

## Los MOOC como propuesta para la estandarización de la calidad educativa

**Daniel Britos<sup>1</sup>, Laura Díaz<sup>1</sup>, Susana Morales<sup>2</sup>, Laura Vargas<sup>1</sup>, Adolfo Vignoli<sup>1</sup>, Gisela Hirschfeld<sup>3</sup>, Tomás Presman<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales UNC, Córdoba, Argentina.

<sup>2</sup> Escuela de Ciencias de la Información, Facultad de Derecho y Cs. Sociales UNC, Córdoba, Argentina.

<sup>3</sup> Departamento Universitario de Informática UNC, Córdoba, Argentina

[dbritos@unc.edu.ar](mailto:dbritos@unc.edu.ar), [laura.diaz@unc.edu.ar](mailto:laura.diaz@unc.edu.ar), [smorales@ecci.unc.edu.ar](mailto:smorales@ecci.unc.edu.ar), [adovig15@hotmail.com](mailto:adovig15@hotmail.com), [ghirschfeld@unc.edu.ar](mailto:ghirschfeld@unc.edu.ar), [tomipresman@hotmail.com](mailto:tomipresman@hotmail.com)

### Resumen

Uno de los problemas centrales en Educación Superior es la creciente heterogeneidad de la calidad en sus prácticas, a pesar de los grandes esfuerzos que se realizan desde diversos ámbitos institucionales. La oferta educativa actual procura resolver el dilema que se plantea al intentar garantizar la accesibilidad para alcanzar igualdad de oportunidades en contextos muy diversos, y al mismo tiempo, pretender lograr uniformidad de estándares de calidad.

El objetivo de esta presentación es mostrar los resultados preliminares de una investigación exploratoria que reúne algunas evidencias en relación a la diversidad de la calidad educativa ofrecida por parte de instituciones universitarias de la República Argentina. Se ha seleccionado un indicador específico del quehacer universitario, la producción en investigación, como aspecto representativo de la formación de los recursos humanos disponibles.

A partir de este diagnóstico preliminar, se propone la implementación de MOOC (Massive Open Online Courses) como herramientas que pueden contribuir a subsanar la problemática planteada.

Esta presentación articula las discusiones que se vienen realizando en el marco de proyectos de investigación que convoca a docentes de diversas unidades académicas para el trabajo interdisciplinario, reunidos por el interés de orientar sus acciones para contribuir a la apropiación del conocimiento y la tecnología.

**Palabras clave:** MOOC, cátedras masivas, calidad educativa, TIC.

### 1- Introducción

Este trabajo expone los intereses y debates de un grupo de investigadores reunidos en un programa de investigación, actualmente en desarrollo, que agrupa proyectos de diversas Unidades Académicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Los equipos convocados en este espacio, están motivados por el potencial del trabajo interdisciplinario, y la expectativa de construcción de cursos abiertos en línea, contribuyendo cada uno desde sus experticias en Redes de Comunicación Digitales, Inteligencia Artificial, Comunicadores Especialistas en Apropiación Tecnológica, Administradores Especialistas en la Relación entre la Universidad y la Sociedad para el Desarrollo Regional, Especialistas en Producciones Audiovisuales y un grupo de docentes especialistas en las ciencias básicas de Ingeniería. Se trata de un espacio abierto a la participación de otros interesados de ésta y de otras universidades del país.

En el multidisciplinar escenario de la Educación Superior en contextos de masividad[1] en Argentina, se debaten cuestiones axiológicas, epistemológicas y metodológicas asociadas con la accesibilidad en un momento histórico caracterizado por vertiginosos cambios tecnológicos.

La creciente heterogeneidad de la calidad en la enseñanza universitaria parece ser una característica inherente a estos fenómenos de masividad y accesibilidad, propiciados desde

las últimas décadas del siglo pasado por los cambios paradigmáticos de las sociedades actuales, que conciben cada vez con mayor convicción a la Educación Superior como plural y abierta.

En este contexto, las universidades requieren especial atención como espacio formador de las próximas generaciones, ocupándose de generar mecanismos para lograr estandarizar una excelente calidad académica.

El presente artículo se encuentra organizado de la siguiente manera: en la sección 2 se expone el resultado de la exploración del escenario actual. En la sección 3, se presenta el diagnóstico resultante de la exploración, en la sección 4 se presenta una propuesta para atenuar la situación de desigualdad académica y finalmente se exponen las conclusiones.

## 2 - Exploración

En la declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRES)[2] celebrada en junio de 2008, quedó explícita la necesidad de jerarquizar la educación superior como bien público, como derecho humano y universal que debe garantizar el Estado. También se hicieron visibles los retos y oportunidades para alcanzar los objetivos de calidad, pertinencia y autonomía de las instituciones. Se destacó asimismo la urgencia de generar propuestas innovadoras que contribuyan a la producción de conocimiento y tecnología para el desarrollo regional. En nuestro país, a través de la institucionalización del Programa de Internacionalización de la Educación Superior y Cooperación Internacional de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, se orientan acciones en tal dirección.

En la República Argentina, la calidad de la enseñanza universitaria tiene muchos altibajos y aunque la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación[3] realiza importantes esfuerzos orientados a su mejora, los resultados son heterogéneos e insuficientes.

Si tomamos como ejemplo un primer año de una carrera de Ingeniería, caracterizado por su

masividad, se observa más de una decena de comisiones por asignatura, cada una con al menos un docente responsable. Las pautas en común que atraviesan todas las comisiones pueden limitarse a la existencia de un reglamento de cátedra, el instrumento evaluador para acreditar la asignatura, una instancia común de evaluación automática, un libro de texto, un espacio virtual en alguna plataforma como Moodle[4], estrategias pedagógico-didácticas y algunas otras.

Sin embargo, en ningún caso se atienden aspectos inherentes al desempeño del docente como actor esencial en el espacio áulico para la construcción colectiva del conocimiento por parte de los estudiantes. Más aún si se tiene en cuenta que, en la gran mayoría de los casos, los profesores no han sido formados como tales, sino en las especialidades de las que son expertos.

Esto arroja como resultado una inequidad insoslayable, dado que algunos pocos estudiantes serán afortunados al contar con docentes más calificados, o, al menos con docentes munidos de mejores herramientas personales, para favorecer la conexión entre los estudiantes y los contenidos de la disciplina a impartir. La situación descrita deriva en una gran diversidad en la calidad, razón por la que resulta interesante orientarse hacia la búsqueda de estrategias complementarias e innovadoras distintas de la clase presencial.

Las heterogeneidades mencionadas, han sido recabadas en el ámbito cotidiano áulico, del contacto e interacción con pares docentes y comentarios de alumnos.

En este trabajo, se presenta una aproximación al diagnóstico de dichas heterogeneidades tomando como referencia las universidades públicas nacionales y adoptando como indicador de calidad docente, el volumen de publicaciones de cada unidad académica en las distintas regiones. Al no contar con un indicador exhaustivo y representativo de las producciones de investigación dentro del país, se ha realizado una investigación exploratoria consultando bases de datos de diversas fuentes relacionadas con publicaciones de investigaciones en varias disciplinas.

Los hallazgos demuestran que, aunque se trate de una muestra acotada, se puede confirmar la premisa de que, tanto la producción del conocimiento y la tecnología, como la transmisión de los saberes asociados, está concentrada en las grandes universidades que se sitúan en las ciudades más importantes del país. Lo expuesto, permite hipotetizar de manera preliminar, que es mucho más probable que un estudiante que asiste a una universidad de las grandes urbes, tenga acceso a una mejor formación respecto de quienes asisten a universidades de localidades remotas. De esta manera, la equidad y accesibilidad educativa, se ven vulnerada.

Frente a esta situación, se puede pensar en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación y el desarrollo de herramientas educativas -ámbito de trabajo actualmente en continua evolución- como alternativas de relevancia que pueden contribuir a paliar el panorama señalado.[5]

Las mejoras que generan las estrategias centradas en la incorporación de estas tecnologías remiten a aspectos asociados a la apropiación del conocimiento y de la tecnología por parte de la sociedad y a su construcción colaborativa. [6]

Su aplicación en educación para atender la masividad, se contextualiza en un momento histórico donde la heterogeneidad de la población estudiantil, de las formas narrativas y de comunicación, apuntan a una construcción colectiva de saberes, que a su vez están inmersos en una particular realidad regional. En síntesis, se trata de un momento de configuración de una nueva matriz asociada a la praxis de la apropiación del conocimiento.

De esta forma, el equipo de trabajo encuentra justificada su propuesta para el desarrollo de MOOC[7], con la pretensión que los mismos se conviertan en una herramienta accesible para diseminar contenidos de calidad a estudiantes y docentes de diferentes regiones, para una mejor apropiación y construcción colaborativa del conocimiento.

Se espera que esta contribución, los MOOC, resulte novedosa en la región en cuanto a constituir una forma de acceso al conocimiento

que brinde igualdad de oportunidades, al mismo tiempo que uniformidad en la calidad para la masividad. De este modo, todos los actores, ya sea docentes, estudiantes, autoridades y otros interesados, podrán disponer de estas herramientas para ser usadas en las diversas prácticas de enseñanza y aprendizaje.

### 3 - Diagnóstico

En este apartado, se muestran los resultados obtenidos de la investigación exploratoria tendiente a lograr un diagnóstico. Este se basó en la distribución de producciones en investigación de las universidades del país y el lugar que ocupan en el mundo, en Latinoamérica y en Argentina.

En la figura 1, se gráfica la cantidad de trabajos publicados en revistas científicas de mayor relevancia por investigadores de Argentina, Brasil, Chile y Venezuela, durante el periodo 1996 - 2014.[8] En el mismo podemos observar que la producción es muy asimétrica entre los cuatro países latinoamericanos, que responden a políticas educativas, y poblaciones diferentes en número e instrucción.

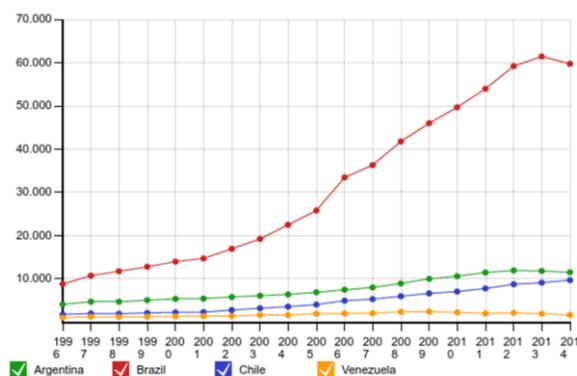


Figura 1. Publicaciones científicas. Periodo 1996 - 2014 según el sitio SJR - SCImago Journal & Country Rank.

En segundo término, se indaga en los rankings de universidades del mundo disponibles en la web, que son diversos y conformados por criterios no estandarizados; esto indica que no necesariamente expresan lo que pretenden representar. Por ejemplo, suelen tener en cuenta las relaciones internacionales de intercambio, la cantidad de premios Nobel y otros aspectos que

no son representativos de lo que este trabajo pretende examinar en particular. Sin embargo, el volumen del trabajo de investigaciones de los docentes, constituye una medida aproximada y sus resultados, interesan a la problemática abordada, ya que proveen un panorama global de la imagen de las instituciones en el mundo entero.

El sitio web QS TopUniversities,[9] genera el ranking de universidades según los siguientes parámetros: 40% evaluación por pares, 20% relación estudiante facultad, 20% citas, 10% reputación del empleador, 5% relación internacional de estudiantes y un 5% relación internacional de docentes.

En las figuras 2 y 3, observamos la posición otorgada a las principales universidades de Argentina, por los sitios TopUniversities y Webometrics[10].

Orden Latinoamerica	Universidad	Provincia
15	UBA	Bs. As.
20	UNLP	Bs. As.
25	UNC	Córdoba
67	UNR	Santa Fe
72	UNCM	Mendoza
74	UNMP	Bs. As.
97	UNS	Bs. As.
100	UTN	Todas

Figura 2. Datos extraídos del ranking de universidades confeccionado por el sitio QS TopUniversities.

Webometrics, presenta un ranking de universidades midiendo los parámetros que pueden ser analizados a través de Internet.

A pesar de que puede ser un punto de vista parcializado, tiene consistencia con los otros rankings.

En el sitio Shanghai Ranking[10], que realiza un ranking mundial de las mejores 500 universidades del mundo, solo figura la

Universidad de Buenos Aires entre las posiciones 151 -200 como representante de Argentina.

Orden Latino-america	Universidad	Orden Mundial	Provincia
5	UBA	295	Bs. As.
14	UNP	495	Bs. As.
23	UNC	703	Córdoba
49	UNR	1105	Santa Fe
65	UTN	1335	Todas
68	UNL	1362	Santa Fe
70	UNSL	1376	San Luis
72	UNICEN	1391	Bs. As.
88	UNMP	1575	Bs. As.
93	UNS	1620	Bs. As.
102	UNNE	1735	Corrientes Chaco
106	UNSAM	1760	Bs. As.
108	UNT	1766	Tucuman
110	UNER	1790	Entre Ríos
114	UNCOMA	1803	Neuquén, Río Negro y Chubut
122	UNCUYO	1878	Mendoza

Figura 3. Datos extraídos del ranking de universidades confeccionado por el sitio Webometrics.

En el mapa de la figura 4, se han indicado en rojo las provincias que tienen más de una Universidad dentro de las 500 más destacadas

del mundo, en naranja las que se encuentran entre las 1000 primeras y en amarillo las que se encuentran entre las posiciones 1000 y 2000.

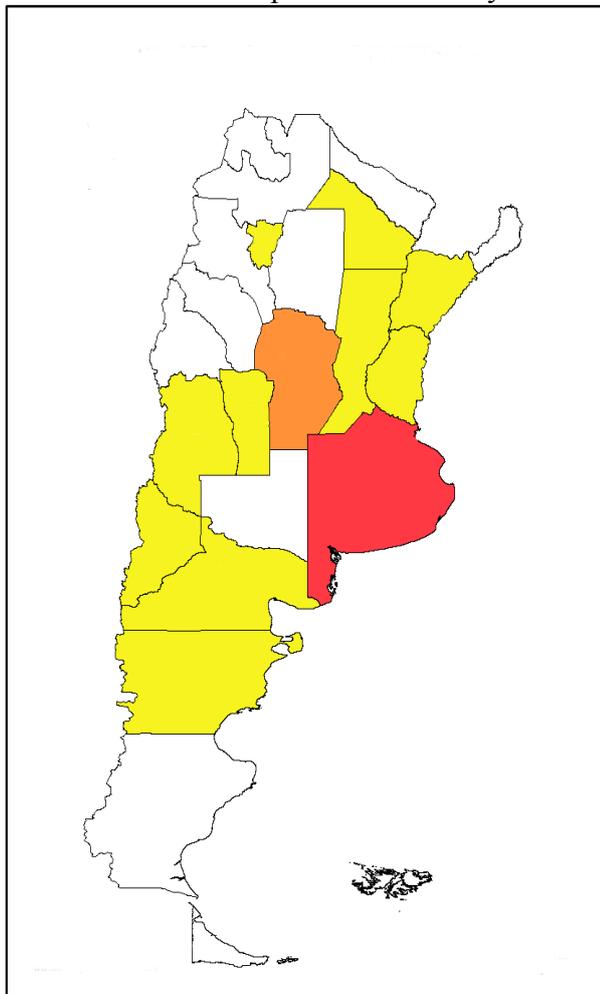


Figura 4. Elaboración propia a partir de los datos extraídos de los sitios Webometric y TopUniversities.

Según información del sitio Wikipedia[11], referenciando datos publicados en 2010 por INDEC con los resultados del censo de ese año, cuatro provincias argentinas; Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Mendoza, tienen el 61 % de la población total del país.

El análisis de “Producción y productividad de los investigadores” realizado en 2012 acerca de la productividad científica de los investigadores argentinos que recibieron subsidios de la agencia FONCyT[12] en el período 2002-2007 a través de la línea denominada Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT), muestra que 4 provincias argentinas concentran el 81,5% del total de los investigadores,

mientras que el 18,5% restante se distribuye entre 17 provincias. La base de datos analizada fue Science Citation Index1.

Hay que tener en cuenta que esta distribución se corresponde con la densidad poblacional de la Argentina y generalmente, salvo algunas, las Universidades con mayor población estudiantil están ubicadas en las grandes urbes.

Debe tenerse en cuenta el factor que las universidades de estas cuatro provincias, recibe un porcentaje de alumnos proveniente de otras localidades, de otras provincias, e incluso de otros países. Entre las causas de esta movilización, se encuentra el prestigio de la universidad, y la posibilidad de realizar los estudios superiores de manera gratuita.

Según datos de los anuarios estadísticos:

El 14,3% de los estudiantes de la Universidad de Buenos Aires[13], cambiaron su residencia. De los 41.917 estudiantes que cambiaron su residencia, el 45,0% proviene de la Provincia de Buenos Aires, el 35,3% proviene del resto de la República Argentina, 16,5% del Gran Buenos Aires y 1,6% residía en otros países, principalmente, “Limítrofes y Perú”.

En la Universidad Nacional de Córdoba[14], sólo el 43,9% pertenece a estudiantes de la misma localidad. Del interior de la provincia, provienen 30,1%, de otras provincias el 25,7%, y de otros países 0.3%.

#### 4 - Una propuesta para atender la problemática planteada

Como ya se mencionó en la introducción de esta presentación, para diversas disciplinas y desde variados ámbitos, se vienen ensayando soluciones a lo largo de los años, a fin de fortalecer las capacidades inherentes al desempeño docente, tales como: aumento de dedicaciones docentes, mayor presupuesto, incentivos a la investigación, programas de mejora para carreras de interés prioritario, etc. Sin embargo, lejos de ser suficientes, estas acciones despiertan el interés por proponer estrategias alternativas que surgen a partir de los cambios paradigmáticos en los procesos de aprendizaje y de las tecnologías de información y de comunicación disponibles.

En esa dirección, uno de los fenómenos relevantes, emblemático en el sentido de la accesibilidad al conocimiento, es la creciente oferta de cursos masivos que propician los entornos de aprendizaje abiertos, donde miles de personas de todo el mundo puedan acceder a diferentes iniciativas educativas. Si bien nuestra Universidad participa en Universia[15] (consorcio integrado por universidades de Iberoamérica), es integrante de AULA[16] (Asociación de Universidades Latinoamericanas que tiene como iniciativa a Cavila (Campus Virtual Latinoamericano), es miembro de RUEDA[17] (Red Universitaria de Educación a Distancia de Argentina) y de OpenCourseWare[18], sus avances son incipientes[19].

En Argentina se encuentran experiencias con MOOC, pero la mayoría se encuentran aún en incipiente. Este equipo de trabajo considera que la incorporación de los MOOC de manera efectiva pueden constituir una estrategia para contribuir a disminuir las heterogeneidades evidenciadas aquí.

Muchos países, como Estados Unidos, Canadá, China, Inglaterra, Francia, Alemania, España y Brasil, ya vienen aplicando esta herramienta con éxito desde hace algunos años.

En el caso de los presentes proyectos de investigación, la iniciativa pretende colaborar en la consolidación de un estándar de calidad educativa, accesible y abierta para cualquier punto del país, comenzando a atender los cursos de matrículas de mayor masividad de diversas carreras. Actualmente, se focaliza en las Ciencias Básicas de las carreras de Ingeniería de la Universidad Nacional de Córdoba, donde varios integrantes miembros de dichos proyectos desarrollan sus actividades áulicas.

Para la definición de los contenidos mínimos de estas producciones se ha previsto la revisión de los descriptores propuestos por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI)[20] como base para la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) [21] y otros estándares internacionales, específicos para cada disciplina abordada como los de

Asociación Latinoamericana de Información (ALAI).

Están contempladas las acciones requeridas hacia la institucionalización de la propuesta, que implican la organización, la convocatoria de equipos de trabajo de otras Universidades que estén desarrollando acciones en esta dirección o interesadas en participar y en la elaboración de un diagnóstico que contemple aspectos reglamentarios, de recursos físicos y humanos.

Se han realizado experiencias con alumnos más avanzados de algunas carreras de Ingeniería ofreciéndoles tomar cursos de las plataformas “Coursera”[22] o “Edx”[23], alcanzando la mayoría un nivel de desempeño muy alto tanto en los cursos como en el examen final de la materia.

Por último, actualmente ya se está trabajando en los primeros registros audiovisuales en las áreas de Matemática y Física para Ingeniería.

## 5 - Conclusiones

En el presente trabajo se han abordado problemáticas relacionadas con el desigual acceso a la Educación Superior en Argentina, específicamente aquellas que impactan en la estandarización de la calidad educativa.

Este equipo de trabajo considera que, además de la necesidad de profundizar en la definición de políticas adecuadas, de uso de herramientas TIC actualmente disponibles y de otras acciones relevantes; la incorporación e institucionalización de los MOOC constituye una estrategia alternativa para atenuar el impacto de esta heterogeneidad y alcanzar a la masividad de alumnos con cursos de alta calidad, producidos desde las Universidades del país y de América Latina, que respeten y fortalezcan las idiosincrasias regionales en el escenario global.

## Referencias

- [1] J. D. Britos, S. Arias, and G. Hirschfeld, “Los MOOC un desafío para Latinoamérica,” presented at the X Congreso sobre Tecnología en Educación & Educación en Tecnología (TE & ET) (Corrientes, 2015), 2015.

- [2] Conferencia Regional de Educación Superior, “CRES 2008.” [Online]. Available: [http://www.unesco.org.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=365&Itemid=423&lang=es](http://www.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=365&Itemid=423&lang=es). [Accessed: 15-Apr-2016].
- [3] Ministerio de Educación, “Minisitio de la Secretaría de Políticas Universitarias.” [Online]. Available: <http://portales.educacion.gov.ar/spu/>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [4] “Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org.” [Online]. Available: <https://moodle.org/>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [5] S. Zabalza M, “Aprehensión metodológica en la docencia universitaria,” in *Libro de resúmenes: VIII Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria y Nivel Superior Conference*, 2014.
- [6] J. Colobrans, A. Serra, R. Faura, C. Bezos, and I. Martín, “La Tecno-Antropología,” in *XII Congreso de Antropología: Lugares, Tiempos, Memorias*, 2011.
- [7] V. Stevens, “What’s with the MOOCs,” *TESL-EJ*, vol. 16, no. 4, pp. 1–14, 2013.
- [8] “SJR - Compare countries.” [Online]. Available: <http://www.scimagojr.com/compare.php?c1=AR&c2=BR&c3=CL&c4=VE&area=0&category=0&in=it>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [9] QS, “Top Universities,” *Top Universities*. [Online]. Available: <http://www.topuniversities.com/>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [10] “ARWU World University Rankings 2015,” *Academic Ranking of World Universities 2015 | Top 500 universities | Shanghai Ranking*, 2015. [Online]. Available: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2015.html>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [11] Wikipedia, “Demografía de Argentina,” *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 11-Apr-2016.
- [12] “Producción y productividad de los investigadores - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.” [Online]. Available: <http://www.mincyt.gov.ar/informes/produccion-y-productividad-de-los-investigadores-8080>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [13] Secretaría de Asuntos Académicos U.B.A., “Censo estudiantes 0.4.” [Online]. Available: <http://www.uba.ar/institucional/censos/Estudiantes2004/censo-estudiantes.pdf>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [14] Secretaría Académica, “La UNC en cifras — Universidad Nacional de Córdoba.” [Online]. Available: <http://www.unc.edu.ar/sobre-la-unc/perfil/estadisticas>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [15] “Universidad Nacional de Córdoba.” [Online]. Available: <http://www.universia.com.ar/universidades/universidad-nacional-cordoba/in/10113>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [16] “A.U.L.A. C.A.V.I.L.A.” [Online]. Available: <http://www.cavila.org/aula>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [17] “Red Universitaria de Educación a Distancia Argentina.” [Online]. Available: <http://rueda.edu.ar/>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [18] “Bienvenido a UNC Abierta, el portal OpenCourseWare de la UNC — OpenCourseWare UNC.” [Online]. Available: <http://ocw.unc.edu.ar/>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [19] S. Díaz L, “Una vuelteita más, no me quiero bajar. TIC y democratización de la Educación,” in *Libro de resúmenes: VIII Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria y Nivel Superior Conference*, 2014.
- [20] “CONFEDI – ERASMUS VISIR+ – Convocatoria Abierta hasta el 15 de abril.” [Online]. Available: <http://www.confedi.org.ar/erasmus-visir-convocatoria-abierta-hasta-el-15-de-abril/>. [Accessed: 15-Apr-2016].
- [21] “CONEAU - SINEACE | Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y

Certificación de la Calidad Educativa.”  
[Online]. Available:  
<https://www.sineace.gob.pe/acreditacion-avances/coneau/>. [Accessed: 15-Apr-2016]. [22] “Coursera- Cursos Gratuitos Online de las Mejores Universidades. | Coursera.” [Online].

Available: <https://www.coursera.org/>.  
[Accessed: 15-Apr-2016].  
[23] “edX | Free online courses from the world’s best universities.” [Online]. Available: <https://www.edx.org/>.  
[Accessed: 15-Apr-2016].