una sociedad de personas libres y responsables en la convivencia pacífica, sin importancia de creencias religiosas, ni de razas, ni políticas, en pos del bien común.

Todo lo anterior siempre desde la firme creencia de que los maestros son el más importante factor de cambio en este proceso de mejora de la sociedad, en su papel de formadores eficientes de las nuevas generaciones y sus necesidades, a partir de generar estudiantes y profesionales autónomos y flexibles a los cambios, con capacidad de autoaprendizaje. En ese sentido, reconoce la urgente necesidad para una educación de clase mundial, dotando a la comunidad de recursos humanos con sólidos conocimientos en ciencia y tecnología,

con una fuerte impronta en el manejo de las tecnologías de la información. El objetivo es generar profesionales preparados para competir a nivel global.

Es su visión y misión como institución, evolucionar el pensamiento humano revolucionando la ES, con el objetivo de formar verdaderos participantes en la solución de problemas de desarrollo social de la comunidad guatemalteca.

Si bien la UGAL aún no presenta una política integral de internacionalización, sí presenta acciones en ese sentido, que acompañan las metas y visiones que se han explicitado. Como por ejemplo se puede destacar la participación de UGAL en el consorcio edX, una iniciativa liderada por las prestigiosas instituciones de ES Harvard y MIT *(Massachusetts Institute of Technology)*. UGAL cuenta con un importante liderazgo en el movimiento de Cursos Abiertos Masivos Abiertos en Línea (MOOC), un instrumento valioso para la democratización de la educación. Actualmente UGAL cuenta con más de 40 convenios marco de colaboración con instituciones y empresas líderes alrededor del mundo. También destaca como importante actor en proyectos internacionales consorciados en diferentes temáticas, entre las que pueden mencionarse: cambio climático, energía renovable, educación apoyada por la tecnología, emprendimiento y accesibilidad web, entre otras.

8.5 Situación de la Universidad Católica del Norte

La Fundación Universitaria Católica del Norte es una institución de ES 100% virtual y pionera de esta modalidad en Colombia. A partir de su constitución, ha encaminado sus esfuerzos al fortalecimiento y facilitación de procesos de formación con valores cristianos mediante los ambientes virtuales de aprendizaje para contribuir a la construcción de una sociedad justa e incluyente. En su visión**,** la institución declara el interés de ser reconocida a nivel global como una comunidad educativa virtual, mediante la oferta de servicios educativos inclusivos y de excelencia, es por ello que se ha creado la Dirección de Internacionalización, desde la cual, se consolida y se pone en marcha procesos de certificaciones, de dobles titulaciones (cotitulaciones), la dinamización en el diseño y la oferta de proyectos de formación, la movilidad académica estudiantil, docente, investigativa y administrativa, la articulación y desarrollo de proyectos de cooperación internacional, y la promoción de la interculturalidad.

La institución define la internacionalización como un componente estructural del currículo, que posibilita la búsqueda permanente de la excelencia y calidad académica de la institución, la interacción investigativa y académica para el desarrollo social, científico y tecnológico en el contexto de la globalización de la educación, de la humanización del desarrollo y el avance en la sociedad de la información, del conocimiento, del pensamiento y del aprendizaje.

8.5.1 Contexto y etapas de evolución

Inicialmente las acciones con enfoque internacional de la UCN estuvieron adscritas a la Dirección de Extensión y Proyección Institucional, siendo la internacionalización un escenario que apuntó a la consolidación y establecimiento de contactos, presentación de proyectos de cooperación para el desarrollo, propuestas de formación con otras entidades fuera del territorio nacional y aprovechar la asesoría del Ministerio de Educación Nacional de Colombia para la estructuración de una política de internacionalización (2011-2012). El 23 de julio de 2012, mediante acta de Consejo Directivo, se crea la Dirección de Internacionalización como unidad independiente de la Dirección de Extensión.

A continuación, se describen las etapas que muestran la evolución desde este pasado reciente, hasta las proyecciones a largo plazo de la Dirección de Internacionalización.

- Organización de la información: A partir de esta etapa se estructuran planes de acción, lineamientos estratégicos para la operación y definición de políticas.
- Desarrollo de actividades: Puesta en marcha de los planes de acción que desde las diferentes direcciones se han articulado con la política de internacionalización. Se presentan aquí las afiliaciones a redes estratégicas, el desarrollo de proyectos académicos, participación en proyectos de cooperación internacional, posicionamiento y visibilidad de la Fundación Universitaria Católica del Norte.
- Consolidación de la Dirección: Redunda en una estructura organizacional robusta, con prolongación en el tiempo. La demanda armónica de las actividades y alcances de la Dirección de Internacionalización facilita la sostenibilidad, junto con los demás procesos y servicios institucionales. Se apoya, tanto en el presupuesto general como en los ingresos autogenerados mediante proyectos de cooperación y/o servicios, de los que consecuentemente pueden evaluarse los resultados, medirse los impactos y establecer buenas prácticas.

- Transversalización de las funciones sustantivas de la institución: Cada dependencia dialoga armónicamente con sus pares internacionales y desarrolla de manera flexible y fluida sus propios protocolos de articulación, aportando siempre a los criterios de calidad educativa. Esta es la visión de la Dirección, a la cual se puede llegar en el momento en que sus áreas estratégicas tengan una inercia dinamizadora y facilitadora.

La ORI (Oficina de Relaciones Internacionales) es un escenario prospectivo al que se puede llegar, de acuerdo a la dinámica de funcionamiento o impacto que la Dirección de Internacionalización generará en su última etapa.

8.5.2 Esquema organizacional

La Dirección de Internacionalización ejecuta una función misional, que soporta las necesidades de formación de las comunidades y apunta al mejoramiento continuo y la satisfacción de estas. Se proyecta una reestructuración para convertirla en una entidad de apoyo que responde a las demandas de todas las unidades institucionales, articulando desde sus diferentes áreas estratégicas de acción, con cada función sustantiva, dinamizando las acciones propias y conjuntas. A continuación se presenta la Figura 8.1, que muestra de manera sintética la organización de esta Dirección.

8.5.3 Áreas estratégicas de acción

Las acciones estratégicas describen los aspectos, dimensiones, dinámicas, factores, temas, focos, necesidades, posibilidades, características o componentes, que buscará, dinamizará y promoverá la Dirección de Internacionalización. Cada una de las áreas se presentan como materialización de los objetivos de la internacionalización en la institución y a la vez como categoría, es decir, dentro de la cual confluirán y se derivarán otras actividades específicas.

Se destaca el fortalecimiento de redes y escenarios de cooperación, y colaboración para el desarrollo de procesos y programas de formación para población vulnerable y minorías.

A fin de favorecer la investigación, docencia, extensión y gestión se propician espacios virtuales y presenciales que contribuyen al enriquecimiento colectivo de instituciones nacionales e internacionales a través de foros, debates, seminarios y encuentros culturales. También se respalda intercambios y pasantías de docentes, estudiantes y administrativos.

Gestionar movilidad no solo territorial, sino en modalidad virtual, además de promover el teletrabajo a profesionales internacionales. Así mismo, se propone gestionar y divulgar oportunidades de subvención económica en áreas de estudios, investigaciones y proyectos para la comunidad académica a través de becas.

Figura 8.1. Organigrama de la Dirección de Internacionalización de la UCN.

Fuente: Adaptado de Católica del Norte Fundación Universitaria (2018).

Es de interés la visibilidad mediante la participación en eventos internacionales y nacionales para el afianzamiento y consolidación de la propuesta pedagógica propia de educación en modalidad virtual y la oferta académica, la gestión de áreas estratégicas de acción, recursos, ofertas de programas académicos y culturales, y desarrollo de investigaciones. Establecer estándares internacionales y articulaciones institucionales en función de favorecer y desarrollar cotitulaciones de programas compartidos tendientes a la doble titulación.

Abordar desde las aulas virtuales los elementos interculturales e internacionales, es decir, asignaturas en inglés, referencias bibliográficas y de consultas en otros idiomas, docentes bilingües, estudios de casos globales y demás dinámicas que propicien el trabajo

académico, de investigación, proyectos de extensión, transnacionales e interinstitucionales.

Otra acción estratégica, es propiciar el multilingüismo a través de programas de inmersión, formación en lenguas extranjeras para la preparación de exámenes de becas, docentes bilingües, intercambio académico e investigativo en idiomas extranjeros.

La internacionalización de planes de estudio es una demanda permanente de adaptación de los procesos curriculares a los parámetros académicos internacionales, propiciando la flexibilidad y favoreciendo los reconocimientos nacionales e internacionales.

Ser un referente frente a los procesos endógenos de desarrollo a través del fortalecimiento de la institucionalidad local y regional, de manera que estos actores puedan interactuar (en diálogo de pares) con el mundo globalizado y pueda hacer evidente sus ventajas competitivas y comparativas.

8.6 Situación de la Universidad Nacional del Litoral

Esta universidad, próxima a cumplir su primer centenario, fue y es testigo directo y participe del desarrollo de toda una región. La reforma Universitaria de 1918 de la Universidad Nacional de Córdoba, impacta en esta universidad adoptado sus formas de gobierno democráticas, participativas, colegiadas y pluralistas. La capacidad de gobernarse a sí misma y de elegir sus propias autoridades con autonomía, desde entonces, un sello distintivo de la UNL y de las universidades del sistema público argentino.

La UNL tiene como objetivos educar ciudadanos libres y aptos para integrarse a una sociedad democrática, con el más alto nivel de calidad y en toda la diversidad de saberes científicos, técnicos, humanísticos y culturales. En concordancia con esto, orienta a internacionalizar su accionar, a partir de integrar plenamente asociaciones y grupos de universidades, promover la movilidad de sus docentes, investigadores, estudiantes y gestores, participar en foros internacionales y desarrollar iniciativas de cooperación con instituciones de reconocido prestigio.

En su Plan de Desarrollo Institucional 2010-2019 (UNL, 2010), el proceso de internacionalización se plantea como un eje rector de las políticas institucionales para el presente decenio. Pretendiendo así renovar los objetivos de un proceso que ya tiene más

de dos décadas, manteniendo un accionar planificado y globalizado destinado a modernizar y mejorar la calidad institucional, con foco en las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión.

Este proceso de internacionalización involucra a todos los actores institucionales, sean líderes, profesores, estudiantes, así como a todos los servicios institucionales, tanto los académicos como los de apoyo. Desde el Rectorado, así como desde las propias Facultades, se han desarrollado actividades que permitieron incorporar a numerosos docentes y estudiantes a programas de movilidad y cooperación internacional.

Con el objetivo de generar acciones sistematizadas que se orienten a la internacionalización del currículo, se implementa una estrategia con tres componentes organizadores:

Tabla 8.2. Componentes y acciones de la estrategia de internacionalización del currículo.

Componentes	Acciones
Cursos de acción educativa de carácter internacional	Propuesta educativa internacional de la UNL: ▪ Escuela Internacional de Invierno. ▪ Cátedra Abierta de Estudios Latinoamericanos "José Martí". ▪ Asignatura electiva español para extranjeros. ▪ Programa de Competitividad Global para PyMES (GCPyMES).
Internacionalización de los espacios curriculares	Internacionalización de los espacios curriculares en la formación de grado en la UNL.
Carreras cooperativas internacionales de la UNL	▪ Programas de doble titulación. ▪ Programas de título conjunto. ▪ Programas de títulos consecutivos.

Fuente: (Universidad Nacional del Litoral , 2018).

A continuación, en los siguientes epígrafes, se desarrollan algunas de estas acciones.

8.6.1 Cooperación internacional

Con la convicción de que el conocimiento trasciende las fronteras geográficas y asume un carácter universal en el actual contexto de globalización, consciente de los beneficios del

intercambio científico entre su comunidad y la de otras instituciones del mundo, la Secretaría de Desarrollo Institucional e Internacionalización, realiza numerosas acciones de cooperación internacional como establecer acuerdos y convenios, y participar activamente en foros, encuentros y redes internacionales.

Además, cada semestre la Universidad abre sus puertas a estudiantes internacionales provenientes de países como Alemania, Brasil, México, Perú, Uruguay, Bolivia, Paraguay, Costa Rica, Uruguay, Chile, Cuba, Colombia, Suiza, Estados Unidos, España, Italia y Francia, que arriban a Santa Fe para realizar diversas actividades académicas. Además, la Escuela Internacional de Invierno de la UNL ofrece un programa formativo de corta duración con foco en las problemáticas latinoamericanas.

Por otro lado, mediante una amplia gama de convenios y becas de intercambio académico, todos los años un importante número de estudiantes de grado y posgrado de la UNL viajan con destino a otras universidades del mundo. Así también, la institución cuenta con distintos programas de intercambio para su planta docente y su planta no docente. También, la universidad proyecta sus acciones hacia el contexto internacional promoviendo la participación de los actores de la institución en misiones a diferentes países extranjeros y de proyectos internacionales. Con el fin de apuntalar estas medidas, desde 2004, la Universidad cuenta con un Centro de Idiomas donde se desarrollan distintas actividades académicas y culturales.

8.6.2 Programas de internacionalización

La UNL cuenta con los siguientes programas de internacionalización:

- Programa de Movilidad Académico-Científica (ProMAC): Promueve actividades científicas relacionadas con proyectos de investigación que se vinculan con tareas que realizan otros grupos científicos en el extranjero, actividades académicas que derivan de convenios vigentes, actividades de capacitación y/o formación académica y, participación en congresos o reuniones científicas de alcance internacional.
- Programa PILA: Programa destinado a docentes, personal de gestión y no docente de la UNL, con el objeto de realizar una movilidad con financiamiento para promover acciones de cooperación interinstitucional, el intercambio de docentes y la capacitación de gestores de actividades de internacionalización de las instituciones.

- Programa Internacional de Movilidad de Estudiantes (PROINMES): Moviliza a un creciente número de alumnos con diferentes destinos académicos de ES extranjeras, cuyas estancias se extienden como mínimo por un semestre, con la particularidad que los estudios que realizan los alumnos en otras universidades son reconocidos por la UNL.
- Programa ARgentina Francia Ingenieros TECnología (ARFITEC): Tiene por objetivo promover el reconocimiento mutuo de las formaciones de ingenieros argentinos y franceses.
- Programa Argentina-Francia Agricultura (ARFAGRI): Se funda en la implementación de proyectos de cooperación entre instituciones de ES argentinas y francesas vinculadas con las disciplinas agronómicas, agroalimentarias, veterinarias y afines.
- Fondo Argentino de Cooperación Horizontal (FO-AR): Es un programa en que la Cancillería Argentina brinda cooperación técnica a países de igual o menor desarrollo relativo económico y social, con el objeto de contribuir al crecimiento de los países y su gente.
- Programa de Gestores y Administradores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM) (ESCALA de AUGM): Promueve la cooperación y la integración de las universidades que conforman la asociación en el espacio regional.
- ESCALA DOCENTE de AUGM: Promueve el intercambio de docentes e investigadores entre las universidades del Grupo Montevideo con el fin de contribuir en la construcción de un "espacio académico común ampliado" en la región.

8.6.3 Redes

La UNL integra diversas redes conformadas por universidades argentinas y del exterior. Con ellas se mantiene constante relación y se realizan actividades conjuntas:

- AUGM: Asociación de Universidades Grupo Montevideo, conformada por universidades de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay.
- INU: *International Network of Universities*, consorcio global de instituciones de ES.
- REDILA: Red de Integración Latinoamericana.
- ReLARIES: Red Latinoamericana y Caribeña de Redes de Relaciones Internacionales de Instituciones de ES, integrada por Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, Bolivia, Colombia, Uruguay, Paraguay, México, Venezuela, Perú y Centroamérica.

- OUI: Organización Universitaria Interamericana.
- UDUAL: Unión de Universidades de América Latina.
- RedCIUN: Red de Cooperación Internacional de las Universidades Nacionales.

8.7 Situación de la Universidad Nacional de Córdoba

En el marco del proceso de internacionalización de la ES, la UNC tiene como visión transformarse en un centro académico líder, contribuyendo a apoyar los valores de la educación pública, con calidad y equidad. Acorde a ello, la Prosecretaría de Relaciones Internacionales (PRI) tiene como misión generar espacios de vinculación entre la UNC y diversos actores internacionales, a través de la promoción de proyectos de cooperación con instituciones de ES, redes académico-científicas, y organismos regionales y multilaterales.

8.7.1 Objetivos

De la misión de la casa de altos estudios, se desprenden dos objetivos principales, uno que proyecta a la UNC y otro que la ofrece al mundo:

1. Insertar productivamente a la UNC en el proceso de internacionalización de la ES, lo que conlleva las siguientes acciones generales:
    - Promoción de una cultura académica que reoriente a la comunidad universitaria hacia los nuevos modos de funcionamiento de la cooperación internacional.
    - Acrecentamiento del intercambio y la movilidad estudiantil, de grado y posgrado, a través de becas y programas especiales.
    - Estímulo a la participación de los profesores en programas y redes académicas internacionales de docencia e investigación.
    - Promoción de convenios interinstitucionales en áreas estratégicas para el desarrollo de nuevos programas que articulen a la universidad con el desarrollo local y nacional.
    - Fortalecimiento de los vínculos académicos con las redes regionales de ES para la integración latinoamericana.

2. Ofrecer a la UNC como un centro académico de excelencia para los estudiantes extranjeros, de grado y posgrado, que deseen cursar estudios parciales o totales, para lo cual se proponen las acciones de:

   - Readecuación de la normativa y reglamentación en torno a los estudiantes internacionales.
   - Puesta en marcha del Programa de Español y Cultura Latinoamericana (PECLA), orientado a estudiantes internacionales, con cursos de lengua española y cultura latinoamericana y argentina.
   - Promoción de la UNC como un centro de excelencia para la formación permanente de graduados internacionales que persigan la capacitación en áreas específicas.
   - Asesoramiento de potenciales alumnos, inscripción a la UNC, seguimiento y certificación por parte de la PRI.
   - Trabajo articulado con las distintas unidades académicas de la UNC para encauzar a los nuevos estudiantes internacionales.

Para llevar a cabo estos objetivos, la PRI es el enlace entre las delegaciones extranjeras y la comunidad académica de la UNC, propiciando nuevos acuerdos y fortaleciendo los numerosos convenios existentes.

8.7.2 Acciones para el fomento de la internacionalización

Actualmente se encuentran vigentes 280 instrumentos de cooperación interuniversitaria, entre acuerdos marco, específicos y cartas de intención, con 39 países.

La UNC es miembro de redes y asociaciones que promueven la internacionalización y la cooperación internacional como UDUAL, OUI, Red de universidades Universia-Argentina, Asociación Columbus de Universidades de Europa y América Latina, Red de Macrouniversidades Públicas de América Latina y el Caribe, entre otros.

Respecto a la movilidad de los estudiantes en el año 2016, la UNC receptó 111 estudiantes de América Latina y el Caribe y más de 100 estudiantes participaron de intercambios en países de América Latina y 15 lo hicieron en Colombia.

Se destaca como principal evento tendiente a la internacionalización de la UNC, la XIX Asamblea General de la UDUAL**,** en la que durante dos jornadas, se reunieron autoridades de 246 casas de altos estudios de América Latina y el Caribe. Durante el encuentro eligieron

a sus nuevas autoridades y se compartieron paneles de debate sobre temas actuales y centrales de la ES en la región. El documento final, con miras al encuentro de la Conferencia Regional de ES (CRES) 2018 que se realizó en la UNC, ratifica los consensos logrados por la CRES celebrada en Cartagena de Indias en 2008, en la que se concibe a la educación como un derecho humano, un bien social y una responsabilidad de los estados.

En noviembre de 2016 se realizó el Conversatorio "Vivir en Córdoba, trabajar en el exterior", junto con la Dirección de Seguimiento y Fortalecimiento de la Inserción Laboral de Graduados de la Secretaría de Asuntos Académicos, que contó con la presencia de 80 asistentes. El mismo estuvo orientado a estudiantes de los últimos años y recientes egresados interesados en pensar nuevas modalidades de proyectos profesionales. Allí se pudieron escuchar experiencias de exportación de servicios y trayectorias de distintos profesionales, así como modalidades de trabajo en Organismos Internacionales y Organizaciones de la Sociedad Civil de impacto regional.

También se participa en redes universitarias como son: AUIP, UDUAL y las redes del Programa Iberoamericano de Movilidad Académica (PIMA) de la Organización de los Estados Americanos (OEI).

La UNC, a través de la PRI, mantuvo su colaboración en más de 25 programas de cooperación internacional, que proyectan a la universidad en diferentes escenarios internacionales, tales como: Programa UNC al Mundo, PIMA, Programa Académico de Movilidad Educativa (PAME) de la UDUAL y Convocatorias de la AUIP.

Respecto a los convenios, la UNC posee actualmente más de 300 convenios vigentes con instituciones educativas del exterior. Los acuerdos, en su mayoría convenios marco, se realizan con universidades de los siguientes países: Alemania, Bélgica, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, Holanda, Honduras, Irlanda, Italia, Japón, México, Perú, Polonia, Puerto Rico, Reino Unido, República Checa, Rusia, Suecia, Uruguay y Venezuela.

Así mismo, la UNC colabora en diferentes programas de intercambio de grado y posgrado tanto para el intercambio de estudiantes, como de cooperación bilateral y becas. Por ejemplo, el Programa de Cooperación Bilateral para el Intercambio de Estudiantes de Grado (PIEG), PAME, de Movilidad Estudiantil UNC al Mundo (UNCM), de movilidad Académica Regional MARCA, de Movilidad académica por créditos-Doctorado, Programa *Emerging*

Leaders in the Americas (ELAP) del Gobierno de Canadá, Erasmus+ Acción 1, y Becas Iberoamérica, Estudiantes de Grado de Santander Universidades; entre otras.

Siguiendo con sus políticas de internacionalización, el pasado mes de junio, en ocasión de la CRES 2018, realizada en Córdoba, la UNC firmó un acuerdo de reconocimiento de trayectos formativos con universidades de siete países latinoamericanos, tales como la Universidad de la República de Uruguay, la de Ciencias Forestales de Honduras, la Nacional Autónoma de Honduras, la Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras, la de Panamá, la Nacional de Agricultura de Honduras, la de San Carlos de Guatemala, la Tecnológica Federal de Paraná de Brasil, la de Costa Rica, la Católica de Santa María de Perú.

8.8 Situación de la Universidad Panamericana

La Universidad Panamericana es una institución de creación reciente, próxima a cumplir las dos décadas desde que comenzó a impartir carreras de nivel superior. Es así que las acciones de internacionalización están en etapa de proyecto, por lo que aún se está en etapa de maduración para la conformación de una política integral de internacionalización.

Las metas y objetivos se dirigen a un mayor proceso de internacionalización, enmarcándose en una misión y visión en ese sentido, pues se entiende que Guatemala ha sido superado en sus fronteras, por lo que la educación debe ir acompañada de un componente internacional, que permita alcanzar calidad y el máximo rendimiento en el estudiante, así como altos estándares institucionales. Por tanto, en palabras de miembros de la dirección de UPANA, “es importante que tanto docentes como estudiantes puedan encontrar una experiencia internacional que les permita crecer como humanos y profesionales”.

8.8.1 Objetivos

Actualmente, dentro de los planes que se estructuran en este sentido, se encuentra el diseño de programas con un alto contenido internacional. Para lograr este objetivo, se está trabajando en alianzas estratégicas con distintas universidades regionales y extra-regionales, con el fin de poder atraer docentes y programas de alto nivel que incorporar al currículo.

En una primera instancia, se trabaja con objetivos a corto plazo, que consisten en establecer alianzas y programas con universidades iberoamericanas, aprovechando las características de cercanía y visiones socioculturales similares; para luego, en el mediano plazo con estructuras ya más consolidadas, lograr otro tipo de alianzas con universidades de otras regiones del globo.

8.8.2 Política de internacionalización

UPANA aún no cuenta con una política de internacionalización consolidada, el proceso actual se va estructurando progresivamente en el fomento de convenios y alianzas con universidades con principios y metas similares, permitiendo el fortalecimiento de los programas actuales y propiciando, además, traer a Guatemala programas de ayuda al país, entre otros, principalmente los considerados estratégicos. Su participación de ACAI-LA es un desafío.

8.9 Situación de la Universidad del Magdalena

El Plan de Desarrollo Institucional 2010-2019 establece como uno de sus Objetivos Estratégicos "Fortalecer la internacionalización de los procesos misionales: docencia, investigación y extensión promoviendo la apertura e interacción con la comunidad internacional". Para el logro de este objetivo se implementan unas iniciativas estratégicas que son:

- Movilidad nacional e internacional de la comunidad universitaria.
- Multiculturalidad y plurilingüismo.
- Internacionalización del currículo y cooperación internacional.

Estos objetivos e iniciativas estratégicas cuentan con unos indicadores y metas trazadas en cada año de vigencia, entre las que se cuentan: número de programas en doble titulación internacional; creación de un fondo de internacionalización; porcentaje de docentes certificados en inglés B2; número de profesores, estudiantes y administrativos en movilidad internacional y numero de programas con convenios internacionales activos, entre otros.

8.9.1 Objetivos

La internacionalización curricular en Unimagdalena cuenta con dos objetivos principales, ambos inscritos en su proyecto educativo institucional: la cualificación y formación internacional de sus docentes, y el desarrollo de competencias internacionales e interculturales de sus estudiantes. En lo concerniente al primer eje de este componente, la institución hace un esfuerzo notable mediante la implementación de una estrategia programática constituida por diversos programas e iniciativas.

8.9.2 Estrategias de internacionalización

A continuación se desarrollan algunas de las estrategias que se han desarrollado desde Unimagdalena:

- Programa de formación avanzada: sancionado en el año 2002 por el Consejo Superior, permite a docentes de planta, docentes catedráticos y egresados de Unimagdalena acceder a estudios de posgrado a nivel de Maestría, Doctorado y estancias postdoctorales en Colombia y en el exterior. Los candidatos seleccionados acceden directamente a esta y reciben su salario, pasajes anuales, costos de matrícula y de materiales para sus estudios. Adicionalmente, reciben una bonificación mensual como compensación de costos de vida en caso de realizar su posgrado en el exterior. El programa es financiado parcialmente con los ingresos del impuesto de Estampilla departamental, lo que garantiza su sostenibilidad. El 25% de los docentes de planta actuales de esta universidad participaron en el programa y el 10% lo hicieron mediante estudios de posgrado y estancias post-doc en el exterior.
- Programa de pasantías internacionales: financiado y administrado por la Vicerrectoría de Investigación, permite a docentes investigadores de Unimagdalena realizar estancias en el exterior de hasta seis meses. Así mismo, permite financiar la movilidad de investigadores extranjeros hacia esta universidad.
- Proyecto de movilidad internacional docente: este proyecto ha hecho parte de sucesivos planes de acción institucionales desde 2010 (este es el plan de inversión anual de la institución) y permite la movilidad internacional de docentes para participación en actividades de cualificación y capacitación docente, incluyendo fortalecimiento de lenguas extranjeras.

Mediante la implementación sostenida de estos programas y proyectos, la universidad busca en la internacionalización, el fortalecimiento de la calidad de sus procesos investigativos y docentes. Contar con una importante base de docentes con experiencia internacional, tanto en su formación posgradual como en sus posteriores experiencias de colaboración científica, es una ventaja considerable a la hora de implementar procesos de internacionalización curricular en un sentido integral. Es así como la institución, mediante la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), interactúa con el creciente cuerpo docente con experiencia internacional y sus respectivos programas académicos, para la planeación e implementación de actividades de internacionalización que impacten el aula de clase y la enseñanza en general.

Aquí entramos al segundo eje de la internacionalización curricular, el cual cuenta con dos iniciativas principales: la primera, la internacionalización de la enseñanza mediante la interacción de la ORI con los programas académicos y docentes; y la segunda, la implementación del programa de becas para la movilidad internacional estudiantil "Conexión Global". En cuanto a la primera iniciativa, la ORI acuerda un plan de internacionalización anual con cada programa académico que incluye actividades como clases virtuales internacionales; realización de clases en inglés y registro de contenidos y estudios de caso internacionales en las diferentes materias. Esto se hace mediante un Procedimiento y una Guía, disponibles en el Sistema de Gestión de Aseguramiento de la Calidad de la universidad (Sistema COGUI+).

La segunda iniciativa es la movilidad internacional estudiantil y recibe el nombre de Conexión Global. Este programa otorga apoyos completos de movilidad internacional y preparación gratuita en lenguas extranjeras a los mejores estudiantes de Unimagdalena. Estos pueden acceder a semestres académicos, prácticas profesionales y dobles titulaciones en universidades y empresas extranjeras con énfasis en destinos no-hispanoparlantes. Más de 300 estudiantes se han beneficiado de los apoyos de movilidad desde 2013 y más del doble de este número se han beneficiado de los cursos gratuitos de idiomas en inglés, francés, portugués e italiano. Entre los destinos encontramos la *University of Regina* (Canadá), el *Neurobehavioral Institute of Miami* (EE.UU), la Universidad de Sao Paulo (Brasil), *University of Roehampton* (Reino Unido), *Sapienza-Università di Roma* (Italia), *Université Nantes* (Francia), *École Nationale d'Ingénieurs de Metz* (Francia),

Vrije Université Brussel (Belgica), *Université de Mons* (Belgica), *Czech Technical University* (República Checa), *Tallin University* (Estonia) y *Liaoning Normal University* (China), además de empresas como Alcatel Lucent, General Electrics y Vaneo (Francia) y Tata Consulting (India).

En este punto vale la pena hacer un énfasis especial en las iniciativas de doble titulación y también incluir el aporte de la gestión en proyectos de cooperación internacional a la internacionalización curricular en un sentido amplio. La participación en esquemas de doble titulación internacional es uno de los principales indicadores de la internacionalización del currículo. Esto se ha concretado en la firma de los primeros tres acuerdos de este tipo en los últimos tres años: con la Escuela Nacional de Ingeniería de Metz (Francia), la Escuela Superior de Ingeniería de Minas-Albi Carmaux (Francia) y la Universidad Libre de Bruselas-VUB (Bélgica). Se han movilizado cinco estudiantes bajo este esquema, con financiación parcial. Se encuentran en proceso avanzado de suscripción convenios con la Universidad de Minho (Portugal), Universidad de Nantes (Portugal) y la Universidad de Roma-La Sapienza (Italia).

En lo concerniente a la gestión de proyectos de cooperación internacional, la universidad ha participado en 22 proyectos de los programas Erasmus Mundus Action 2 *Partnerships*, Erasmus + *Credit Mobility* y Erasmus + *Capacity Building*. 122 miembros de la comunidad universitaria se han beneficiado con becas europeas que han incluido formación doctoral completa, estancias doctorales y post-doctorales, maestrías completas para egresados, estancias de maestría, de docencia de una semana hasta un mes, e intercambios estudiantiles a nivel de pregrado. Lo propio se ha logrado con 27 estudiantes y docentes europeos que han realizado estancias o intercambios en Unimagdalena en el marco de los mismos proyectos.

La unidad administrativa encargada del Proceso de Relaciones Interinstitucionales de Unimagdalena, tal como está descrito en su Mapa de Procesos y en su Estatuto General, es la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI). Esta cuenta con una planta de personal compuesta por un Jefe de Oficina, dos profesionales universitarios y un técnico administrativo. Adicionalmente, la ORI tiene asignada para 2017 a cinco profesionales en calidad de contratistas para el desarrollo de diferentes programas y proyectos. Esto lleva el número total de personal con dedicación completa a la Oficina, a nueve profesionales.

La ORI está dividida en tres áreas: un área de movilidad, que se encarga de coordinar la movilidad estudiantil *incoming* y *outgoing* a nivel nacional e internacional, incluyendo la administración del programa Conexión Global; un área de proyectos, que gestiona y administra los proyectos de cooperación internacional y otros con financiación externa; y el área administrativa, que se encarga del trámite interno de convenios, con el registro y asesoría migratorios, el registro y reporte de estadísticas y otros asuntos de esta índole. En lo que respecta a la conexión con los programas académicos y facultades en lo relativo a las iniciativas de internacionalización curricular, dos docentes de la Facultad de Educación tienen una asignación parcial a la ORI para liderar este proceso.

8.9.3 Proyectos de internacionalización del Plan de Acción 2017

La inversión en internacionalización de Unimagdalena se organiza y ejecuta mediante el Plan de Acción o plan de inversión anual de la universidad. En 2017, el Plan de Acción dispuso de seis proyectos principales que impactan indicadores de movilidad, formación, cualificación y capacitación docente, así como impacto y visibilidad internacional de la investigación. El primero de estos proyectos se titula Fortalecimiento de la Política de Internacionalización de Unimagdalena e incluye, entre sus metas, un determinado número de estudiantes en movilidad internacional en el marco del programa Conexión Global, cursos de idiomas gratuitos para los estudiantes Conexión Global, movilidad internacional estudiantil *incoming*, participación en redes y capacitación docente en cooperación internacional.

El segundo proyecto se titula Fortalecimiento y Cualificación de la Planta Docente y cuenta con metas cuantitativas específicas en cuanto a profesores en Formación Avanzada (estudios de Doctorado o estancias post-doc a nivel nacional o internacional con financiación de Unimagdalena) y docentes seleccionados en convocatorias públicas de méritos.

El segundo y tercer proyecto financian la movilidad nacional e internacional de docentes y estudiantes para su participación en conferencias y eventos académicos. De estos rubros totales, históricamente se invierte más del 60% en movilidad internacional.

El cuarto proyecto se titula Financiación de Proyectos de I+D+I y cuenta entre sus metas un número determinado de proyectos en I+D+I presentados para financiación interna,

externa y de cooperación internacional, el cual históricamente ha mostrado un 10% de inversión en cofinanciación de proyectos en cooperación internacional.

El quinto proyecto se titula Fortalecimiento de las Relaciones con el Entorno para la Realización de Actividades en I+D+I y cuenta entre sus metas con números determinados de integrantes de grupos de investigación en pasantías nacionales e internacionales de I+D+I; investigadores nacionales y extranjeros en pasantías en Unimagdalena y participación en eventos nacionales e internacionales en la misma área.

Es importante mencionar que este presupuesto no incluye los recursos para la gestión internacional, la cual contempla la participación en reuniones, conferencias y eventos nacionales e internacionales de directivos de Unimagdalena en diferentes áreas, incluyendo al Rector, Vicerrectores y Jefe de ORI. Estos recursos se planean y ejecutan a través del presupuesto central de funcionamiento de la institución.

8.10 Conclusiones finales

Analizando la información expuesta, es posible afirmar que son importantes los avances de la internacionalización presentados con políticas prospectivas integrales, las que muestran diferentes estadios de cooperación para el desarrollo con un enfoque norte-sur-sur, al igual que la gestión de proyectos internacionales. En general, todo ello ha repercutido en la mejora y actualización de equipamiento tecnológico, así como la capacitación institucional, tanto en el ámbito académico como administrativo. No se trata simplemente de atraer recursos técnicos y financieros de la cooperación, sino que internacionalizar también pasa por fortalecer la institucionalidad local y regional, permitiendo que los actores puedan interactuar con el mundo globalizado, lo que permite hacer evidente sus ventajas competitivas y comparativas.

Estas políticas potencian el desarrollo de capacidades institucionales y profesionales, que aumentan el nivel de los estándares académicos y las competencias de sus egresados en un mundo pluricultural, con los retos que este presenta.

Concluyendo, es viable indicar que las etapas descriptas como contexto y en vías de evolución, presentan una dirección de internacionalización que se consolida, toda vez que las funciones sustantivas institucionales se apropien de la cultura internacional y esta

permee cada actividad propia. Con el tiempo estas funciones se vuelven indiferenciables de la cultura institucional local, toda vez que generan modelos de interacción institucional y curricular, que se acomodan a dar respuestas más coherentes con la realidad mundial. En síntesis, un proceso de internacionalización exitoso implica fortalecer la institucionalidad local y regional, permitiendo que los actores puedan interactuar con el mundo globalizado.

El proyecto ACAI-LA da muestras de ello a través de sus principales actividades y convenios suscritos entre las universidades del consorcio, en las cuales se pone en evidencia la apuesta a una transformación tendiente a internacionalizar la ES, ampliando la posibilidad de desarrollar iniciativas conjuntas para impulsar una ES virtual abierta y en red, fomentando la movilidad virtual de los estudiantes y creando asociaciones regionales, que faciliten el intercambio de experiencias y conocimientos científicos y tecnológicos innovadores. "El incremento de cooperación entre pares y redes de instituciones de ES, obedece a una necesidad imperante de contribuir a la liberación de fronteras educativas, fomentando el potencial innovador como vehículo que impulsa, desde el seno universitario, el desarrollo socioeconómico en América Latina" (ACAI-LA 2018a).

8.11 Bibliografía

ACAI-LA (2018a). *Proyecto Adopción de enfoques de calidad, accessibilidad e innovación en la ES de Latinoamérica* (ACAI-LA). Recuperado de http://www.acai-la.org.

ACAI-LA (2018b). *Maestría en Educación Virtual.* Managua, Nicaragua. Recuperado de http://www.acai-la.org/?page_id=405&lang=es.

Aguilar-Castillo, Y. y Riveros-Angarita, A. S. (2015). Gestión de la internacionalización en la Universidad de Costa Rica y su vínculo con Centroamérica y el Caribe. *Gestión de la educación,* 5(2), 99-135.

Católica del Norte Fundación Universitaria (UCN) (2018). *UCN Internacionalización*. Recuperado de https://www.ucn.edu.co/internacionalizacion/Paginas/default.aspx.

Consejo Nacional de Universidades (CNU). (2016). *Estado de internacionalización de las instituciones de ES miembros del CNU*. Managua: Impresos CNU.

Didou Aupetit, S. (2018). *La internacionalización de la ES en América Latina. Transitar de lo exógeno a lo endógeno.* Cuadernos de universidad N1. UDUAL. Conferencia Regional de ES de Córdoba (CRES), Argentina.

Espinoza Montenegro E. y Ruiz Cabrera, H. (2017). *Las experiencias de internacionalización en UNAN-León como estrategia de apoyo a la Maestría en Educación Virtual ACAI-LA.* Adopción de enfoques de calidad, accesibilidad e innovación en la ES de Latinoamérica (ACAI-LA).

Estrada Muy, M. R. y Luna, G. J. (2004). *Internacionalización de la ES: nuevos proveedores externos en Centroamérica.* UNESCO. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001404/140484s.pdf.

Muñoz, I. M. y Serrano, C. (2008). Complementariedad en las modalidades educativas: presencial ya distancia. *RED: Revista de Educación a Distancia*, (20), 3.

Rama, C. (2015). *La universidad sin frontera: la internacionalización de la ES de América Latina*. México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, 246 pág.

Universidad Americana (UAM) (2018). *UAM Internacional*. Recuperado de http://uam.edu.ni/uam-internacional.

Universidad del Magdalena. (2010). *Plan de Desarrollo Unimagdalena 2010 – 2019.* Recuperado de https://www.unimagdalena.edu.co/Publico/PlanesDesarrollo.

Universidad del Magdalena. (2017). *Plan de Acción Unimagdalena 2017*. Recuperado de http://ciudadano.unimagdalena.edu.co/index.php?option=com_remository&Itemid=131&func=select&id=42.

Universidad del Magdalena. (2018). *Plan de Acción Unimagdalena 2018*. Recuperado de http://ciudadano.unimagdalena.edu.co/index.php?option=com_remository&Itemid=131&func=select&id=42.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León. (2010). *Fomento a la internacionalización de la ES, a través del fortalecimiento de capacidades institucionales para la gestión de la internacionalización.* León, Nicaragua: Editorial Universitaria.

Universidad Nacional del Litoral (2010). *Plan de Desarrollo Institucional 2010-2019.* Universidad Nacional del Litoral. Argentina. Recuperado de https://www.unl.edu.ar/la-institucion/plan-de-desarrollo-institucional-2010-2019.

Otras fuentes consultadas

Católica del Norte Fundación Universitaria (UCN) (2018). Recuperado de https://www.ucn.edu.co/Paginas/Inicio.aspx.

Universidad de Magdalena (2018). Recuperado de https://www.unimagdalena.edu.co.

Universidad Galileo (2018). Recuperado de https://www.galileo.edu.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León) (2018). Recuperado de https://www.unanleon.edu.ni.

Universidad Nacional de Córdoba (UNC) (2018). *UNC Internacionales*. Recuperado de https://www.unc.edu.ar/internacionales.

Universidad Nacional del Litoral (UNL) (2017). *La UNL fortalece sus acciones de internacionalización.* Recuperado de https://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/la_unl_fortalece_sus_acciones_de_internacionalizaci%C3%B3n#.Wz6crLgnbDc.

Universidad Nacional del Litoral (UNL) (2018). *Internacionalización y redes de extensión.* Recuperado de https://www.unl.edu.ar/blog/internacionalizacion-y-redes-de-extension.

Universidad Panamericana (UPANA) (2018). Recuperado de https://www.upana.edu.gt.

Capítulo 9. Reflexiones finales

Nora Valeiras, Claudia Guzmán.
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

En este libro se han presentado diferentes aspectos relacionados con la educación virtual, a la vez que se muestra la importancia de propuestas educativas a nivel regional remarcando como eje estructurante, la inclusión y accesibilidad. Se propende al desarrollo de capacidades en los estudiantes y egresados para el logro de una mejor inserción en el mercado laboral, a la vez que potencia la innovación emprendedora.

Son relevantes las experiencias de integración e internacionalización desarrolladas por las universidades del consorcio. En este sentido, el proyecto ACAI-LA ha brindado un marco que ha posibilitado acciones concretas para su desarrollo.

En este capítulo final se exponen algunas ideas y reflexiones que surgen en los diferentes tópicos abordados en los distintos capítulos y se intentan proponer líneas orientadoras que guíen posibles trabajos futuros.

Los estudiantes han ido cambiando y la ES (ES) debe ir amoldándose y acompañando estas mudanzas. Esto implica que los modelos educativos y las estrategias de formación tienen que incorporar las nuevas TIC, no solo como un auxiliar de la docencia, sino como un fundamento transversal al desarrollo de conocimientos, a través de modelos didácticos-pedagógicos innovadores, que logren la emergencia de las competencias necesarias en los egresados. Por ello, es necesario que la ES se adapte a las demandas y necesidades sociales, siendo las TIC las herramientas de estos posibles nuevos enfoques y estructuras transformadoras que facilitan su propia integración.

Las políticas y lineamientos que promueven la educación virtual han logrado estandarizar sus procesos para ofrecer sistemas de calidad a nuevos usuarios. En algunos países se ha avanzado en los formatos de educación virtual de manera ya organizada y funcionando en sus distintas variantes en los centros de ES. En Latinoamérica, aún es materia pendiente su estandarización respecto a criterios internacionales de calidad.

Al respecto la creación del campus ACAI-LA como un repositorio de distintos cursos innovadores, abiertos y accesibles, han logrado llegar a poblaciones vulnerables, favoreciendo la vinculación Universidad-Empresa-Egresados, configurando una estrategia de gestión al servicio de una red. Se destaca como uno de sus principales productos, la Maestría en Educación Virtual Accesible y de Calidad desarrollada en este marco.

La concepción de este programa en el que participan todas las universidades del consorcio ACAI-LA en su cuerpo docente y con alumnado pluricultural favorece la integración y las relaciones entre sus miembros como un ejemplo que potencia la internacionalización e integración regional de la ES.

La creación de recursos educativos u objetos de aprendizaje accesibles, permitió que personas con alguna discapacidad pudieran hacer uso del recurso formativo, alcanzando igualdad de oportunidades, logrando ser comprensible, utilizable y practicable. Para ello es importante implementar el uso de la herramienta HEODAR para la validación de estos objetos de aprendizaje, aportando los criterios adecuados para generar instrumentos de evaluación de calidad y accesibilidad, buscando obtener cursos inclusivos para todos los beneficiarios.

La comunicación es un proceso inherente a todo acto educativo, más aún en los escenarios virtuales en los cuales se potencia la mediación pedagógica. La cultura digital en la ES encuentra puntos en común con la cultura académica y las modalidades de enseñanza-aprendizaje tradicionales, para converger en un escenario que reconoce y deben de ser consideradas las influencias culturales, institucionales y sociales. De esta manera se configura una ecología de la educación virtual estructurada en diversas dimensiones en las cuales la comunicación cobra preponderancia.

Otro aspecto importante a considerar en la educación virtual es el rol docente, el cual tiene que tratar de romper paradigmas centrados en los modelos tradicionales, pero sin desconocer su historia y su aporte desde la pedagogía. Articular las herramientas virtuales

implica diferentes retos en los docentes, por ejemplo, sus propias competencias respecto de estos nuevos lenguajes, pero sobre todo implica reconocer procesos pedagógicos reflexivos.

Un posible impacto que tienen los programas desarrollados con TIC, tiene que ver con la relación de la formación universitaria y el mercado laboral. En Latinoamérica hay una brecha entre la oferta laboral, la demanda de empleo y las competencias del egresado. En muchos casos la ES ha integrado a sus currículos aspectos que fortalecen y consolidan el emprendimiento y la innovación acercando los sectores empresariales, principalmente PYME, para acortar la distancia entre el mundo académico y laboral. Las instituciones de ES necesitan desarrollar herramientas que aceleren la relación con el medio empresarial y encontrar diversos nexos que apoyen su financiamiento.

De acuerdo a lo expuesto, las instituciones que participan del Proyecto ACAI-LA, sostienen al menos un programa en este sentido, avanzando con esfuerzos para estructurar formaciones que están sustentadas por esta relación, en un eje transversal. Principalmente estos esfuerzos se ven en las áreas de formación en ingeniería, seguidas por las ciencias económicas.

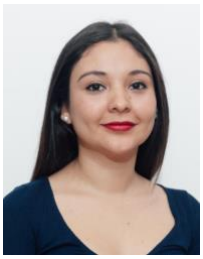
Respecto a la internacionalización, desarrollado en el penúltimo capítulo de este libro, observamos que no se trata únicamente de aportar recursos financieros para la cooperación o la capacitación, sino que el objetivo es lograr un fortalecimiento de la institucionalidad local y regional. Esta decanta en políticas de cooperación con un enfoque norte-sur-sur y, en este sentido a la luz de los resultados hasta el momento relevados, se evidencian importantes avances, que se expresan en la mejora de los estándares académicos y las competencias de los egresados, y que siguen consolidándose a medida que se continua el esfuerzo para el logro de actores que interactúan exitosamente en un mundo globalizado. Los convenios llevados a cabo entre las universidades del consorcio ACAI-LA y las actividades realizadas dan cuenta de los trabajos realizados, impulsando la cooperación entre pares, el intercambio de conocimiento y experiencias, al igual que su potencial innovador.

En este escenario, el Proyecto ACAI-LA, en su corta vida, emerge como un “actor” destacado para el logro de metas que se plantean como acciones cooperativas de ES en red. Esto conlleva al logro de cambios y transformaciones que se visualizan como

imperiosas en el escenario latinoamericano para avanzar en modelos, en los que la incorporación de las TIC, garantice una educación virtual, accesible, abierta y de calidad.

Sobre los autores

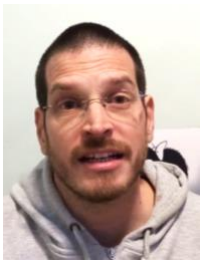
Nombre	Curriculum abreviado
Édgar Villegas Iriarte	Comunicador Social, con énfasis en Comunicación Educativa de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá; Diploma de Estudios Avanzados en Innovación Curricular, Tecnológica e Institucional de la UNED de España y Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Docente de la Universidad del Magdalena, Santa Marta en la Facultad de Humanidades. Áreas de investigación: saberes, web social (Web 2.0), comunicación, educación, narrativa, narrativa digital, innovación, TIC, medios convergentes, ambientes virtuales de aprendizaje, medios de comunicación, mediaciones. Científico del Grupo de Investigación y Creación Audiovisual (Categoría B – Colciencias). Investigación reciente: "Construcción de saberes en la web social. Saberes viajeros en la experiencia de los blogs y las redes sociales" (Tesis doctoral).
Roberto Aguas Núñez	Ingeniero de Sistemas y especialista en Docencia Universitaria de la Universidad del Magdalena en Santa Marta, Magister en Informática Educativa de la Universidad de La Sabana de Bogotá y candidato a Doctor en Ingeniería de la Universidad EAFIT de Medellín. Profesor de planta de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Magdalena. Áreas de investigación: gobierno de tecnologías de información, innovación educativa con TIC, diseño pedagógico, ambientes virtuales de aprendizaje, diseño y evaluación de sistemas de información para distintos sectores, diseño, evaluación y gestión de proyectos. Científico del Grupo de Investigación Desarrollo y Gestión de Tecnologías para las Organizaciones y la Sociedad - DYGTOS (Categoría C – Colciencias). Ponente en distintos eventos internacionales y autor de varios artículos e iniciativas de investigación que han obtenido premios y reconocimientos.

Nombre	Curriculum abreviado
Elena Campo-Montalvo	Profesora Titular de la Universidad de Alcalá (UAH) y Máster en Ingeniería Informática por la Universidad Politécnica de Madrid. Ha sido Directora de Organización Docente en la UAH y Directora Académica del Programa de Cooperación con Centroamérica. Ha coordinado y participado en más de 25 proyectos internacionales relacionados con el ámbito de la cooperación al desarrollo. También ha dirigido proyectos del programa ALFA III y Erasmus+ de la Comisión Europea. Presidenta y miembro de comités científicos, es autora y editora de más de 10 libros y participante en congresos relacionados con la calidad de la educación virtual.
Alejandra C. Meléndez Mansilla 	Coordinadora de proyectos virtuales y diseñadora gráfica de UPANA Virtual. Posee una Maestría en Dirección y Producción de *e-learning* y una Licenciatura en Comunicación y Diseño, ambas de Universidad Galileo. Actualmente se encuentra a cargo de diversas actividades de los proyectos financiados por la comisión europea Erasmus+: ACAI-LA y MOOC-Maker, Construcción de Capacidades de Gestión de MOOC en la ES. Cuenta con experiencia en el diseño y producción de MOOC y ha realizado publicaciones en distintos congresos tecnología y educación.
Mariela Román Barrios	Directora de UPANA Virtual en Universidad Panamericana. Posee la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, por la Universidad Francisco Marroquín. Obtuvo la Maestría en Planeamiento y Gerencia Educativa y la Maestría en Dirección y Producción en E-learning, ambas en Universidad Galileo. En la actualidad continúa con sus estudios de Doctorado en Educación, en la Universidad Internacional Iberoamericana, de México. Se ha desempeñado como catedrática universitaria, auditora de calidad educativa, autora y tutora de cursos *e-learning*, empresaria, directora de preprimaria y primaria en un reconocido colegio de Guatemala.
Irina A. Barreno Morataya	Magíster en Administración Educativa, Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales, Técnica en Administración de Empresas, diplomada en edición de textos, diplomada en cultura literaria. Autora de libros de texto de estudios sociales, comunicación y lenguaje. Autora de textos en poesía y narrativa, comentarista de cine, teatro y literatura. Mediadora pedagógica de módulos de formación ciudadana, textos de filosofía, sociología y otros. Evaluadora de la calidad educativa. Capacitadora y catedrática universitaria. Actualmente desempeña funciones como editora de textos en el Departamento de Educación Virtual de la Universidad Panamericana de Guatemala.

Nombre	Curriculum abreviado
Héctor R. Amado-Salvatierra	Doctor por la Universidad de Alcalá, España e Ingeniero en Sistemas por la Universidad Galileo, Guatemala. Es el coordinador del área de investigación del departamento Galileo Educational System (GES) en Universidad Galileo. Su área de investigación está centrada en la accesibilidad en la formación virtual. Es punto de contacto del área de Tecnologías de la Información y la Comunicación para Guatemala en el programa H2020 de la Unión Europea.
Rocael Hernández Rizzardini	Doctor en Ciencias de la Computación por la Universidad de Graz, Austria. Director del Instituto von Neumann, Director del Departamento GES y Proyecto Telescopio en Universidad Galileo. Investigador académico científico en ciencias de la computación, interoperabilidad de sistemas, tecnologías web y educación virtual. Ha trabajado como director de proyectos internacionales de *e-learning*, con amplia experiencia en proyectos en diversos países de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.
Mª Alejandra Ambrosino	Profesora Universitaria. Especialista en Tecnología Educativa. Maestranda de la Maestría en Tecnología Educativa UBA. Profesora Adjunta a Cargo de la Cátedra Tecnología Educativa de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la UNL. Directora del Centro Multimedial de Educación a Distancia UNL. Santa Fe. Argentina.
Adriana Mª Granda García	Licenciada en Matemática y Física de la Universidad de Antioquia, Magister en educación de la Universidad Católica de Oriente. Docente e investigadora de la Fundación Católica del Norte de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales y Humanas. Textos escritos mediaciones pedagógicas del Programa de Alfabetización Virtual Asistida y el texto Universidad, desarrollo local e integración regional. Investigadora del grupo CiberEducación de la Universidad Católica del Norte activo en COLCIENCIAS.

Nombre	Curriculum abreviado
Leydy J. Jaramillo Mejía	Normalista Superior, Normal Superior Pedro Justo Berrio; Licenciada en educación básica con énfasis en humanidades, lengua castellana e idioma extranjero, Magister en educación de la Universidad Católica de Oriente. Docente e investigadora de la Fundación Católica del Norte de la Facultad de Ciencias de la Educación, sociales y humanas. Textos escritos mediaciones pedagógicas del Programa de Alfabetización Virtual Asistida. Investigadora del grupo Cibereducación de la Universidad Católica del Norte activo en COLCIENCIAS.
Daniel Flórez Medina	Filósofo de la Universidad de Antioquia, Especialista en Pedagogía de la virtualidad, Católica del Norte Fundación Universitaria, Magister en Bioética y Derecho de la Universidad de Barcelona. Docente de la Católica del Norte Fundación Universitaria, en la Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanas. Docente en áreas de humanidades, ética profesional, educación, *e-learning,* administración pública, programas de extensión académica, diplomados en docencia universitaria, asesor de trabajos de grado e investigación y formación en general. Miembro principal del comité de ética de investigación en seres humanos de la sede de investigación universitaria de la Universidad de Antioquia, Medellín.
Ernesto A. Espinoza Montenegro	Máster en Computación por UAH y UNAN-León. De 2006 a 2014, Secretario Académico electo de la Facultad de Ciencias y Tecnología de UNAN-León. Director del proyecto de fortalecimiento de los procesos académicos para la Facultad e impulsor del primer sistema automatizado de gestión académica. Ha participado como parte del comité científico de diversos congresos. En el ámbito de proyectos europeos, ha coordinado el USo+I y ACAI-LA. Como resultado de la implementación de estos proyectos, crea el Laboratorio Especializado en la Enseñanza Virtual y el Laboratorio de Innovación para el Emprendimiento. Desde el 2014 es parte del equipo de Vicerrectoría Académica de la UNAN-León. Ha colaborado en desarrollos curriculares y brindado acompañamiento metodológico a las facultades de Ciencias y Tecnología, Ciencias de la Educación y Ciencias Médicas. De igual manera, ha desarrollado capacitaciones en el ámbito pedagógico y para el fortalecimiento de las competencias TIC de los académicos de la UNAN-León.

Nombre	Curriculum abreviado
Marco V. Sandino Castillo	Maestría en Formación Docente y Gestión de la Calidad Educativa por la UNAN-León. Docente e investigador en las áreas de Ciencias Sociales e Ingeniería, para universidades de la región de occidente nicaragüense: UNAN-León, Universidad de Ciencias Comerciales y Universidad Tecnológica La Salle. Asistente de Investigación del Proyecto AVANZ@ "Competencias de las MIPYMES Agroindustriales de Nicaragua" y coordinador de investigación y proyectos de la Universidad de Ciencias Comerciales. Desde 2016, colabora como coordinador de investigación y posgrado en ULSA-León, creando las bases que promuevan la cultura científica en el área de ingeniería. Ha realizado publicaciones en congresos internacionales sobre competencias TIC para egresados y docentes, así como artículos relacionados con la contribución de instituciones universitarias al desarrollo energético sostenible de Nicaragua.
Miguel A. Caldera Torres	Máster en Didáctica y Formación del Profesorado de la Universidad de Barcelona. Fue profesor titular por más de 35 años en la UNAN-León. Actualmente es profesor-investigador en la Universidad Americana (UAM) y dirige la Maestría Internacional en Educación Virtual Accesible y de Calidad, en el marco del proyecto ACAI-LA. Ha participado en proyectos de cooperación e investigación a nivel nacional e internacional. Ha dictado cursos y seminarios a nivel de postgrado en distintas universidades, y participado en congresos nacionales e internacionales de educación. Ha participado en la publicación de un libro en el marco del proyecto "Universidad, Sociedad, Innovación (USo+I): mejora de la pertinencia de la educación en la enseñanza de las ingenierías".
Nora Valeiras	Doctora en Enseñanza de las Ciencias de la Universidad de Burgos, Magister en Educación en Ciencias de la UAH e investigadora categorizada 1. Profesora Consulta de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Dirige la Maestría en Educación en Ciencias Experimentales y Tecnología de dicha universidad. Fundadora y directora del Grupo de Educación en Ciencias y Entornos Virtuales de Aprendizaje (EDUCEVA). Ha publicado 15 libros y 12 capítulos de libro, más de 50 publicaciones en revistas indexadas con referato vinculadas a la educación en Ciencias y TIC.

Nombre	Curriculum abreviado
Claudia A. Guzmán	Ingeniera Electricista Electrónica, especialista en Gestión de la Calidad y Magister en Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología. Profesora por concurso en carreras de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Investigadora del Programa Nacional de Incentivos dependiente del Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Actualmente Secretaria Académica del Rectorado de la Universidad Nacional de Córdoba habiendo desempeñado otros cargos directivos en esta universidad tales como Directora del Programa de Evaluación Institucional.
J. Sabino Ortiz Bergia 	Biólogo y profesor en Ciencias Biológicas, en elaboración de su Tesis de "Magister en Ingeniería Ambiental" de la UNC, Argentina. Ha compilado dos libros y publicado un capítulo de libro. Se desempeñó como Vicepresidente de la Fundación Centro de Investigación, Desarrollo y Educación de Consumo, Salud y Ambiente (CIDECSA). Actualmente Profesor Titular de las Cátedras de Control Ambiental I y II de la Carrera Superior de Gestión Ambiental del Instituto Técnico Superior Córdoba (ITSC) y de Ciencias Naturales II y su Didáctica de la Escuela Normal Superior Agustín Dr. Garzón Agulla (ENSAGA). Participa del grupo de estudio del Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología de la UNC. Se desempeña como consultor ambiental.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union