

Aprendizaje ubicuo con herramientas móviles que propicien el acceso abierto

Marcela A. Tagua

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo

Resumen

Surge la necesidad de incursionar en el marco de la innovación educativa, específicamente acerca de la integración de tecnologías emergentes en los procesos educativos, por lo cual se pretende indagar y sistematizar la información recabada en un proyecto de investigación que enfatice el planteamiento del aprendizaje ubicuo con herramientas móviles, bajo el sustento de teorías educativas que propicien la interacción, para dar lugar a la idea de compartir información y construir conocimiento en situaciones de colaboración y colectividad en el marco de prácticas educativas abiertas.

Sus objetivos son profundizar la integración de tecnologías emergentes en el aula desde una concepción de prácticas educativas abiertas en un contexto de ubicuidad y movilidad (m-learning).

Este proyecto se enmarca en el paradigma interpretativo que postula que toda labor de cultura es una interpretación. Se enfatiza la importancia de la comprensión de los fenómenos, tanto en su globalidad como en sus contextos particulares. Los significados deben ser comprendidos mediante el análisis de las intenciones del sujeto y en relación con el contexto en el cual se producen. Básicamente la tradición metodológica que subyace es la investigación-acción, que propone mejorar la educación mediante su cambio y aprender a partir de las consecuencias de los cambios. En virtud de la triangulación de métodos, se considera que el relevamiento de datos cualitativos se utilizará en forma conjunta con el manejo de técnicas cuantitativas de recolección de datos.

Palabras clave: Innovación educacional; tecnología educacional; educación a distancia; aprendizaje en línea; aprendizaje móvil

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico va más rápido que la capacidad tanto teórica como práctica para su inserción en la educación con nuevos enfoques de enseñanza y aprendizaje. Esto afecta al qué se aprende y al cómo se aprende, ya que la problemática nace cuando nos preguntamos acerca de la eficiencia pedagógica de esas prácticas, la significatividad de los aprendizajes de los alumnos, la comunicación interpersonal, la interactividad, el diálogo, la integración de los alumnos en forma dinámica y activa, la posibilidad que el aprendizaje desde el “aula sin muros” sea igual de efectivo que en un aula tradicional.

Surge la necesidad de incursionar en el marco de la innovación educativa, específicamente acerca de la integración de tecnologías emergentes en los procesos educativos, por lo cual, se pretende indagar y sistematizar la información recabada en un nuevo proyecto de investigación que enfatice el planteamiento del aprendizaje ubicuo con herramientas móviles bajo el sustento de teorías educativas que propicien la interacción, para dar lugar a la idea de compartir información y construir conocimiento en situaciones de colaboración y colectividad en el marco de prácticas educativas abiertas.

La educación mediada por tecnologías permite el acto educativo a través de diferentes métodos, técnicas, estrategias y medios. Desde una perspectiva del proceso instruccional, el trabajo en estos escenarios posibilita transmitir información de carácter cognoscitivo y mensajes formativos mediante medios no tradicionales. No requiere una relación permanente de carácter presencial y circunscrito a un recinto específico. La calidad del diseño instruccional así como la de los recursos empleados, son fundamentales para el logro de la excelencia de los aprendizajes. El adecuado uso de medios en la presentación de la información y el desarrollo de destrezas individuales son conceptos medulares. Los nuevos entornos se fortalecen con la presencia de las tablets y tecnología portátil, la incorporación de actividades lúdicas educativas, el análisis de datos a través de las analíticas de aprendizaje, nuevas metodologías de trabajo en la red y la inversión de la clase.

Estas tendencias impactan en la formación, lo cual implica enseñar y aprender en nuevos entornos donde cobra fuerza la ubicuidad. Existen numerosas experiencias de prácticas educativas que van desde una virtualización meramente instrumental, en la cual las plataformas sólo se utilizan como repositorio de información, hasta ofertas donde la tecnología mediatiza el proceso educativo sin la necesidad de que el profesor y el alumno compartan tiempo y espacio, desde enfoques de b-learning, e-learning, m-learning.

La educación ubicua se centra en cómo sacar provecho de la enorme cantidad de información al alcance de todos y la posibilidad de disponer de la misma en cualquier momento y lugar, lo cual brinda la posibilidad de aprender en cualquier situación o contexto, aprender en, con, de y desde el entorno [...]. A partir del aprendizaje móvil las instituciones de formación tienen que explorar nuevas metodologías de enseñanza. Desde esta nueva realidad es necesario asumir la transformación de la educación, concibiendo a los alumnos como participantes creativos y comunicativos del proceso de aprendizaje". (Vázquez, 2015, p.15).

Tal como sostiene García Aretio, L. (2014, p.270) "la ilusión de poder estar conectados siempre sin importar tiempo y espacio, ya no es una entelequia" y, naturalmente, en el ámbito educativo esto se está convirtiendo en un gran reto. "La ubicuidad de estos formatos de aprendizaje rompe la dependencia y sujeción a un lugar concreto para llevar a cabo una sesión de aprendizaje. Así, el aprendizaje individual y colaborativo se hace realidad a través de estas tecnologías" (p. 271).

La integración tecnológica en los procesos educativos implica una disrupción de espacios, tiempos, métodos, recursos, roles. García Aretio, L. (2014, p.260) plantea "¿podremos calcular cuántos habitantes de nuestro globo aprenderán dentro de cinco años a través de dispositivos móviles? ¿cuántos ciudadanos adquirirán conocimientos, competencias a través de cursos abiertos en línea?".

Esto implica nuevos modelos de formación, Roszack (2005) citado por Aparici (2010, p.8) expresa que en el momento en el que las computadoras invaden las escuelas,

resulta necesario que profesores y estudiantes distingan lo que hacen las máquinas cuando procesan información y lo que hace la mente cuando piensa, pero que, por ese “culto” que rodea a las computadoras, la línea que divide la mente de la máquina se va haciendo borrosa.

Castaño Garrido (2014, p.33) expresa que “el dispositivo móvil es un componente activo dentro del proceso de formación por lo cual no podemos olvidar las características cognitivas del estudiante, las actitudinales respecto a los dispositivos móviles, los conocimientos previos y las percepciones hacia el aprendizaje en grupo”. Todo ello va a determinar el tipo de interacción que el sujeto establece con el entorno sociocultural, lo cual redundará en su propio aprendizaje.

De esta manera, se coincide con Aparici, quien sostiene que con nuevas o viejas tecnologías es imprescindible preguntarse sobre nuevas formas de enseñar y aprender. Los cambios metodológicos, la búsqueda de nuevos modelos pedagógicos y las prácticas interactivas basadas en el diálogo son cuestiones que están más allá del uso de una tecnología u otra [...] es necesario pensar en otras alfabetizaciones ya que la actual responde al modelo de la sociedad industrial. La sociedad de la información exige la puesta en marcha de otras concepciones sobre una alfabetización que no se limite a la lectoescritura sino que considere todas las formas y lenguajes de comunicación. (2010, p. 16-17).

El presente estudio continúa una línea de investigación con los antecedentes de “Educación a distancia: posibilidades y tendencias en la educación superior”, “Foros virtuales en la universidad como metodología de aprendizaje colaborativo”, “Plataformas virtuales en la universidad: una experiencia con Moodle”, “Prácticas educativas mediadas por tecnología en un entorno virtual de aprendizaje”, “Incorporación de las TIC en la universidad: Entornos Personales de Aprendizaje (PLE)”, “Modelos de calidad en la formación virtual desde la perspectiva de la innovación tecnológica y pedagógica” e “Innovación en los procesos de formación con tecnologías emergentes”.

MÉTODO

Objetivos.

General: profundizar la integración de tecnologías emergentes en el aula desde una concepción de prácticas educativas abiertas en un contexto de ubicuidad y movilidad (m-learning).

Específicos: continuar con el proceso de integración de tecnologías emergentes en el aula con énfasis en el m-learning (aprendizaje móvil), diseñar una propuesta de curso masivo en línea (MOOC) destinada a estudiantes, diseñar recursos multimediales bajo un enfoque abierto, promoviendo el uso, reutilización y remezcla de los mismos.

Preguntas de investigación.

A partir de la problemática planteada y el enfoque propuesto, surgen los siguientes interrogantes:

¿Las tecnologías emergentes implican el desarrollo de nuevas competencias?

¿Cómo se integran los estudiantes y docentes en el diálogo educativo en línea bajo la modalidad m-learning (aprendizaje móvil)?

¿Los cursos masivos abiertos en línea permiten la comunicación didáctica y la interactividad desde la mirada de los estudiantes?

¿Es posible el diseño de recursos educativos bajo un enfoque abierto?

Enfoque.

La investigación en su primera etapa sigue un modelo de enfoque dominante, dicho enfoque es cualitativo de tipo descriptivo utilizando un esquema inductivo para su conceptualización. Posteriormente, se agrega un componente cuantitativo. Este proyecto se enmarca en el paradigma interpretativo que postula que toda labor de cultura es una interpretación. Los significados deben ser comprendidos

mediante el análisis de las intenciones del sujeto y en relación con el contexto en el cual se producen.

El enfoque cualitativo permite involucrarse en una participación activa, comprendiendo los patrones de interacción social entre los miembros del grupo, ayuda a que la indagación sea considerada como un proyecto colaborador, es una investigación realizada por determinadas personas acerca de su propio trabajo, con el fin de mejorar aquello que hacen, incluyendo el modo en que trabajan para y con otros.

Básicamente la tradición metodológica que subyace es la investigación-acción, que se propone mejorar la educación mediante su cambio y aprender a partir de las consecuencias de los cambios. Es una forma de búsqueda e indagación realizada por los participantes acerca de sus propias circunstancias, crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación, es un proceso sistemático de aprendizaje, induce a las personas a teorizar acerca de sus prácticas.

Técnicas y estrategias de recolección de datos: análisis documental de websites y archivos en línea, observación y participación de cursos masivos abiertos en línea, encuestas.

RESULTADOS

Desde el equipo de investigación se participó en propuestas de MOOC en Coursera y MiriadaX. Resulta interesante observar la forma en la que los alumnos se involucran en los cursos, las posibilidades que brindan las plataformas con acceso a los vídeos de cada tema, a los cuestionarios de seguimiento, evaluación entre pares y las posibilidades de interactuar a través de foros y redes sociales lo que permite conformar comunidades de aprendizaje que perduran más allá de la finalización de los mismos.

Un primer paso en relación con el diseño de una propuesta de formación bajo la concepción de los MOOC se llevó a cabo a través de un curso denominado ABC Moodle destinado a docentes. El cual cuenta con instructivos y actividades a desarrollar en aulas virtuales que permite a los docentes diseñar el propio espacio de enseñanza y

aprendizaje. Se ofreció la posibilidad de participar en forma autónoma o con la guía de tutores. Al momento, participaron 148 docentes con apoyo de tutoría y 151 docentes en forma auto-asistida.

Para conocer la opinión de los docentes participantes se formuló una encuesta en línea, cuyo enlace es: <http://bit.ly/2q7hCvG>. La misma fue respondida por el 38% de los docentes inscritos en la modalidad tutorizada.

De los resultados obtenidos, surge que el 56,4% ha participado en cursos en modalidad en línea. El 100% considera que los contenidos del curso han sido útiles para diseñar su propia aula virtual. En relación con los foros, el 73,4% de los participantes pudo interactuar con sus pares. Acerca de las actividades propuestas, el 96,4% sostiene que las actividades propuestas permitieron llevar a la práctica los conceptos brindados y que el grado de dificultad fue normal. Sobre la tutoría, el 69,1% consideró que el nivel de acompañamiento fue muy alto. En relación con los medios de comunicación, la preferencia fue la mensajería interna (80%) y el correo electrónico (69,1%). El 90,9% cumplió con la totalidad de las actividades propuestas. En relación con las expectativas del curso, el 45,5% respondió que fue lo que esperaba, el 36,4% consideró que fue mejor de lo que esperaba y el 16,4% que superó sus expectativas. En relación con esta experiencia en modalidad virtual, el 52,7% sostuvo que fue muy buena y el 36,4% que fue excelente. En lo relativo a la duración promedio del curso, el 41,8% pudo hacerlo en el tiempo previsto. Para finalizar, el 89,1% de los participantes respondió que prefiere formarse en la modalidad virtual.

A partir de esta experiencia con los docentes, se diseñó un curso destinado a estudiantes con el objetivo de desarrollar habilidades en el uso de la Plataforma Moodle. Los instructivos se formularon teniendo en cuenta el uso de dispositivos móviles para su seguimiento (ya que es la tecnología con la cual cuentan la mayoría de los estudiantes que asisten a la institución). Este trayecto de formación se basa en la concepción de los cursos MOOC, se ofrece totalmente en línea, es gratuito, auto-dirigido, con actividades individuales y cuestionarios auto-evaluables. Como forma de aprobación se

les otorga una insignia desde la plataforma Moodle como una forma de incorporar la gamificación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Como parte del curso se ofrece la posibilidad de utilizar la aplicación Moodle Mobile, lo cual otorga beneficios relacionados con la familiarización de los estudiantes con estos dispositivos.

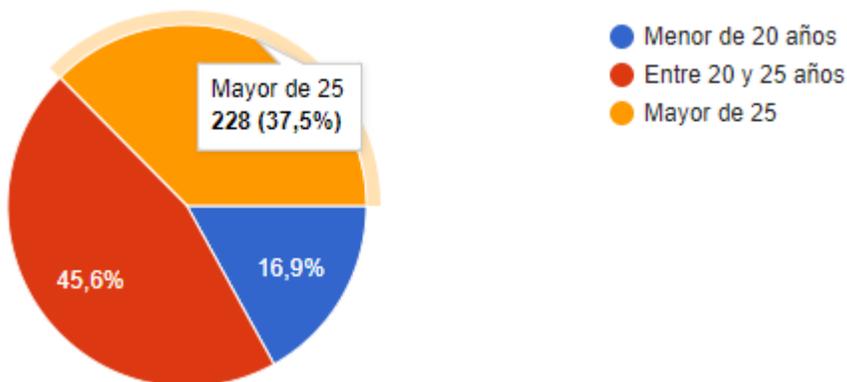
Encuesta para estudiantes.

Con el objeto de conocer el grado de incidencia en el uso de dispositivos móviles por parte de los estudiantes, se diseñó una encuesta para conocer en qué medida es factible la modalidad m-learning en la universidad. La misma se puede acceder desde el siguiente enlace: <http://bit.ly/2q1UC9t>.

Al momento, la encuesta está vigente y ha sido respondida por 608 alumnos.

Acerca de la edad de los encuestados, tal como se indica en el gráfico 1, el 45,6% posee entre 20 y 25 años, el 37,5% posee más de 25 y el 16,9% menos de 20.

Gráfico 1. Edad



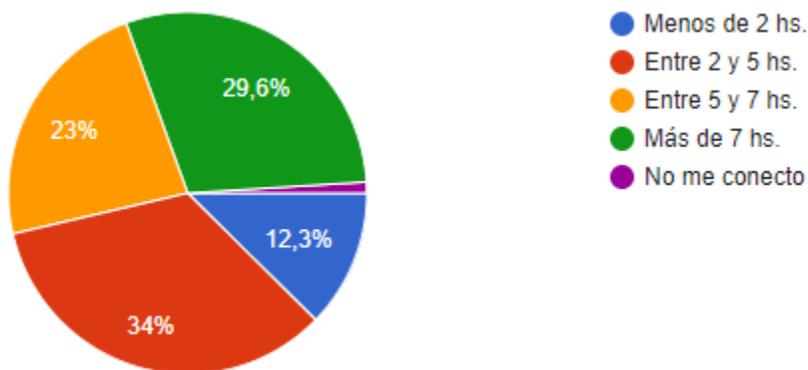
Se consultó sobre el año que cursan, el 32,9% de los encuestados está en 1° año, el 32,9% cursa entre 2° y 3° año, el 13,8% entre 4° y 5° año y el 20,4% ha finalizado el curso.

El 99,2% utiliza habitualmente dispositivos móviles (teléfono celular, Tablet), de los cuales, el 98% usa teléfono celular y el 22,2% Tablet.

El 96,2% posee conexión a Internet en su dispositivo móvil. El 90,8% utiliza wi-fi y el 70,4% datos móviles.

Ante la consulta acerca de la cantidad de horas diarias en promedio que se conectan a internet a través de un dispositivo móvil, 12,3% respondió que menos de 2 horas, el 34% se conecta entre 2 y 5 horas, el 23% entre 5 y 7 horas, el 29,6% más de 7 horas. Se incorporan estos datos en el gráfico 2.

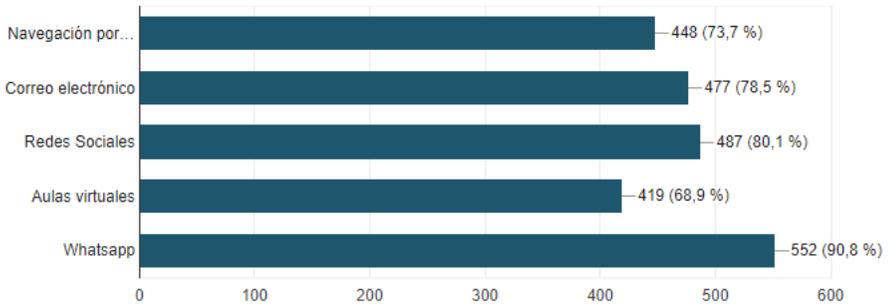
Gráfico 2. Cantidad horas diarias uso dispositivo móvil



Respecto al lugar donde se conectan habitualmente, el 94,2% respondió en su hogar, el 26,9% en su trabajo, el 74,3% en la institución y el 34% en el transporte.

Los servicios utilizados desde un móvil representados en el gráfico 3 son: navegación 73,7%, correo electrónico 78,5%, redes sociales 80,1%, aulas virtuales 68,9%, WhatsApp 90,8%

Gráfico 3. Servicios utilizados desde un dispositivo móvil

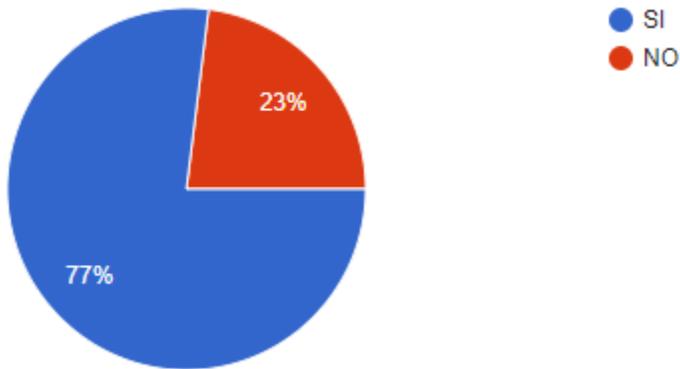


Las preguntas siguientes tienen que ver con el uso de aulas virtuales a través de dispositivos móviles

El 95,9% las usa en su cursado actual.

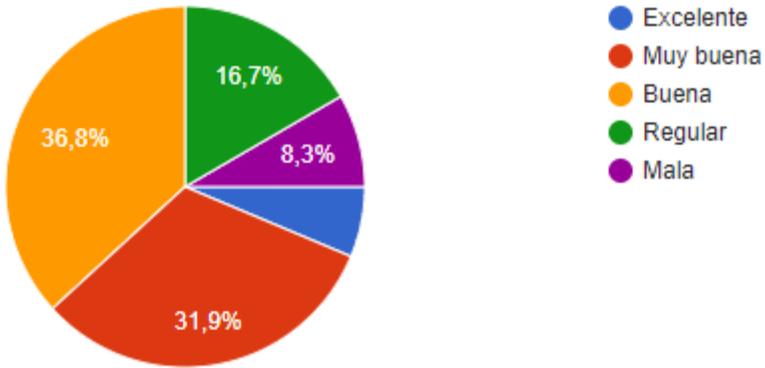
En el gráfico 4 se muestra que el 77% de los encuestados accede a las aulas virtuales a través del móvil

Gráfico 4: Uso de aulas virtuales desde un dispositivo móvil



Y, según se expresa en el gráfico 5, se considera que la conectividad en la Facultad es muy buena (31,9%), buena (36,8%), regular (16,7%) y mala (8,3%)

Gráfico 5. Conectividad en la Facultad



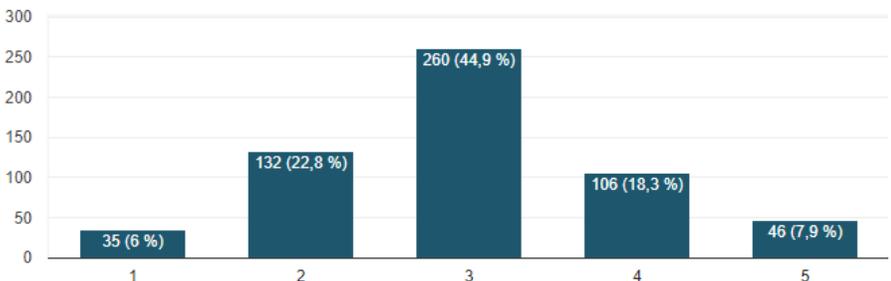
Los materiales a los que acceden con sus móviles en las aulas virtuales, son preferentemente de lectura digitalizados (94%), audiovisuales (63,1%), foros (66,9%), espacios para la carga de archivos (66,6%) e instancias de evaluación (64,5%).

En relación con el acceso a los recursos en las aulas virtuales desde un móvil, el 48,1% no ha tenido dificultades y el 44,3 % en ocasiones.

Los estudiantes consideran en un 53,9% que el trabajo en un aula virtual desde un dispositivo móvil demanda mayor esfuerzo que desde una PC y el 34,2% respondió que a veces.

Se consultó sobre la experiencia de trabajar en aulas virtuales desde un móvil. En una escala de 1 a 5 donde 1 es excelente y 5 es mala, tal como indica el gráfico 6, el 6,2% considera que es excelente, el 22,8% muy buena, el 44,9% respondió medianamente, el 18,3% buena y el 7,9% mala.

Gráfico 6. Nivel de satisfacción uso de aulas virtuales desde un dispositivo móvil



Las ventajas de utilizar aulas virtuales a través de un dispositivo móvil son: para el 91,9% la posibilidad de acceder en cualquier momento y lugar, el 58,6% destacó la disponibilidad de materiales en línea, el 40,8% la comunicación inmediata con los profesores y el 20,9% la comunicación inmediata con los pares.

Las desventajas señaladas fueron: un 72,7% dificultad para visualizar los materiales el 66,9% inconvenientes de conectividad, el 20,9% no contar con equipamiento adecuado.

CONCLUSIÓN

La cotidianeidad y el proceso de integración exponencial que están teniendo las tecnologías en todos los campos han provocado cambios cada vez más significativos en las formas de enseñanza y aprendizaje. Dentro de estos cambios se encuentra la utilización cada vez más frecuente de entornos virtuales como vía de formación y la presencia de tecnología móvil que propicia enseñar y aprender sin requerimientos de espacio y tiempo.

Los avances en esta línea de investigación han permitido, al momento, avanzar en el diseño de propuestas desde la concepción de cursos MOOC. Y hablar de MOOC e innovación educativa necesariamente implica partir de la base del concepto del movimiento educativo abierto. Las actividades educativas de acceso abierto permiten prácticas formativas que utilizan recursos educativos abiertos (REA) disponibles en internet, producción de materiales con licenciamiento abierto, selección de recursos a través de repositorios, diseminación de prácticas en entornos académicos y la movilización hacia prácticas educativas.

REFERENCIAS

- Aparici, R. (comp.) (2010). Educomunicación: más allá de la web 2.0. Barcelona: Edisa.
- Castaño Garrido, C. & Cabero Almenara, J. (cords.) (2014). Enseñar y aprender en entornos m-learning. Madrid: Síntesis.
- García Aretio, L. (2014). Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital. Madrid: Síntesis.
- Vázquez Cano, E. & Sevillano García, M.L. (edits.) (2015). Dispositivos digitales móviles en educación. El aprendizaje ubicuo. Madrid: Narcea.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR

Marcela A. Tagua

Licenciada en Sistemas y Computación. Universidad Católica Argentina.

Especialista en Docencia Universitaria. Universidad Nacional de Cuyo.

Magister en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías. Universidad Nacional de Córdoba.

Prof. Titular Efectiva Cátedra Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo.

Investigadora Categoría IV. Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

Línea de investigación: tecnología educativa, plataformas virtuales, acceso abierto.

mtagua@ffyl.uncu.edu.ar

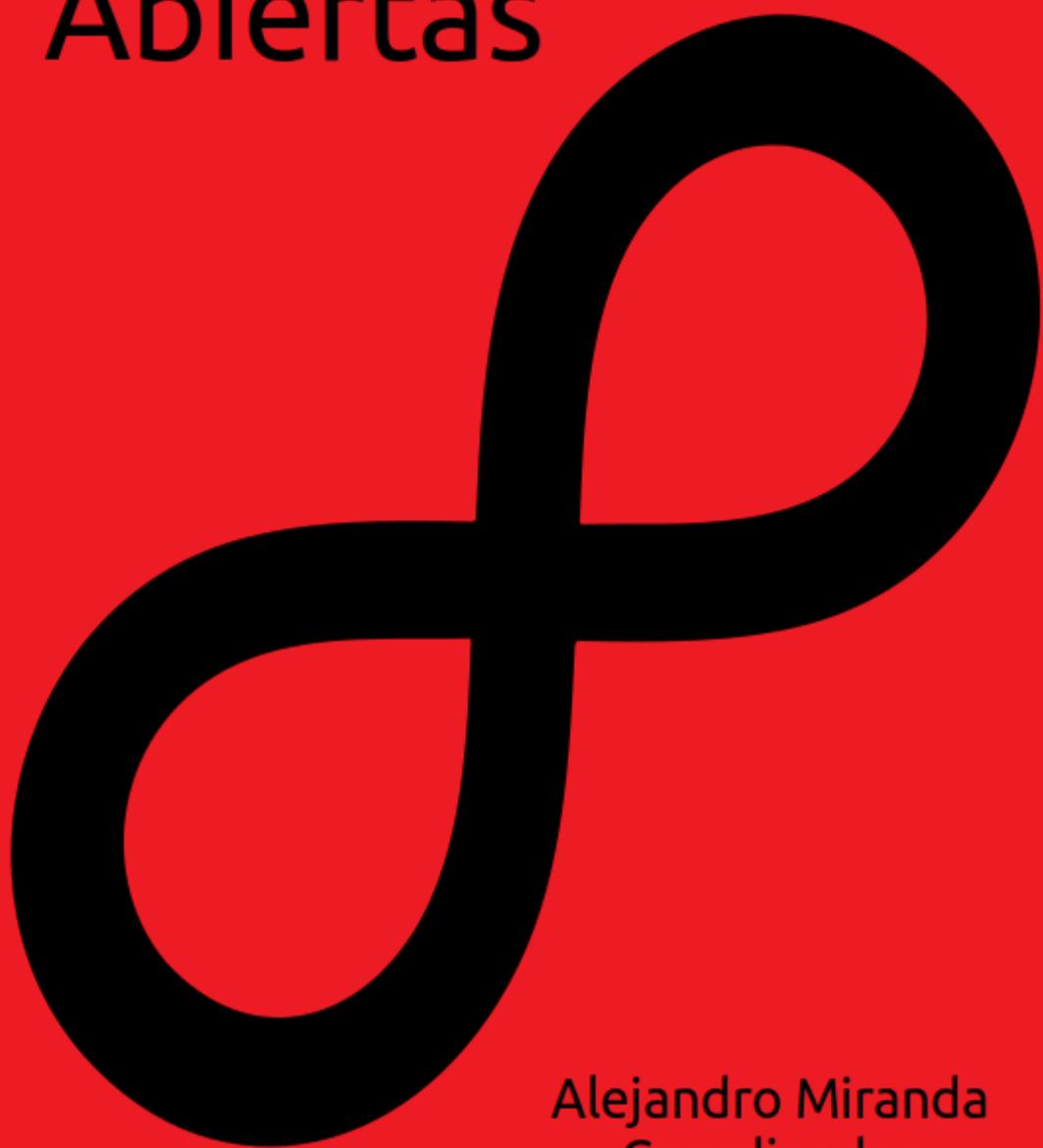
Facultad de Filosofía y Letras

Universidad Nacional de Cuyo

Centro Universitario

Ciudad, Mendoza (Argentina)

Prácticas Abiertas



Alejandro Miranda
Coordinador

Educación y Cultura Libre

Prácticas Abiertas.

Obra arbitrada por pares académicos.

Proyecto financiado por el proyecto número 270058 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México dentro de la convocatoria de Repositorios Institucionales.

ISBN versión digital (eBook): 978-0-359-71219-9

Primera edición: febrero de 2019

© de la edición: Germán Alejandro Miranda Díaz

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Universidad Nacional Autónoma de México

© de la edición: Educación, Cultura y Software Libres

© de los textos: los autores

Hecho en México

Dictaminadores:

Zaira Yael Delgado Celis. Universidad Nacional Autónoma de México

Víctor Manuel Martínez Martínez. Universidad Pedagógica Nacional

Corrección de estilo: Alejandro Daniel Orozco Guzmán

Otros créditos

Fuente: *Liberation Sans* (SIL Open Font License, Version 1.1.)

Símbolo portada: *Infinity Symbol Silhouette* (public domain source)

Las opiniones, contenidos, reseñas y conversaciones por IRC publicados en Prácticas Abiertas son responsabilidad exclusiva de sus autores.