

EL SEMINARIO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EDUCATIVA COMO UNA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN DE LAS PRACTICAS DOCENTES

EDUCATIVE DIGITAL TRANSFORMATION SEMINARY AS AN INNOVATION STRATEGY FOR TEACHING PRACTICES

Ignacio Rafael Jaramillo Urrutia

Director del Seminario especializado y de la Maestría en educación

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1840-2510?lang=en>
ignacio.jaramillo@unad.edu.co

RESUMEN

La presente ponencia tiene como propósito, compartir con la comunidad académica la experiencia del seminario especializado en innovación pedagógica y transformación digital, como estrategia para innovar las prácticas docentes a partir de la integración del aprendizaje basado en proyectos, el seminario investigativo, metodologías para la transformación y el prototipado digital.

Se ilustra el proceso de aprendizaje seguido por los estudiantes y algunos prototipos de apps desarrollados por ellos, como evidencia de la transformación digital e innovación resultado de las construcciones conceptuales, que, enmarcadas en la sociedad del conocimiento, pretenden dar solución a problemáticas de aprendizaje o educativas específicas. También se mencionan algunas estrategias utilizadas desde el acompañamiento tutorial realizado al seminario, adicionalmente se aportan algunos comentarios realizados por los estudiantes al final de seminario, como evidencia de su transformación actitudinal ante las necesidades de transformación e innovación educativa.

Se brindan unas reflexiones finales a la comunidad académica, para lograr en nuestros egresados la actitud y perfil de transformadores digitales, capaces de generar los cambios educativos y de aprendizaje que requiere el sistema educativo.

Palabras Clave: Innovación pedagógica, transformación digital, Apps educativa, prácticas docentes, aprendizaje digital, sociedad del conocimiento.

ABSTRACT

The purpose of this presentation is to share with the academic community the experience of the specialized seminar on PEDAGÓGICAL innovation and digital transformation, as a strategy to innovate teaching practices from the integration of project-based learning, the investigative seminar, methodologies for transformation and digital prototyping.

The learning process followed by the students and some app prototypes developed by them are illustrated, as evidence of the digital transformation and innovation resulting from the conceptual constructions, which, framed in the knowledge society, aim to solve learning or specific educational problems. Some strategies used from the tutorial accompaniment made to the seminar are also mentioned, additionally some comments made by the students at the end of the seminar are provided, as evidence of their attitudinal transformation in the face of educational transformation and innovation needs.

Final reflections are provided to the academic community, to achieve in our graduates the attitude and profile of digital transformers, capable of generating the educational and learning changes required by the educational system.

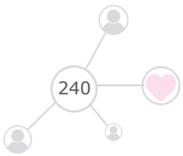
Key words: PEDAGÓGICAL innovation, digital transformation, Educative apps, Teaching practices, Digital learning, Knowledge society.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA INNOVADORA

La sociedad del conocimiento está exigiendo sobre las universidades una mayor apertura a la lectura de la realidad social, que le permita contribuir con alternativas de respuesta a la imperantes necesidades y problemáticas que hoy tiene el mundo; esto supone que se desarrolle en los estudiantes la capacidad de aprender a aprender, para brindar soluciones de conocimiento que contribuyan de alguna manera al cierre de brechas de estas problemáticas.

Este contexto problémico es reconocido por la UNAD y hace parte de su tiene que ver con su responsabilidad como universidad para contribuir a cerrar la brecha o división digital (UNAD, 2004, pág. 22).

Esto implica para las Instituciones de educación superior su redefinición como espacio de la sociedad para la producción y reproducción



del conocimiento; En definitiva, se trata de una demanda para las universidades sobre su capacidad de movilizar conocimientos para resolver problemas de forma autónoma, creativa y adaptada a cada contexto y a cada situación (Manzanares, 2004:19) citado por (OEI, 2009, pág. 19), en RESUMEN una mejor conexión entre el sistema educativo y el mundo, para lo cual se prepara a los estudiantes para que sean capaces de innovar sus prácticas de docencia, en sintonía con estas nuevas demanda de la sociedad.

Para atender este contexto problémico y lograr la transformación e innovación que requieren las prácticas de docencia, emerge el **seminario especializado en innovación pedagógica y transformación digital**, como una opción de grado para los estudiantes interesados en explorar la relación transformación digital – pedagogía para propender por las innovaciones educativas que requiere la sociedad del conocimiento.

La metodología de seminario permitió a los estudiantes revisar a profundidad aspectos teóricos y conceptuales asociados a la innovación pedagógica y la transformación digital, así como desarrollar aprendizajes y habilidades de orden superior como el pensamiento crítico, y creativo aplicados a transferir el conocimiento adquirido en el desarrollo de un prototipo digital educativo que responda a las necesidades de un contexto de aprendizaje específico.

La transformación digital no solo se trata de cambios en las tecnologías digitales en las actividades de las universidades, sino también en el uso de las tecnologías de comunicación digital en el proceso educativo; la introducción de la enseñanza en red y a distancia y el desarrollo de servicios básicos de información. Transformación digital y formación son términos que van de la mano para lograr los cambios (Safiullin y Akhmetshin, 2019) citado por (Ramírez-Montoya, M. S., 2020).

¿El por qué desarrollar estos aprendizajes y habilidades de transferencia y aplicación del conocimiento? La complejidad del mundo presente en el marco de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje, requiere que el procesamiento de la información, como base de procesos de pensamiento complejo y de las formas de ser y hacer en el mundo, se expresen desde una perspectiva del desarrollo humano.

En efecto, en el contexto de la sociedad del conocimiento, el desarrollo de la ciencia, la investigación, la educación, la tecnología y la cultura avanzan hacia un proceso de mejora continua para crear escenarios capaces de enfrentar el crecimiento económico y global, piezas

fundamentales en el progreso socioeconómico (Pérez Zúñiga, Ricardo, Mercado Lozano, Paola, Martínez García, Mario, Mena Hernández, Ernesto, & Partida Ibarra, José Ángel, 2018).

El empoderamiento y la autonomía en las personas, el respeto por la particularidad cultural, el desarrollo de las capacidades y de la personalidad, el ejercicio de los derechos y el reconocimiento de la dignidad humana, la participación constructiva, responsable, e innovadora, son habilidades y competencias que los ciudadanos del mundo global deben potenciar.

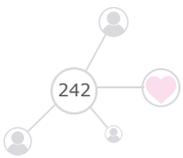
Para dinamizar lo expuesto, se requirió lograr en los estudiantes, la capacidad de desarrollar innovaciones pedagógicas, que les permitan responder en las aulas y los diversos contextos educativos formales e informales, a diversas circunstancias que hoy vive el mundo, potenciando la capacidad para resolver problemas de manera colaborativa, creativa, haciendo uso de las tecnologías emergentes que ha traído la denominada revolución 4.0, basada en su adopción en los procesos educativos de manera progresiva, adaptativa y exponencialmente. El seminario adicionalmente buscó inspirar a los estudiantes a ser esos líderes de transformación digital para lograr en un futuro la aplicación de sus prototipos APP, en el campo educativo, en particular desde prácticas de docencia innovadoras, prácticas 4.0.

Esta etapa 4.0 se recrea sobre una web más inteligente y predictiva, que experimentará con tecnologías de voz (speech to text), sistemas de comunicación máquina a máquina (M2M) y huellas digitales del usuario (localización, estado anímico, biorritmos, emociones, reacciones). Obviamente elementos de los diversos modelos educativos pueden convivir e interrelacionarse entre sí, en la educación formal y con entornos de aprendizaje disponibles fuera del aula. (Iglesia Villasol, María Covadonga de la. 2019).

Teniendo en cuenta la anterior perspectiva, el seminario estableció una estrategia de aprendizaje basada en un proyecto de 5 pasos (Ver figura 1):

Paso 1: Conocimientos previos. Aquí los estudiantes evocaron los conocimientos previos que adquirieron en su programa académico de origen para explicar de manera visual el concepto de innovación pedagógica en contextos digitales.

Paso 2. Conceptualización. Con la interiorización de concepto de innovación pedagógica en contextos digitales, en este paso los estudiantes realizaron una construcción conceptual sobre las principales transformaciones socioculturales que se están viviendo en la sociedad



del conocimiento.

Paso 3. Analizar. Reconocidas las principales transformaciones socioculturales que están generando las tecnologías emergentes, en este espacio cada grupo de estudiantes se enfocó en determinar el sentido educativo de estas transformaciones, identificando y analizando la epistemología o corrientes de pensamiento que incentivan las innovaciones pedagógicas para el aprendizaje.

Paso 4. Reflexionar. Con una fundamentación epistemológica construida para poder innovar pedagógicamente, en este paso los estudiantes tuvieron que enfocar y delimitar un problema de orden educativo o de aprendizaje, y hacer un planteamiento de transformación digital, que contribuyera al cierre de brecha o solución.

Paso 5. Transferencia. Con la construcción gradual y exponencial que cada grupo de estudiantes realizó en los 4 pasos previos, en este último paso entraron a desarrollar un prototipo de app, en la herramienta en línea Marvel App, acompañada de un documento de fundamentación, donde en otros aspectos se identificaba el problema de contexto educativo y el grupo de aprendices a los cuáles va dirigido.

Cada paso contó con la guía de actividades de aprendizaje y los diversos recursos educativos digitales necesario para que cada grupo pudiera desarrollar su propuesta de prototipo app. Adicionalmente en los momentos intermedios entre pasos, se desarrollaron webconferencias (WC) orientadas hacia el fortalecimiento de las habilidades de los estudiantes para aplicar los aprendizajes adquiridos para aplicarlos en el desarrollo de su prototipo App.

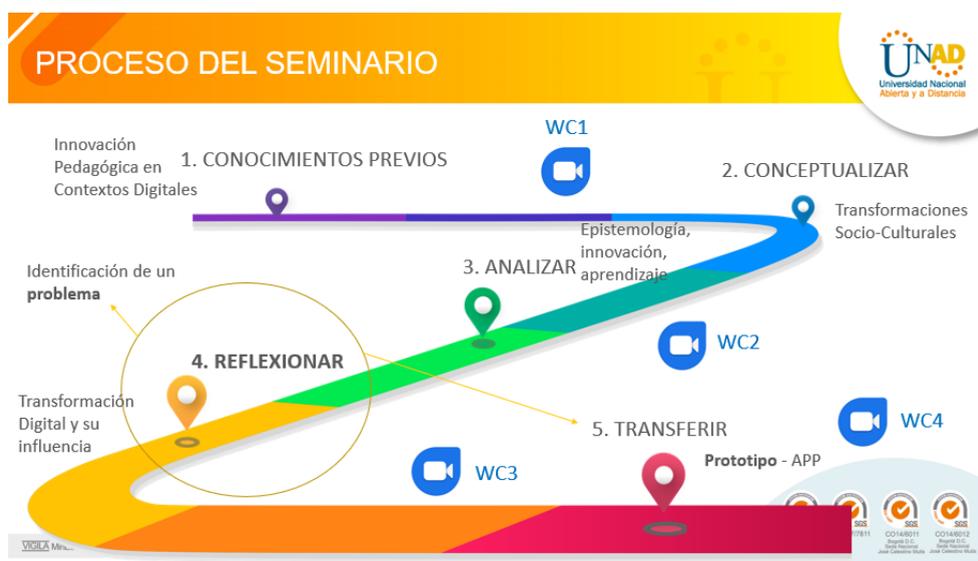
En la primera webconferencia (WC1), la dirección y tutoría del seminario, brindaron una lección inaugural al curso, donde adicionalmente a impartir las orientaciones metodológicas del seminario, se brindó una perspectiva sobre las principales problemáticas que el mundo contemporáneo enfrenta: calentamiento global, brechas socio digitales, inequidad y exclusión social, desconexiones entre el aprendizaje formal e informal, entre otros.

En las webconferencias W2 y W3, se brindaron algunos referentes sobre transformación digital, permitiendo a los estudiantes que pudieran reconocer las metodologías o maneras con que otros han logrado transformaciones digitales que contribuyen con innovaciones para la solución de problemas de la humanidad. Se brindaron herramientas metodológicas para la ideación y el prototipado, así como recomendaciones para la auto regulación y gestión de cada grupo de trabajo. En la W3 cada equipo tuvo la oportunidad de socializar un pitch elevator

de 5 minutos, para socializar los avances de tu propuesta.

Ya la W4 fue un espacio de socialización donde cada grupo pudo sustentar y socializar el prototipo app desarrollado, al igual que la fundamentación pedagógica y el problema que en el marco de la sociedad del conocimiento, pretende resolver el prototipo App.

Todo este diseño metodológico y secuencial permitió que el aprendizaje colaborativo entre grupos de trabajo se desarrollara en cada grupo, permitiendo que los aprendizajes individuales y colectivos se manifestaran y evidenciaran en el desarrollo de prototipo app.



Fuente elaboración propia (2021). Proceso de Aprendizaje Seminario

Valoración de impactos desde los ejes temáticos.

A continuación, se presenta el análisis del impacto de la experiencia y su contribución a las prácticas pedagógicas, responsabilidades sustantivas y proyección institucional.

La estrategia pedagógica del **seminario especializado en innovación pedagógica y transformación digital**, que integró el aprendizaje basado en proyectos, el seminario investigativo, metodologías para la transformación y el prototipado digital, permitió que un periodo de dos meses de duración del seminario, los estudiantes estuvieran en capacidad de convocar sus conocimientos previos para articularlos con los nuevos adquiridos sobre las tendencias emergentes hacia las transformaciones socio digitales y pudiera generar nuevos aprendizajes y conocimientos, para aplicarlos en el desarrollo de un prototipo app educativo, con el objetivo de contribuir a resolver una

problemática de aprendizaje en el contexto de las demandas y necesidades declaradas por la sociedad del conocimiento.

De conformidad con lo que plantean (Villalonga Gómez, C., & Marta Lazo, C., 2015), las *apps* móviles, por su alto grado de conectividad y ubicuidad, pueden ayudar a la investigación a través de las cuales el alumnado puede trabajar en la resolución de problemas planteados por la investigación, acceder a contenidos, conectar este conocimiento y construirlo de manera colaborativa con compañeros y docentes (trabajo en la nube y redes sociales) con un alto grado de flexibilidad (en cualquier momento y en cualquier lugar).

Dentro de los principales hallazgos e impactos preliminares que está evidenciando el desarrollo del seminario, están los siguientes:

Las estrategias pedagógicas del seminario aportaron los recursos educativos básicos que le permitieron a los estudiantes:

1. Reconocer e identificar la relación que existe entre **aprendizaje, conocimiento, prácticas docentes, transformación digital e innovación educativa**, esto gracias al acopio que de recursos educativos digitales para la consulta básica aporta el seminario.

2. Realizar análisis de contexto en un ámbito glocal, acorde con las demandas de la sociedad del conocimiento, diagnosticando problemáticas de mundo tales como:

- Inclusión socio digital de las poblaciones colombianas en la sociedad del conocimiento.
- Poblaciones migratorias y educación para sus hijos
- Formación docente en competencias digitales
- Conectividad y educación en contextos rurales
- Aprendizaje a lo largo de la vida desde la articulación de aprendizaje informal y formal

1. Elaborar una propuesta conceptual y pedagógica que, apoyada en técnicas basadas en transformación digital, reconocieron las necesidades de aprendices y comunidades, planteando para ellos nuevos entornos de interacción digital, acceso al aprendizaje



y generación de conocimiento.

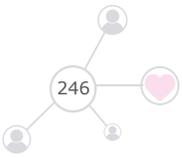
2. Desarrollar un prototipo app en la herramienta Marvel App, escogiendo la interfaz de dispositivo celular, desarrollando una maqueta digital interactiva que evidencié todos los servicios digitales dispuestos para el aprendizaje y contribución a la mejora del problema educativo identificado. Algunos de los servicios propuestos con mayor recurrencia por parte de los estudiantes están:

- Georreferenciación de estudiantes y profesores, para facilitar el encuentro y acompañamiento tutorial.
- Acceso a chat para interacciones en vivo.
- Acceso a redes sociales y comunidades para compartir conocimiento y mejores prácticas.
- Acceso a recursos educativos digitales para el aprendizaje con la posibilidad de consulta sin conexión.
- Posibilidad de conexión con otras plataformas y herramientas educativas
- Acceso a estadísticas y seguimiento al aprendizaje.
- Pedagogías emergentes: educación líquida y conectivismo

Resulta importante precisar que, por tratarse de un prototipo, el mismo presenta vía clics, las diversas herramientas y servicios de la app, los cuáles no son funcionales, ya que el alcance del seminario no supone desarrollos que requieran conocimiento de lenguaje de programación.

Uno de los prototipos APP a destacar es del de Eduhender International, una app para fortalecer la formación de las competencias digitales en los profesores, a partir de la configuración de una comunidad educativa conformada por estudiantes, profesores y la familia, para una participación colaborativa para generar y compartir conocimiento que ayude a la formación de las competencias digitales.

La APP se soporta en un modelo que tiene en cuenta la taxonomía digital de Bloom, y la pirámide de aprendizaje de Blair, para promover nuevos aprendizajes digitales asociados a nuevas acciones sobre la información tales como: realizar un live, crear listas de distribución de pregunta y respuestas, espacios de construcción colaborativa en redes sociales entre otros. La app se propone multiusuario donde dependiendo de si se es profesor, estudiantes o padre de familia, se podrán acceder a diversos recursos y espacios de interacción. Visitar en: <https://marvelapp.com/prototype/2a7h6gig>.



Son diversas los prototipos de app desarrolladas en el proyecto, de las cuáles podemos destacar las siguientes:

Nutri Café: Prototipo de APP que pretende contribuir al cierre de la exclusión digital de los caficultores que no tienen acceso a formación en sitio de técnicas de cultivo y producción del café (nutrición de cafetales). Visitar en: <https://marvelapp.com/prototype/9g3ce57/screen/78121044>

EVA: Prototipo para la Evaluación del Desarrollo del Aprendizaje, pretende desarrollar una APP de acceso universal que contribuya al cierre de la brecha cognitiva de niños con discapacidad intelectual, limitación en el rendimiento escolar, realizando un diagnóstico temprano de la discapacidad cognitiva. Visitar en: <https://marvelapp.com/prototype/148f9ij9/screen/78189851>

Tu clase en línea: Prototipo de app dirigido a estudiantes de contexto rural con baja conectividad, que no cuentan con computadores para poder tener acceso a clases remotas en línea. Una APP que entregue diversos contenidos con baja conectividad y la opción de consulta fuera de línea. Visitar en: <https://marvelapp.com/prototype/29187796/screen/78162753>

De los impactos más importantes logrados por el seminario, están aquellos intangibles que se logran en el ser humano, en lo actitudinal, donde se espera los estudiantes que toman esta opción de grado, sean en sus contextos, esos transformadores digitales del aprendizaje y la educación que requiere Colombia. Algunos de los comentarios de los estudiantes permiten evidenciar que el seminario está logrando este objetivo transformador en sus egresados:

"La temática tratada en el seminario me permitió conocer la importancia de la alfabetización digital que debemos alcanzar los docentes para no quedarnos rezagados. Como propuesta de auto mejoramiento, voy a iniciar mi camino hacia la alfabetización digital. Quiero adquirir las habilidades y destrezas necesarias para estar en la vanguardia del manejo de las TIC que puedan emplearse en el proceso de enseñanza-aprendizaje"

Álvaro Dussan Niño

Agradecimientos ☆



DORIAN ALEXANDER MERINO
Para IGNACIO RAFAEL JARAMILLO

13 de octubre de 2021, 10:0

Apreciado director Ignacio, cordial saludo.

Quiero expresarle mis mas sentidos agradecimientos por todo lo aprendido a lo largo del seminario, ha sido una experiencia muy satisfactoria y enriquecedora. Agradezco por todo el apoyo e interés mostrado por usted para que pudiésemos alcanzar los objetivos de aprendizaje. Realmente estoy muy agradecido y satisfecho, ¡sobrepasaron mis expectativas!

Aprovecho la oportunidad para manifestarle una inquietud de mi parte, quisiera saber si este seminario especializado: Innovación pedagógica y transformación digital entrega un certificado del mismo, si es así ¿Cómo puedo acceder a el?

Agradeciendo de antemano la colaboración prestada.

Cordialmente.

Dorian Merino

Fuente elaboración propia (2021). Comentario sobre los objetivos de aprendizaje

"Las etapas del seminario permitieron afianzar conocimientos previos, reconocer la importancia de la apropiación de las tecnologías de la información para nuestro quehacer profesional con sentido social responsable"

Juan Pablo Cortés Restrepo

"Con este seminario aprendí sobre el uso de las TIC y las TAC, el reto de construir una APP, una experiencia nunca antes vivida, contar con el equipo colaborativo en este crecimiento pedagógico significó un progreso especial. Adquirí nuevas herramientas de formación y el aprender a aprender fue una de mis mayores experiencias que enriquecen mi rol como especialista en educación cultura y política".

Sandra Mayerly Aroca



ALONSO JAIMES ARCINIEGAS

13 de octubre de 2021, 10:21

Cordial saludo Director- Tutor Ignacio Rafael.

Gracias por su asesoría, acompañamiento constante y su profesionalismo.

Durante el desarrollo del seminario. me sentí muy bien asesorado motivo por el cual he podido terminar la especialización en Educación, Cultura y política que tenía como meta terminar en el transcurso del año.

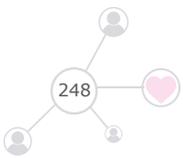
Gracias Director y bendiciones en su ejercicio académico al servicio de la educación en nuestro país generando espacios de transformación social y tecnológica.

Alonso Jaimes Arciniegas

Grupo 8

Fuente elaboración propia (2021). Comentario sobre el impacto del proceso de aprendizaje

El seminario especializado en innovación pedagógica y transformación digital ha atendido un total de 164 estudiantes durante 3 cohortes, con una tasa de graduación del 98%. Actualmente se en-



cuenta en curso la cuarta cohorte del seminario.

Como reflexión final, podemos recomendar a la comunidad académica que, desarrollar estrategias pedagógicas que integran el aprendizaje basado en proyectos, el seminario investigativo, metodologías para la transformación y el prototipado digital, posibilita que los estudiantes puedan pasar de los campos epistémicos y conceptuales, hacia acciones transformadoras que con el apoyo de tecnologías, posibiliten la innovación educativa para el cierre de brechas de las problemáticas que actualmente vive la humanidad en el marco de la sociedad del conocimiento.

El propender desde nuestros espacios académicos por el desarrollar competencias para la transformación digital en nuestros estudiantes, puede contribuir en la actitud de nuestros egresados, para liderar el cambio e innovación que requiere nuestro sistema educativo.

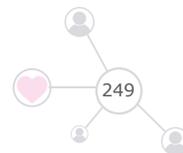
Enfrentar a nuestros estudiantes hacia el prototipado de soluciones, permite desarrollar su pensamiento creativo, pensar en soluciones a las problemáticas de mundo, así como poder tener oportunidades de incursionar en los nuevos campos de acción relacionadas con la innovación y el emprendimiento digital.

La transformación digital posibilita la toma de decisiones y respuestas pertinentes y consecuentes con las nuevas dinámicas educativas, que son producto de la transformación del rol del docente en los contextos tecnológicos y comunicativos actuales. En este orden de ideas, las aproximaciones a la innovación pedagógica y la transformación digital, es una oportunidad para reflexionar y resignificar sus conceptualizaciones y la manera en cómo estas impactan en su contexto socio cultural específico, gracias a las pedagogías emergentes empleadas, acorde con las lecturas y diagnóstico de contextos locales, que den cuenta de las características y necesidades específicas de los diversos grupos poblacionales, atendiendo los desafíos actuales y las tendencias globales en torno a la educación.

BIBLIOGRAFÍA

Iglesia Villasol, María Covadonga de la. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. *Innovación educativa* (México, DF), 19(80), 93-112. Recuperado en 07 de noviembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732019000200093&lng=es&tlng=es

OEI. (2009). *Concepción y Tendencias de la Educación a Distancia en América Latina*. https://www.researchgate.net/publication/235731739_Concep



cion_y_tendencias_de_la_educacion_a_distancia_en_America_Latina

Pérez Zúñiga, Ricardo, Mercado Lozano, Paola, Martínez García, Mario, Mena Hernández, Ernesto, & Partida Ibarra, José Ángel. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(16), 847-870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>

Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del CoVId-19. Campus Virtuales, 9(2), 123-139. <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/es/component/content/article/9-uncategorised/269-9-2-art10.html>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2011). Proyecto Académico Pedagógico Solidario. <https://academia.unad.edu.co/images/pap-solidario/PAP%20solidario%20v3.pdf>

Villalonga Gómez, C., & Marta Lazo, C. (2015). Modelo de integración comunicativa de "apps" móviles para la enseñanza y aprendizaje. Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación, (46), 137-153. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.09>