

DOCENTES CONECTADOS

N° 7

ISSN 2618 - 2912



Universidad
Nacional de
San Luis

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales

Decana: Dra. Marcela Printista

Vice Decano: Ing. Alfredo Francisco Debattista

Secretaría Académica: Mg. Rosa Alejandra Lorenzo

Secretaría de Ciencia y Técnica: Dra. Graciela Verónica Gil Costa

Secretaría de Innovación y Desarrollo: Mg. Vicente Mario Fusco

Secretaría General: Ing. Gustavo Gabriel Brauer

Secretaría Administrativa: Dr. Pablo Cristian Tissera

Departamento de Informática

Director: Esp. Mario Gabriel Peralta

Centro de Informática Educativa

Directora: Mg. Marcela Cristina Chiarani

Proyecto de Investigación PROICO 03-0420: "Innovación educativa con Tecnologías Emergentes en el contexto de las Prácticas Educativas Abiertas"

DO CONE

Revista Digital Docentes Conectados.

Vol. 4 Nro. 7

Agosto de 2021

ISSN 2618-2912

Editor Responsable:

Mg. Marcela C. Chiarani

Co-Editor:

Mg. Berta Elena Garcia

Consejo Editor:

Mg. Paola A. Allendes Olave

Esp. Jesús Fransico Aguirre

Esp. Mónica Mercedes Daza

Esp. Yanina Z. Abdelahad

Lic. Silvia Vanesa Torres

Lic. María Soledad Zangla

Prof. Alejandra B. Sosa

Soporte Técnico

Mg. Paola A. Allendes Olave

Asesoramiento y Diseño gráfico:

Lic. Rodrigo Chiarani

N° 2

ISSN 2618 - 2912



*Centro de Informática Educativa
Departamento de Informática
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Universidad Nacional de San Luis*

DO CONE

Consejo Asesor y Evaluador:

Dra. Leticia Garcia - UNC
Dra. Maricel Ester Occelli - UNC
Dra. Fernanda Ozollo - UNCuyo
Dr. Pedro A. Willging - UNLPam
Dra. Silvia Coicau - UNSJB
Dra. Graciela Esnaola - UNTREF
Mg. Luis A. Lara - UNCA
Mg. Oscar A. Andrada - UNCA
Dr. Fernando Daniel Suvire - UNSL
Dr. Julio Ciro Benegas - UNSL
Dra. Miryam Villegas - UNSL
Dr. Guillermo Leguizamon - UNSL
Dr. Carlos Mazzola - UNSL
Dra. Jaquelina Noriega - UNSL
Dr. German Montejano - UNSL
Dr. Daniel Riesco - UNSL
Dr. Hugo Klappenbach - UNSL
Dr. Hector Lacreu - UNSL
Dra. Saada Bentolila - UNSL
Dra. Alejandra Taborda - UNSL
Dra. Ana Cecilia Anzulovich - UNSL

Acerca de la revista:

Visite el sitio:

<http://www.evirtual.unsl.edu.ar/revistas/index.php/dc>

Contacto: centroinformaticaeducativa@gmail.com

N° 2



*Ejército de Los Andes 950 – Bloque II – 1° piso
Oficina 15.*

*Tel: +54 (0266) 4520300 – interno 2115
San Luis - Argentina*

ISSN 2618 - 2912

Licenciamiento



Revista Digital Docentes Conectados por [Centro de Informática Educativa](#) se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#).

Usted es libre de:

Compartir: copie y redistribuya el material en cualquier medio o formato

El licenciante no puede revocar estas libertades mientras siga los términos de la licencia.

Bajo los siguientes términos:

Atribución: debe otorgar el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalde a usted o su uso.

No comercial: no puede utilizar el material con fines comerciales.

Sin obras derivadas: si remezcla, transforma o desarrolla el material, no puede distribuir el material modificado.

Sin restricciones adicionales: no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.

Centro de Informática Educativa
Departamento de Informática
Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales
Universidad Nacional de San Luis

ÍNDICE DE CONTENIDOS

EDITORIAL.....	1
EL RECURSO EDUCATIVO ABIERTO COMO FACILITADOR DE DERECHOS HUMANOS: AVANCE DE INVESTIGACIÓN	2
PAUTAS Y PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS EDUCATIVAS ABIERTAS EN UNA UNIVERSIDAD A DISTANCIA	16
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y PEDAGÓGICA CON PRÁCTICAS EDUCATIVAS ABIERTAS	30
ORGANIZACIÓN DEL CURSO DE ADMISIÓN 2021 A CARRERAS DE INGENIERÍA, EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19	38
UN TWITTERCHAT COMO EXPERIENCIA DE PRÁCTICA DE APRENDIZAJE ABIERTO.....	51
ADAPTACIÓN DEL CURSO DE CLÍNICA DE LOS EQUINOS A LA VIRTUALIZACIÓN DEBIDO A LA PANDEMIA	64
LOS RECURSOS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ESTOS TIEMPOS.....	83
PROPUESTA DE HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE UN OBJETO DE APRENDIZAJE: CASO DE ESTUDIO EN LA ASIGNATURA PROYECTO FINAL DE CARRERA	96
CONVERSACIONES	112

EDITORIAL

Bienvenidos a la Séptima Edición de nuestra revista “Docentes Conectados”, una publicación semestral de código abierto y acceso libre, que se compila desde el Centro de Informática Educativa, de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, de la Universidad Nacional de San Luis. Con la intención de reflexionar acerca de las Prácticas Educativas Abiertas (PEA), desde la revista nos proponemos favorecer el intercambio de ideas y experiencias que docentes e investigadores llevan adelante en las instituciones educativas, para fomentar actividades de investigación, desarrollo e innovación en torno a las PEA, y su apropiación en el ámbito educativo en espacios presenciales y/o virtuales mediante la producción, utilización y reutilización de Recursos Educativos Abiertos (REA).

Siguiendo la misma línea, el III WPEA contribuyó a este intercambio entre docentes e investigadores, sobre las PEA en las instituciones educativas y las barreras que dificultan dicha aplicación. En esta ocasión la revista recopila artículos sobre una amplia gama de disciplinas para aportar a la audiencia contenidos técnicos, metodológicos, pedagógicos, inclusivos y de actualidad en este difícil escenario provocado por la pandemia del Covid-19. A partir de la lectura podrán conocer ideas, experiencias y desarrollos que intentan promover el desarrollo de actividades y propuestas en colaboración. Deseamos que compartan esta filosofía de acceso abierto al conocimiento en investigación, desarrollo e innovación en torno a las PEA.

Berta Elena García - Jesús Francisco Aguirre.

Agosto 2021.

EL RECURSO EDUCATIVO ABIERTO COMO FACILITADOR DE DERECHOS HUMANOS: AVANCE DE INVESTIGACIÓN

Lic. Quiroga Salomon, Gabriel
quirogagabriel@gmail.com
Lic. Sanchez, Valeria
vsanchez@undec.edu.ar
Lic. Eines, Mónica Elsa
einesmonica@gmail.com
Universidad Nacional de Chilecito

Resumen

Este proyecto valoriza el uso de las TICs para favorecer la inclusión de personas en situación de discapacidad en la Universidad Nacional de Chilecito (UNDeC). Intenta promover la accesibilidad académica de estudiantes en el contexto universitario, igualar oportunidades, aumentar su motivación y sus competencias. El desafío del equipo de trabajo del área de TIC en la Educación es reducir la brecha de personas con sordera e hipoacusia. Primero se implementará en la UNDeC y a futuro, aportará a los diferentes niveles del sistema educativo, impactando en la comunidad de la Provincia de la Rioja. Sus objetivos son: permitir la interpretación y apropiación de recursos educativos para la expresión oral hoy ampliamente difundidos; contribuir al intercambio de información directo entre los actores del contexto educativo, docente-alumno y diseñar herramientas de software que, junto a los dispositivos electrónicos adecuados, traduzcan la voz de una clase a texto y luego a Lengua de Señas Argentina (LSA). Refiere a modelos teóricos de discapacidad y se posiciona en el Modelo Social. Revisa los marcos nacionales en políticas de Discapacidad en las Universidades, esclarece clasificaciones sobre sordera e hipoacusia y por la

exploración de los antecedentes en la Provincia, contextualiza datos. Señala los Antecedentes Tecnológicos revisados. Para el sistema en desarrollo se describen las Funciones y las interfaces con las que el sistema cuenta.

Palabras clave: Hipoacusia, Modelo social, LSA, TIC, Educación.

Abstract

This project values the use of ICTs to stimulate the inclusion of people with disabilities in the National University of Chilecito (UNdeC). It tries to promote the academic accessibility of students in the university context, equalize opportunities, increase their motivation and their skills. The challenge of the work team in the area of ICT in Education is to reduce the gap between people with deafness and hearing loss. It will first be implemented in the UNdeC and in the future, it will contribute to the different levels of the educational system, impacting the community of the Province of La Rioja. Its objectives are: to allow the interpretation and appropriation of educational resources for oral expression that are widely disseminated today; contribute to the direct exchange of information between the actors of the educational context, teacher-student and design software tools that, together with the appropriate electronic devices, translate the voice of a class into text and then into Argentine Sign Language (LSA). It refers to theoretical models of disability and is positioned in the Social Model. It reviews the national frameworks in Disability policies in the Universities, clarifies classifications on deafness and hearing loss and by exploring the antecedents in the Province, it contextualizes data. Indicates the revised Technological Background. For the system under development, the Functions and interfaces that the system has are described.

Key Words: Hearing Loss, Social model, Sign language, ICT, Education.

Introducción

El equipo de investigación está formado por: Lic. Quiroga Salomon, Gabriel; Lic. Eines, Mónica E.; Lic. Gregori, María Carolina; Lic. Vega, Gladys M.; Lic. Sigampa, David; Tec. Orsi, Tomas, Lic. Sanchez, Valeria y dos estudiantes: Julieta B. Villagra Ibañez y Jonathan L. Gabela. Este proyecto promueve el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) para favorecer la inclusión, la accesibilidad académica, la igualdad de oportunidades, la motivación y las competencias de personas con discapacidad.

Este escenario resulta un desafío para el equipo de TICE (Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación-UNdeC) para reducir la brecha actual entre personas con discapacidad, como la sordera e hipoacusia, y la Universidad, pero considera que será un aporte a los diferentes niveles educativos para la Provincia de la Rioja.

Los antecedentes tecnológicos y la consideración del Modelo Social de Discapacidad, plantean una visión de los Recursos Educativos Abiertos en la ubicuidad desde la visión del Instituto Internacional de Derechos Humanos (IIDH-América), que incluye la categorización de los Derechos de Cuarta Generación como los digitales: acceso a la sociedad de la información en igualdad, uso del espectro radioeléctrico, los servicios en línea, la formación en TICs, la autodeterminación informativa y el Habeas Data como representación de la seguridad y la solidaridad digital.

Desarrollo

Marco Teórico

El concepto de discapacidad ha sido y sigue siendo extensamente debatido tanto en círculos académicos, como en el terreno político o en organizaciones de personas con discapacidad.

En las últimas cuatro décadas los movimientos internacionales de personas con discapacidad han influenciado a organizaciones como las Naciones Unidas (ONU), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), al hablar de modelos teóricos como instrumentos para examinar de modo diferente el mundo de la persona con discapacidad. Por la evolución de esas teorías durante los últimos veinticinco años, se ha conformado el “modelo social de discapacidad”, que propone la Ley 26.378 y atiende a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su protocolo facultativo, aprobados por Res. de la Asamblea General de la ONU el 13 de diciembre de 2006 (CIDPCD) y plantea que, ésta sólo puede ser reconocida y entendida desde el análisis del contexto, y de la estrecha relación entre la persona y el medio social de pertenencia.

El Ministerio de Educación plantea que el concepto de Educación Inclusiva gira en torno a cinco características, relacionadas entre sí y articuladas conceptualmente bajo un enfoque de derechos:

- la diversidad para el reconocimiento de la identidad y especificidad de cada estudiante;
- la equidad como capacidad del sistema educativo para adaptarse a ella generando accesibilidad e igualando posibilidades en la heterogeneidad;
- la participación, como importante para la “ciudadanía democrática”;
- la interculturalidad y, finalmente,
- la calidad en la Educación Superior para responder a las necesidades de las comunidades con un desarrollo integral de las personas.

El Marco Teórico del trabajo revisa los conceptos de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías según la OMS, en base a lo formulado en la primera Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad del siglo XXI, donde establece que la discapacidad es un resultado negativo de la interacción entre una condición personal (la deficiencia) y el medio (debido a sus barreras). (ONU, 2006).

Se atendió a las formulaciones del Programa Integral de Accesibilidad, aprobado por Res. N° 426/07 del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) con sus tres componentes en su implementación: accesibilidad física, accesibilidad comunicacional y equipamiento educativo, y, capacitación.

La Red Interuniversitaria de Discapacidad (RID) del CIN en su estatuto, constituye su posición acerca de la educación inclusiva en la universidad según los alcances de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPCD) (ONU, 2006) con jerarquía constitucional por Ley 27.044/14.

La RID se constituyó en 1.993 como Comisión Interuniversitaria Discapacidad y Derechos Humanos para ser un actor social de la Política Pública de Educación Superior que garantice los derechos de las personas con discapacidad. La UNdeC, forma parte de la Comisión Ejecutiva de la RID para el período 2019 – 2021.

El Área TICE de la UNdeC a través del Secretaría de Ciencia y Tecnología presentó al Programa de Financiamiento para Estímulo y Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica (FICyT), Convocatoria 2019, el Proyecto: Educación para Todos. TIC, aprobado por RR N° 115/20.

En el Marco Teórico de esta investigación se caracterizó la Población Objetivo, según el documento Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) de la OMS (2001), que considera que la discapacidad es:

Toda limitación en la actividad y restricción en la participación, originada en la interacción entre la persona con una condición de salud y los factores contextuales (entorno físico, humano, actitudinal y sociopolítico), para desenvolverse en su vida cotidiana, dentro de su entorno físico y social, según su sexo y edad.

Respecto a la discapacidad auditiva, consideró los documentos de la OMS (2018), del Ministerio de Salud de la Nación a través de su Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos, Subsecretaría de Gestión de Servicios Asistenciales, Servicio Nacional de Rehabilitación, en la Disposición 82/2015. Allí se clasifican los distintos niveles de Hipoacusia según la Clasificación de las pérdidas auditivas del Bureau Internacional de Audiología, por lo cual hay que tener en cuenta que la percepción auditiva con sordera depende de la combinación de múltiples aspectos y no únicamente del grado de pérdida.

Se denomina persona sorda, a la que tiene una pérdida auditiva de severa a profunda, y, según la OMS se comunican con "Lengua de Signos".

La discapacidad auditiva es la pérdida o anomalía de la función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, y una discapacidad para oír, implica un déficit en el acceso al lenguaje oral.

También se estudiaron otras Clasificaciones.

Además se revisó el Marco Legal existente. Es importante decir que la Ley N° 13.258/12 de la Provincia de Santa Fe de reconocimiento de Lengua de Señas (LSA) lo establece como idioma hablado por la comunidad sorda o hipoacúsica e indica la inclusión de él en los medios audiovisuales.

Caracterización de la población objetivo

Según la OMS, cerca del 10% de la población mundial presenta una discapacidad permanente. En Argentina, la Res. 1209/2010, Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la Hipoacusia del Ministerio de Salud Pública de la Nación, estableció que la discapacidad auditiva correspondía al 18% de las discapacidades y se distribuía en "dificultad auditiva": 86,6% y "sordera": 13,4%.

Si bien el grado de pérdida auditiva no predice la modalidad comunicativa, personas sordas y/o hipoacúsicas (PS) emplean la Lengua de Señas Argentina (LSA) como sistema preferido. Cutri AM et al. (2018)

El INDEC en 2018 realizó un estudio, por pedido de la Agencia Nacional de Discapacidad ante la falta de información actualizada. En el mismo se busca conocer la cantidad de personas, los tipos de discapacidad, datos demográficos y la causa de la discapacidad, entre otros.

A fin de contextualizar datos, tanto en nuestra Provincia como particularmente en Chilecito, se gestionó la obtención de datos de 18 Instituciones educativas de Nivel Medio de la ciudad y del departamento, ante diversas instituciones tanto a nivel provincial como departamental.

Antecedentes tecnológicos

Esta etapa se centró en trabajos de investigación y desarrollo que proponen aplicación una herramienta tecnológica como solución para potenciar el acceso al ámbito educativo de personas con discapacidad auditiva, como son:

- El software educativo "en otras palabras" desarrollado por Santos & Petris (2007).
- Un software libre para realizar la traducción de la Lengua Española a la Lengua de Señas Argentina. Allan, C et al (2013)
- Aportes sobre la "Clasificación de configuraciones de manos del Lenguaje de Señas Argentino con ProbSOM". Estrebou et al (2015).
- Talk-Louder!, aplicación para el sistema operativo Android la cual permite comunicarse con personas oyentes, desarrollada por Álvarez & Rufrancos de la Lic. en Informática de la UN de La Plata (2016).
- El primer lector digital, aplicación móvil de descarga gratuita, creado por la Fundación CNSE con el apoyo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

- La aplicación educativa “Tecuento” (Aplicaciones en Google Play, 2020), traduce a la Lengua de Signos española.
- El estudio y desarrollo de Sistemas Inteligentes para la resolución de problemas de reconocimiento de patrones en imágenes y video, con técnicas de Aprendizaje Automático, desarrollando un modelo de clasificación de señas segmentadas. Antonio, R. et al (2018).
- Reconocimiento de Señas para convertir a texto un video Quiroga & Lanzarini (2019).

En la web hay disponibles de manera gratuita varias aplicaciones para la inclusión social de personas sordas.

- iHáblalo (*Hablalo!* - Apps on Google Play, 2.020). desarrollada por Mateo Salvatto¹ en el 2017 y hoy distribuida por Asteroid Technologies.
- LSApp una aplicación gratuita desarrollada en 2.017 por Vanesa Barán para facilitar el aprendizaje de la Lengua de Señas Argentina (LSA).
- Breaking Round Barriers, es una app de Telefónica, (2018)², para subtítular el discurso en tiempo real, que funciona limitadamente con iOS vía web y con Android, y requiere de servidor para su alojamiento.
- Breaking Sound Barriers, herramienta personalizable para reconocer voz en múltiples idiomas, desarrollada por LABs del programa Talentum³ de Telefónica, junto con Fundación Adecco y Ericsson.
- Best Live Captions for All Conversations (*Ava*, 2.020), aplicación que crea un chat para unir varias personas a la vez, transcribiendo su voz a texto y diferenciando a cada una con un color, basada en IA e

¹ Analista de Sistemas, Argentino. Campeón mundial de Robótica en el 2016. Director de Asteroid Technologies y

² <https://www.telefonica.com/es/web/sala-de-prensa/-/telefonica-presenta-breaking-sound-barriers-una-app-para-la-integracion-social-de-personas-con-discapacidad-auditiva>

³ Tanto los jóvenes desarrolladores como su mentor provienen de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid.

ingresa el texto por teclado para leer en voz alta por el traductor respuestas. Los invitados pueden escanear el código QR o aceptar la invitación para unirse en Ava que está disponible para dispositivos con iOS y Android.

- LSA en Familia (Apps en Google Play, 2.020) desarrollada por el Proyecto DANE⁴ junto a FUNDASOR (Fundación de Padres y Familiares de Personas Sordas para su Integración), coordinado por la Fundación TINC5 (Tecnologías para la Inclusión), sobre el libro "Mis primeras señas en familia" de FUNDASOR y desarrollada por Hexacta, una empresa argentina.

El desarrollo tecnológico en la UNdeC

A la fecha se está desarrollando un sistema de traducción que tiene las funciones de: Traducción de voz a texto y de texto a LSA; permite al docente: crear una clase, y, corregir palabras traducidas; permite al estudiante seguir la clase y reproducir una clase anterior. También brinda una Mensajería interna: chat para que alumno y docente intercambien mensajes.

El Sistema en desarrollo cuenta, en principio, con 4 Módulos: Usuario, Letras, Traducción y Planificación. Se han establecido las especificaciones y funcionalidades del Sistema para esos módulos. Se estudia el desarrollo de otros Módulos Secundarios y de soporte, como un módulo de Estadísticas.

Cuenta con las siguientes interfaces codificadas y en fase de prueba: alta, bajo y modificación de asignaturas; alta, baja y modificación de carreras; alta, baja y modificación de una clase;

⁴ El Proyecto DANE se basa en el desarrollo de aplicaciones para niños y jóvenes con discapacidad. Especialistas en educación y programadores tecnológicos trabajan de manera conjunta para desarrollar aplicativos adaptados con las características y necesidades concretas de sus destinatarios. Sitio web: <http://www.proyectodane.org/>

⁵ <https://tinc.org.ar/quienes-somos/>

guardar, modificar traducción; alta, modificación y baja de letras (abecedario con su correspondiente seña LSA); alta, baja y modificación de usuarios. Traduce actualmente textos LETRA por LETRA al lenguaje de señas LSA, en versiones futuras se trabajará por palabras.

En fase de análisis y diseño:

Avatar (nuevo) y la posibilidad de utilizar movimientos. Se trabaja con un avatar de prueba hasta el momento, sin movimientos.

Formato estándar de todas las interfaces.

Circuito de planificación y reproducción de clases.

En fase de prueba:

Traducción y mejora del algoritmo de traducción en tiempo real.

Conclusiones

El PI "Educación para todos. TIC para inclusión de personas en situación de discapacidad a la universidad" fue aprobado durante la pandemia de COVID 19. El equipo de investigadores centró sus actividades en la comunicación oral de Video Conferencias y herramientas para trabajo colaborativo en forma remota, con asesoramiento en LSA de una especialista. Relevó las instituciones y envió formularios para la caracterizar la población objetivo.

Como resultado del análisis del Marco Legal y Teórico sobre el Derecho a la Igualdad de las personas y la evolución sobre las definiciones sobre discapacidad vemos que se fueron adoptando al Modelo Social. En 2008, mediante Ley Nº 26.378, el Congreso Nacional aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su protocolo facultativo, los que habían sido aprobados mediante resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 13 de diciembre de 2006.

En el año 2009, el Ministerio de Educación de la Nación publicó un documento titulado "Educación Especial, una modalidad del sistema educativo en Argentina. Orientaciones I".

Considera que la primera declaración fundamentada del Modelo Social es atribuible a la UPIAS (Union of the Physically Impaired Against Segregation). Ésta organización lleva a la diferenciación de los conceptos de Impaired, Disability y Handicap. En su Anexo II se hace referencia al "Modelo Social: una definición de discapacidad". En el documento aludido se sostiene que:

"(...) existen diversos elementos en el entorno físico o social de la persona que limitan o restringen su vida (handicaps o barreras), como son: las actitudes, el lenguaje y la cultura, la organización y la distribución de los servicios de asistencia e instituciones, y las relaciones y estructuras de poder que constituyen la sociedad. (John Swain et al., 1993). Así pues, el Modelo Social concibe la discapacidad más como la restricción social que aísla y excluye a la persona de la plena participación en la vida social, que como una consecuencia de las condiciones particulares (de la naturaleza) del individuo." (pág. 51)

Posicionándose en este Modelo son las instituciones las que deben modificarse para la inclusión y aceptación de la diferencia. Con el desarrollo de la aplicación informática propuesta, se busca crear las condiciones para la participación e inclusión de personas con discapacidad auditiva en la Universidad de Chilecito. Dicha aplicación tiene en desarrollo, las funciones de: Traducir, Grabar; Reproducir y Planificar ya codificadas; las pruebas arrojaron errores en la traducción de voz a texto y hoy se trabaja en un nuevo algoritmo y en incorporar movimiento al avatar diseñado para traducir a LSA.

Bibliografía

- Ainscow M. & Echeita Sarrionandía G. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. Tejuelo, N° 12 (2011), págs. 26-46. Fuente: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3736956>
- Allan, C., Parra, S., Martins, A., Fracchia, C. C., García, R., Zurbrigk, E. & Benilla, D. (2013, July). Aplicaciones de las TIC en Educación y Ciencias. In XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Fuente: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27459>
- Álvarez, M. D., & Rufrancos, F. (2016). *Talk-Louder!* [Tesis, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/58933>
- Antonio, R., Lanzarini, L. C., Estrebou, C., Ronchetti, F., Quiroga, F., Luna, C. & Rosete, A. (2018). Aprendizaje automático: aplicaciones en visión por computadora. In Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (Vol. 20). Fuente: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/67100>
- Ava: *Best Live Captions for All Conversations - Apps en Google Play*. (2.020). Recuperado 3 de diciembre de 2020, de: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.transcense.ava_beta&hl=es_AR&gl=US
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente.: Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Penguin Random House. <https://drive.google.com/file/d/1rHqJ89VT6KJZMZaMCbeacVIx7AmPDmaW/view?usp=sharing>
- Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). (2007) "Resolución N° 426/07". Fuente: <https://www.cin.edu.ar/doc.php?id=1130>
- Cutri, A. M., Torres, F. A., Riquelme, C. C., Cabrera, N. B., Sandoval, R. R., Vesconi, S. M., & Cordi, L. (2018). Prevalencia de personas sordas que cuentan con un intérprete profesional de Lengua de Señas

Argentina en la consulta médica de sus hijos. *Archivos argentinos de pediatría*, 116(5), 310-315.

Estrebou, C. A., Ronchetti, F., Quiroga, F., & Lanzarini, L. C. (2015). Clasificación de configuraciones de manos del Lenguaje de Señas Argentino con ProbsOM. In XXI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (Junín, 2015). Fuente: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/50107>

Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. Estudio Nacional sobre el Perfil de las Personas con Discapacidad: resultados definitivos 2018. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2018. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/estudio_discapacidad_12_18.pdf

La app «Tecueto», Premio Reina Letizia 2018 de Tecnologías de la Accesibilidad. (2.019). Recuperado 16 de noviembre de 2.020, de <https://www.cedd.net/es/actualidad/noticias/la-app-039tecueto-039-premio-reina-letizia-2018-de-tecnologas-de-la-accesibilidad/0-402/>

Quiroga, F., & Lanzarini, L. C. (2019). *Aprendizaje Automático. Aplicaciones En Reconocimiento De Gestos, Acciones Y Señas*. Investigación Joven, 6(Especial), 174-174. Fuente: <https://revistas.unlp.edu.ar/InvJov/article/view/7096>

OMS (1976), "Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías: manual de clasificación de las consecuencias de la enfermedad." Res. WHA29.35 de la Vigésimonovena Asamblea Mundial de la Salud. Fuente: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/131983>

OMS/Banco Mundial. (2011). "Informe Mundial sobre la Discapacidad". Estados Unidos. Fuente:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322016000100007&script=sci_arttext)

OMS/Banco Mundial. (2017). "Sordera y pérdida de la audición: Nota descriptiva". Estados Unidos. Fuente:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>

ONU (2006), "Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad." Union of the Physically Impaired Against Segregation (1974). Policy Statement 1974/5 UPIAS. Fuente:

<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Quiroga, F., & Lanzarini, L. C. (2019). Aprendizaje Automático. Aplicaciones En Reconocimiento De Gestos, Acciones Y Señas. Investigación Joven, 6(Especial), 174-174. Fuente:

<https://revistas.unlp.edu.ar/InvJov/article/view/7096>

Super Intendencia de Servicios de Salud. (2015). "Clasificación Internacional de Enfermedades" CIE 10° REVISION Fuente:

https://www.sssalud.gob.ar/hospitales/archivos/cie_10_revi.pdf

Santos, R. E. D., & Petris, R. H. (2007). Entorno multimedia: En el desarrollo de software educativo para aprender y enseñar lengua de señas Argentina. In XIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Fuente:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/22634>

Webgrafía

Bureau International D'Audiophonologie. (1997). "Recomendaciones". Secretariado Español C.E.A.F. (Comité Español de Audiofonología). Lisboa. Portugal. Fuente: www.biap.org

PAUTAS Y PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS EDUCATIVAS ABIERTAS EN UNA UNIVERSIDAD A DISTANCIA

Mildred Acuña Sossa

macunas@uned.ac.cr

Universidad Estatal a Distancia UNED – Costa Rica

Orcid: orcid.org/0000-0001-9400-5002

Iolanda Garcia González

igarciago@uoc.edu

Universitat Oberta de Catalunya - España

Orcid: orcid.org/0000-0003-1070-0839

Resumen

Este artículo se basa en una investigación en torno al diseño de prácticas educativas abiertas (PEA) para el desarrollo de competencias transversales en el contexto de la asignatura de Emprendedurismo e Integración Comunitaria Sostenible de la carrera de Gestión y Gerencia de Turismo Sostenible de la Universidad Estatal a distancia (UNED). Se parte del supuesto que el diseño y la implementación de PEA en el contexto universitario puede favorecer el desarrollo de competencias de aprendizaje a lo largo de la vida. Por ello, se busca identificar cuáles son los elementos clave a considerar en el diseño de PEA y su implementación en el contexto universitario, que faciliten el desarrollo de prácticas que contribuyan a un óptimo desempeño competencial para el desarrollo del estudiantado a lo largo de la vida. Para ello se aplicó el modelo de investigación basada en el diseño (IBD) y método de co-diseño. El análisis es resultado de la triangulación de datos desde un enfoque cualitativo que identifica las diferentes pautas y principios a considerar en el diseño e implementación de Prácticas Educativas Abiertas. Para ello, se reflexiona en torno a la articulación y a los niveles de apertura de los componentes de diseño.

Palabras clave: Investigación basada en el diseño (IBD), (co)diseño del aprendizaje, prácticas educativas abiertas (PEA), competencias transversales.

Abstract

This article is based on an investigation about the design of open educational practices (OEP) for the development of transversal competences in the context of the Entrepreneurship and Sustainable Community integration course of the Management and Management of Sustainable Tourism career at The Universidad Estatal a Distancia (UNED) of Costa Rica. It is assumed that the design and implementation of PEA in the university context can foster the development of lifelong learning competences. Therefore, it seeks to identify which are the key elements to consider in the design and implementation of PEA to facilitate the development of these practices in the university context and, at the same time, contribute to an optimal performance of competence for the development of the student body throughout of the life. For this, the design-based research model (DBR) and co-design method is applied. The co-design method was applied. The analysis is the result of the triangulation of data from a qualitative approach that identifies the different guidelines and principles to consider in the design and implementation of Open Educational Practices. To do this, we reflect on the articulation and the levels of openness of the design components.

Key Words: Design-Based Research (DBR), Learning Design, Co-design, open educational practices (OEP), transversal competencies.

Introducción

Las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han ganado espacio y valor en los procesos académicos donde la innovación juega un papel crucial, permitiendo no sólo el uso de recursos, materiales y herramientas de acceso libre, sino también la interacción entre las personas que hacen uso de los mismos. El Internet ha contribuido al acceso a la educación y al surgimiento de las Prácticas Educativas Abiertas (PEA), como acciones que contribuyen a desarrollar una cultura de compartir, reutilizar, difundir el conocimiento a través del uso de las Tecnologías de información y Comunicación (TIC) (Chiappe y Adame, 2018; Chiappe, 2012).

Las PEA en sí mismas han evolucionado a través de los años en respuesta a la necesidad de disponer de recursos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. En sus inicios, invitaban a los estudiantes a involucrarse en un compromiso activo y constructivo con contenidos, herramientas y servicios, que promueven la autogestión, la creatividad y el trabajo en equipo en el proceso de aprendizaje (OLCOS - Geser, 2007). Luego, incorporan tecnologías abiertas que facilitan el aprendizaje colaborativo - flexible y el intercambio abierto a través de la creación, uso y reutilización de Recursos Educativos abiertos (REA). Por último, se incluyen modelos pedagógicos innovadores que empoderan a los estudiantes como co-productores en su trayectoria de aprendizaje (Conole y Ehlers, 2010; Declaration of Open Education of Cape Town, 2007; Andrade et al, 2011). Los modelos pedagógicos que acompañan el uso de PEA, incrementan el valor de la interacción social entre los participantes, así como la creación de sus itinerarios de aprendizaje de manera autónoma (Camilleri y Ehlers, 2011; Ehlers, 2011; Opal, 2012).

En la actualidad, la apertura puede definirse como "expresiones de innovaciones socio-tecnológicas iterativas que reducen las barreras y crean múltiples oportunidades para la práctica, a través de la convergencia de la

inteligencia colectiva y las TIC” (Zijdemans, 2014, p.29). Esta apertura se da mediante la creación de escenarios innovadores para interactuar y compartir conocimiento; que se logra a través del intercambio que se da entre los participantes en convergencia con las aplicaciones disponibles en Internet. Por lo tanto, en el ámbito educativo la apertura conlleva un cambio significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la elaboración de contenidos, en la estructura de las actividades de aprendizaje y en general, en la forma de interactuar. La inserción progresiva de las PEA involucra por un lado, la capacitación del estudiante, y por otro, la búsqueda y acceso del estudiante a diferentes recursos educativos sin restricción o con licencias abiertas (Knight, 2008; Spiro y Alexander, 2012).

Las PEA pueden tener un papel trascendental en el proceso educativo, por lo que deben verse como *“una forma de generar innovación educativa que afectará positivamente la estructura y el núcleo del sistema educativo actual”* (Chiappe y Adame, 2018, p. 222). Estas prácticas fomentan un mayor protagonismo de los estudiantes, quienes asumen de una manera más autónoma y auto guiada su proceso de aprendizaje (Camilleri y Ehlers, 2011, p. 6).

Esta investigación parte del supuesto que el diseño y la implementación de PEA en el contexto universitario puede favorecer el desarrollo de competencias de aprendizaje a lo largo de la vida; y se pretende identificar cuáles son los elementos clave del diseño de PEA y su implementación en el contexto universitario, que faciliten el desarrollo de prácticas que contribuyan a un óptimo desempeño competencial para el desarrollo del estudiantado a lo largo de la vida. A continuación, se presentan los criterios, principios teóricos y la metodología empleada en el estudio. Por último, se elaboran las conclusiones a partir de los resultados preliminares.

Criterios y principios teóricos para el diseño de PEA

La implementación de PEA en los procesos de enseñanza y aprendizaje promueve modelos pedagógicos innovadores, que respetan y empoderan a los estudiantes como co-productores en su camino de aprendizaje a lo largo de la vida. A través del aprendizaje colaborativo, flexible y el intercambio entre los participantes, se pueden beneficiar de las mejores ideas, conocimiento y experiencia de sus colegas (Conole y Ehlers, 2010; Beetham et al., 2012; Schaffert, y Geser, 2008).

La incorporación de PEA puede tener un impacto importante en el aprendizaje, en la medida que reconoce el valor de compartir las producciones elaboradas por los estudiantes de manera individual o colaborativa (Carey et al., 2015). Además, promueve un mayor involucramiento del estudiante en la creación activa y en la adquisición del conocimiento durante su aprendizaje (Paskevicius, 2017), de esta forma favorecen el desarrollo de competencias para el aprendizaje a lo largo de la vida. Además, a través del uso de PEA se potencia la accesibilidad y el intercambio de resultados de aprendizaje, recursos, actividades y diseños de evaluación entre los profesores, aspecto importante que abre oportunidades para mejorar colectivamente la práctica educativa, dentro y entre las disciplinas.

Las PEA se basan en un paradigma de aprendizaje constructivista, centrado en un enfoque de competencia, que promueve una participación colaborativa entre el estudiantado, con contenidos digitales, herramientas y servicios en el proceso de aprendizaje (Schaffert y Geser 2008).

En esta investigación, para el diseño y análisis de prácticas educativas abiertas se consideraron entre los criterios y principios teóricos, las áreas o dimensiones PEA, los niveles de apertura, los tipos de tareas y el mapa de conjeturas como instrumento de diseño.

La identificación de las cuatro áreas o dimensiones PEA se realiza a partir de los autores (Beetham et al., 2012; Downes, 2011; OLCOS, 2012; Schaffert y Geser, 2008; Zijdemans, 2014): 1) El uso de REA; 2) La práctica docente basada en pedagogías abiertas, públicas y sociales; 3) aprendizaje abierto a través de diferentes medios; y 4) uso de tecnologías abiertas basados en la web y disponibles en la nube.

El rasgo de apertura puede hacer más compleja la tarea del diseño, ya que se debe considerar y analizar el nivel de apertura que se otorga o se permite para cada componente, así como las relaciones o interconexiones y el propósito, que determina el comportamiento de cada uno de los elementos de diseño. Para ello, Zijdemans (2014), propone una herramienta que permite analizar el diseño, las interconexiones entre los diferentes elementos, e identificar comportamientos que se presentaron durante la implementación, así como las mejoras a introducir en el diseño de la estrategia.

Ehlers (2011) considera que las PEA pueden tener características diversas como resultado de la confluencia entre los distintos grados de apertura y los parámetros o componentes del diseño. Partiendo de la relación entre la arquitectura pedagógica o de aprendizaje, el uso y la creación de REA en los marcos de enseñanza y aprendizaje plantea los tres niveles de apertura (bajo, medio y alto), desde los métodos de aprendizaje y enseñanza basados en enfoques cerrados, transmisivos y reproductivos en un solo sentido, hasta la utilización de modelos pedagógicos, donde los objetivos de aprendizaje y los métodos son determinados por los estudiantes (autorregulados) y orientados a la experiencia, donde los discentes asumen un papel más protagónico, a través de diferentes vías de aprendizaje. En este sentido, al considerar en el diseño de aprendizaje, el nivel de apertura de todos los elementos, es importante garantizar que la propuesta de PEA se ubique entre el nivel medio y alto de apertura; y no en

el nivel bajo ya que este corresponde a un enfoque cerrado (Zijdemans, 2014; Ehlers, 2011).

Paskevicius (2017) considera que la estructura de las PEA requiere para su implementación un enfoque pedagógico no tradicional como el modelo de *alineación constructiva* de Bigg (1996); que proporciona un marco que favorece la sinergia entre las actividades y los recursos de enseñanza -aprendizaje, las evaluaciones y los resultados del aprendizaje. Además, el estudiante obtiene y construye conocimiento al participar de las actividades de aprendizaje y no por transmisión del profesor (Bigg, 1996). De esta manera, cuando en una práctica educativa los elementos están alineados y los estudiantes tienen claros los resultados de aprendizaje, hay mayor probabilidad de que tengan un aprendizaje significativo, porque esto les permite planificar, comprender las actividades de aprendizaje y alcanzar con éxito los resultados (Beetham et al., 2012; Wang et al. 2013; Paskevicius, 2016). En el modelo *alineación constructiva*, el aprendizaje es el resultado de la interrelación entre los diferentes elementos que intervienen.

En las producciones o los artefactos que realizan los estudiantes se pueden ver reflejado los niveles de apertura, ya que las producciones forman parte de los resultados de aprendizaje y pueden convertirse en recursos valiosos para otros, con beneficio a su entorno o comunidad, lo cual dependerá del nivel de apertura en el que se ubique. Willey y Hilton (2018) consideran que existen varios tipos de tareas o asignaciones, las cuales dependen de criterios tales como: tiene valor más allá de apoyar el aprendizaje de su autor; lo hacen público; y cuenta con licencia abierta; pueden considerarse tareas desechables, auténticas, constructoristas, renovables, que apoyan el aprendizaje del estudiante y da como resultado recursos educativos públicos y en el mejor de los casos con licenciamiento abierto, nuevos o mejorados que brindan un beneficio duradero a toda la

comunidad estudiantil, evitando las “tareas desechables”, aquellas que después de ser calificadas se desechan.

Los resultado de aprendizaje deseados a partir de la implementación del diseño de aprendizaje, contemplan a su vez, el desarrollo de seis competencias transversales, comunicación, colaboración, habilidades de comunicación, innovación y resolución de problemas reales, autorregulación y construcción del conocimiento (ITL Research, 2012)

Metodología

En esta investigación se aplicó el modelo de investigación basada en el diseño (IBD), donde los investigadores asumen un doble rol, como investigadores y como diseñadores en el proceso de investigación. A través de dos iteraciones consecutivas de diseño, desarrollo, implementación y evaluación, desde el enfoque IBD, se logró el refinamiento sistemático de las prácticas. Estas dos intervenciones se vieron favorecidas a través del estudio empírico y la comprensión de las bases teóricas de referencia, logrando así una validación del proceso. El uso de IBD, se vio fortalecido al implementar el método de co-diseño, un proceso participativo donde distintos actores, en este caso estudiantes, profesoras e investigadora, se involucraron y contribuyeron activamente al desarrollo de las prácticas educativas abiertas y las condiciones adecuadas para su implementación. El proceso de co-diseño fue cíclico y sistemático, desarrollándose en cuatro etapas: exploración, visualización, implementación, evaluación y reflexión (Acuña y García, 2019).

Los instrumentos de investigación utilizados para la obtención de datos, se clasificaron según su aplicación en dos etapas: 1. Durante el diseño y construcción: observación de las sesiones de co-diseño. 2. Durante la implementación y evaluación: autoevaluación de competencias, reflexión de los estudiantes, producción de los estudiantes, reflexión de la profesora, e instrumentos de evaluación de competencias.

Además, se utilizó el mapa de conjeturas (Sandoval, 2014) como instrumento de diseño y análisis a lo largo de toda la investigación, con el propósito de visualizar la conceptualización del diseño del entorno de aprendizaje y sus referentes teóricos y de esta manera prever y definir la "trayectoria de aprendizaje" adecuada para producir los resultados deseados (Acuña y García, 2020).

Por otro lado, los instrumentos de investigación aplicados en la etapa de implementación, también desempeñaron el papel de instrumentos de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos se construyeron y validaron dentro del equipo de co-diseño, con el propósito de garantizar la coherencia entre el proceso de diseño de PEA y el contexto de implementación.

Conclusiones

El uso del modelo IBD permitió un análisis y evaluación continuos de los datos recopilados en el proceso de diseño e implementación en relación con la teoría. La incorporación del método de co-diseño generó un espacio productivo que facilitó a todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el plasmar en los productos diseñados, sus ideas, necesidades y preferencias.

El mapa de conjeturas (Sandoval, 2014) fue una herramienta útil para mantener un enfoque estratégico entre el diseño y la investigación a lo largo del tiempo y validar los referentes teóricos fundadores del diseño de PEA como las cuatro dimensiones de práctica abierta (Beetham et al., 2012; Downes, 2011; OLCOS, 2012; Schaffert y Geser, 2008; Zijdemans, 2014), la definición de los grados de apertura medio y alto en los distintos componentes del diseño (Zijdemans, 2014; Ehlers, 2011), los tipos de tarea (Willey y Hilton, 2018) y el modelo de alineación constructiva propuesto por Paskevicius (2017), que posibilitó la orquestación entre los distintos elementos de diseño y los componentes de la propuesta de PEA,

así como los factores que inciden en su materialización e implementación efectiva en el diseño del entorno de aprendizaje.

Cabe indicar que al mapa de conjeturas de Sandoval (2018) se le realizaron algunas modificaciones para adecuarlo a la presente investigación, su uso permitió presentar y sistematizar los principales componentes y variables de la investigación, así como sus interrelaciones. Además, en el mapa de conjeturas se evidenció la generación entre los estudiantes, de interacciones abiertas, colaborativas e indagativas y la producción de artefactos constructoristas y renovables. Para cada propuesta de escenario de PEA, se analizaron y discutieron los distintos elementos de diseño recogidos en el mapa de conjeturas (materiales y herramientas, estructura de actividades, estructura de participación, prácticas discursivas y evaluación), considerando el nivel de apertura en cada caso.

La implementación de PEA en este modelo se da a través de actividades y recursos abiertos, participación activa, trabajo colaborativo entre estudiante, profesores y evaluaciones alternativas. El docente propone a través de las evaluaciones innovadoras, actividades que involucren a los estudiantes como productores de contenido, integrando diferentes modalidades de revisión y evaluación, como autoevaluación y coevaluación; promoviendo la colaboración entre los estudiantes para desarrollar alfabetizaciones digitales. La evaluación por pares, beneficia aún más el proceso de aprendizaje y retroalimentación, esto por cuanto ya no sólo recibe comentarios de mejora del profesor sino también de sus compañeros e inclusive de algún miembro de la comunidad. Todo esto genera que los trabajos, además de ser más visibles para sus compañeros y para el público en general, sean una oportunidad para adquirir mayor compromiso con la comunidad, con la formación de redes y con el aprendizaje experiencial (Paskevicius, 2017).

La implementación de un diseño de PEA favorece la interacción entre el docente, los estudiantes, los artefactos y el entorno, a través de la experiencia de aprendizaje, que permite, no sólo la adquisición de conocimientos conceptuales y técnicos, sino también el desarrollo de una serie de competencias transversales clave (ITL Research, 2012) para un óptimo desempeño a lo largo de la vida.

Las PEA diseñadas promovieron mayor autorregulación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, la puesta en práctica de las seis competencias clave consideradas, y además proporcionaron espacios de intercambio y colaboración entre estudiantes y agentes comunitarios, para proponer y crear soluciones a las necesidades detectadas en los proyectos y comunidades identificados.

Referencias

- Acuña, M. y García, I. (2019). Co-diseño de prácticas educativas abiertas en una universidad a distancia. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)*, Vol. 18. N° 2. DOI: 10.17398/1695-288X.18.2.151
- Acuña, M. y García, I. (2020). Transiciones y conjeturas en el diseño de prácticas educativas abiertas. *Revista American Journal of Distance Education*, Vol. 34. N° 4. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1841418>
- Andrade, A., Caine, A., & Carneiro, R. (2011). *Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices: OPAL Report 2011*. Due-Publico, Essen. Pp. 1–191. Recuperado de: http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-25907/OPALReport2011_Beyond_OER.pdf

- Beetham, H., Falconer, I., McGill, L., & Littlejohn, A. (2012). Open Practices: a briefing paper. JISC. Retrieved from: <https://oersynth.pbworks.com/w/page/51668352/OpenPracticesBriefing>
- Biggs, J. (1996). Enhancing Teaching through Constructive Alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Camilleri, A. F., & Ehlers, D. (2011). Mainstreaming Open Educational Practice: recommendations for policy. The OPAL Consortium. Retrieved from: http://efquel.org/wp-content/uploads/2012/03/Policy_Support_OEP.pdf
- Carey, T., Davis, A., Ferreras, S., y Porter, D. (2015). Using Open Educational Practices to Support Institutional Strategic Excellence in Teaching, Learning & Scholarship. *Open Praxis*, 7(2). <https://doi.org/10.5944/openpraxis.7.2.201>
- Chiappe, A. (2012). Prácticas Educativas Abiertas como factor de Innovación Educativa con TIC. *Boletín Virtual*, 818. ISSN 2266-1536. Recuperado de: https://www.academia.edu/2397961/Pr%C3%A1cticas_Educativas_Abiertas_como_Factor_de_Innovaci%C3%B3n_Educativa
- Chiappe, A. y Adame, S. (2018) Prácticas Educativas Abiertas: una forma de aprender más allá del conocimiento de acceso libre. *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.* [online]. 2018, vol.26, n.98, pp.213-230. Epub Dec 18, 2017. ISSN 1809-4465. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362018002601320>.
- Conole, G. y Ehlers, D. (2010). Open Educational Practices: Unleashing the power of OER. UNESCO Workshop on OER, 1–9. Retrieved from: http://efquel.org/wp-content/uploads/2012/03/OEP_Unleashing-the-power-of-OER.pdf

- Declaration of Open Education of Cape Town, (2007). Recuperado de: <https://www.capetowndeclaration.org/translations/spanish-translation>
- Ehlers, D (2011). Extending the Territory: From Open Educational Resources to Open Educational Practices. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*. 15 (2). Publisher: Distance Education Association of New Zealand. Retrieved from: <https://www.learntechlib.org/p/147891>
- ITL Research. (2012). 21CLD Learning Activity Rubrics. Internationally for the Innovative Teaching and Learning Research project. Recuperado de: <https://fcl.eun.org/documents/10180/14691/5.3x+-+21cld+learning+activity+rubrics+2012.pdf/e240da11-07c2-4633-a86e-06c12f00d8ad?version=1.0>
- Knight, G. R. (2008). *Issues and Alternatives in Educational Philosophy*. Michigan: Andrews University Press.
- McGill, L., Falconer, I., Dempster, J. A., Littlejohn, A., & Beetham, H. (2013). *Journeys to Open Educational Practice: OER Journeys (UKOER/SCORE Review Final Report)*. JISC. Retrieved from https://oersynth.pbworks.com/w/file/fetch/67270310/briefing_paper_summary.V2.pdf
- OLCOS (2012) *Open Educational Practices and Resources. OLCOS Roadmap*, OLCOS roadmap editor Guntram Geser, Salzburg Research / EduMedia Group, Austria. Retrieved from: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED498433.pdf>
- OPAL (2012). *The OPAL Report 2011 "Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices", The "Open Educational Quality Initiative"*. Recuperado en: www.oer-quality.org
- Paskevicius, M. (2017). Conceptualizing Open Educational Practices through the Lens of Constructive Alignment. *Open Praxis*, 9(2), 125. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.9.2.519>

- Sandoval, W. (2014). Conjecture Mapping: An Approach to Systematic Educational Design Research. *Journal of the Learning Sciences*, 23(1), 18–36. <https://doi.org/10.1080/10508406.2013.778204>
- Schaffert, S. y Geser, G. (2008). Open Educational Resources and Practices. *eLearning Papers*, 7. ISSN 1887-1542. Retrieved from: https://www.academia.edu/251544/Open_Educational_Resources_and_Practices
- Spiro, L. y Alexander, B. (2012). Open Education in the Liberal Arts. Recuperado de: https://bryanalexander.org/wp-content/uploads/2015/02/open_education_working_paper_v2_april11_2012.pdf
- Wang, X., Su, Y., Cheung, S., Wong, E. y Kwong, T. (2013) An exploration of Biggs constructive alignment in course design and its impact on students learning approaches. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38:4, 477-491. DOI: 10.1080/02602938.2012.658018
- Willey, D. y Hilton, J. (2018) Defining OER-Enabled Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19 (4). DOI:10.19173/irrodl.v19i4.3601
- Zijdemans, A. (2014). Openness in Education, Systems Thinking, & the Practitioner. In *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications Vol. 2014, No. 1* (Jun 23, 2014) pp. 1065–1071. Chesapeake, VA: AACE. Retrieved from: <https://core.ac.uk/download/pdf/48853179.pdf>

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y PEDAGÓGICA CON PRÁCTICAS EDUCATIVAS ABIERTAS

Marcela Adriana Tagua

mtagua@ffyl.uncu.edu.ar

Universidad Nacional de Cuyo

Resumen

Este proyecto de investigación⁶ continúa una línea de investigación en el marco de la innovación pedagógica y tecnológica. La problemática surge a partir de los siguientes interrogantes: ¿favorece el aprendizaje el uso de tecnologías emergentes?, ¿cómo se integran los estudiantes y docentes en el diálogo educativo en línea bajo la modalidad m-learning?, ¿es posible el diseño de recursos educativos bajo un enfoque abierto?, ¿cuál es la postura de la comunidad educativa frente a la concepción de prácticas educativas abiertas? El objetivo general es diseñar e implementar trayectos de formación con recursos multimediales disponibles a través de dispositivos móviles y, específicamente, diseñar propuestas de formación sustentadas en el aprendizaje móvil, desarrollar recursos multimediales de acceso abierto y que estén disponibles en un repositorio digital. Este estudio se enmarca en el paradigma interpretativo. La tradición metodológica que subyace es la investigación-acción. En virtud de la triangulación de métodos, el relevamiento de datos cualitativos se utilizará en forma conjunta con el manejo de técnicas cuantitativas. Las técnicas y estrategias

⁶ Proyecto "Innovación en los procesos de formación con tecnologías emergentes. Parte III", financiado por la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo. 2019-2021

de recolección de datos son el análisis documental de websites y recursos en línea, observación y encuestas. Las estrategias de búsqueda y selección están enfocadas en los REA y repositorios digitales.

Palabras clave: Innovación – Innovación educativa – Recursos Educativos Abiertos – Repositorio digital – Aprendizaje ubicuo

Abstract

This research project is the continuation of a line of research within the framework of pedagogical and technological innovation. This issue arises from the following questions: Does the use of emerging technologies favour learning? How are students and teachers integrated in online educational dialogue under the m-learning modality? Is it possible to design educational resources following an open approach? What is the position of the educational community regarding the conception of open educational practices? The general objective of this project is then, to design and implement training paths using multimedia resources available in mobile devices. Furthermore, we aim at designing training proposals based on mobile learning, to help in the development of open access multimedia resources available in a digital repository. This project is framed within the interpretive paradigm. This paradigm aims at making sense of the phenomena according to the meanings they have for the subjects involved. The underlying methodological tradition is action research. In order to favour triangulation of methods, qualitative data collection will be used in conjunction with management of quantitative techniques. Data collection techniques and strategies include the documentary analysis of websites and online resources, observation and surveys. The search and selection strategies are focused on OER and digital repositories.

Key Words: Innovation – Educational innovation – Open educational resources – Digital repository – u-learning

Introducción

El contexto actual implica una mirada prospectiva hacia prácticas formativas que implican una disrupción de espacios, tiempos, métodos, recursos, roles (García Aretio, 2014). Justamente, 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 (Vázquez, 2015).

Surge la necesidad de incursionar en el marco de la innovación educativa, específicamente acerca de la integración de tecnologías emergentes en los procesos educativos que permitan 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.

El presente estudio continúa una línea de investigación desde el año 2004 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", "Innovación en los procesos de formación con tecnologías emergentes" e "Innovación en los procesos de formación con tecnologías emergentes. Parte II".

Desarrollo

Los nuevos entornos o ambientes de aprendizaje que se configuran alrededor de las redes y las tecnologías interactivas llevan a una redefinición de los modelos didácticos tradicionales para evolucionar a un

tipo de procesos de enseñanza y aprendizaje que pueden ser más flexibles. "Se trata de nuevos sistemas que, explotando adecuadamente las potencialidades comunicativas de las TIC, ya sean aplicaciones en tiempo real, ya sean sistemas asíncronos y de hipermedia distribuidos, dan lugar a distintos modelos de trabajo" (Cabero Almenara y Barroso Usuna, 2015, p. 54).

Hablar de innovación educativa y tecnológica 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, disseminación de prácticas en entornos académicos y la movilización hacia prácticas educativas.

En el concepto de los REA se mantiene la filosofía de los materiales con fines educativos compartidos a través de las redes, los cuales se catalogan para facilitar su búsqueda, "pero se obvian los aspectos más polémicos y de una complejidad innecesaria desde un punto de vista educativo, esto es, la estandarización y el énfasis excesivo en los aspectos técnicos" (Prendes et al, 2010, p.53).

Los objetos de aprendizaje son un modelo de trabajo en el diseño y producción de contenidos que son depositados en un repositorio, esto permite la colaboración y la consolidación de comunidades virtuales de docentes que intercambian sus propios materiales. Según Wiley (2000) se considera objeto de aprendizaje a cualquier recurso digital que pueda ser reutilizado con el propósito de facilitar el aprendizaje. Varas (2003) cit. en Prendes Espinosa et al (2010, p. 46) sostiene que los objetos de aprendizaje poseen fines instruccionales y que "deben ser albergados y organizados en Metadata de manera tal que el usuario pueda identificarlos,

localizarlos y utilizarlos para propósitos educativos en ambientes basados en Web 2.0”.

Los REA no son competidores de los objetos de aprendizaje, por el contrario, representan la nueva generación según el precursor de los objetos de aprendizaje, David Wiley. Según el autor se los podría considerar como objetos de aprendizaje 2.0, quien considera que en el futuro de la tecnología de la educación se advierte que la fórmula sería que los objetos de aprendizaje más licencias abiertas es igual a recursos educativos abiertos, esto es, justamente, por los problemas concernientes a las licencias de propiedad intelectual (Prendes et al, 2010).

Sánchez-Alonso, S. et al (2011) hacen referencia a la existencia de repositorios de objetos de aprendizaje (Learning Objects Repositories), los cuales son colecciones digitales de recursos educativos o metadatos enfocados a facilitar el (re)uso de materiales en todo el mundo.

En este sentido, consideramos oportuno pensar en el aprendizaje móvil, sabemos que el uso de estos dispositivos se ha incrementado de acuerdo con distintos factores, tales como la facilidad de uso, portabilidad, conectividad inalámbrica, la adopción de estos artefactos por parte de estudiantes y profesores, el aumento del tamaño de la pantalla (lo cual permite una mejor visualización de los contenidos). Las características tecnológicas distintivas de estos artefactos son, entre otras, la alta portabilidad, conectividad instantánea, acceso a diferentes fuentes y tipos de información, disponibilidad de acceso las 24 horas los 365 días del año, y disponibilidad de aplicaciones (Castaño Garrido y Cabero Almenara, 2014).

En el marco del proyecto, se realizó una pesquisa a través de una encuesta en línea y el propósito fue conocer la utilización y familiarización de los sujetos con entornos virtuales a través de dispositivos móviles. La misma contenía descriptores sociales, de prácticas y opiniones que demostraron comportamiento, actitudes y apreciaciones. En total

respondieron 250 sujetos. Este sondeo permitió contar con una primera aproximación acerca del uso de dispositivos móviles por parte de estudiantes de diferentes carreras, lo cual, en este contexto de enseñanza remota de emergencia por COVID-19, fue un insumo a tener en cuenta para afrontar los nuevos desafíos en educación.

En virtud de ello, se enfatizó la capacitación docente en este contexto de emergencia, de manera tal que en el diseño de materiales se priorizara el desarrollo de recursos multimediales que permitan fácil acceso y adecuada visibilidad desde un móvil. Para el acompañamiento a los docentes se diseñaron recursos educativos multimediales, desde un enfoque abierto y de libre acceso disponibles a través de un canal de YouTube. Esto posibilitó que, a partir de un relevamiento realizado a 211 docentes, surgió que el 60,7% elaboró videos propios para el desarrollo de sus clases, el 68,7% usó videos de otros autores con acceso libre y el 51,2% generó archivos de audio.

A la par, se están diseñando recursos educativos multimediales y el desarrollo en un repositorio digital desde áreas multidisciplinares y con libre acceso desde la Biblioteca Digital de la UNCuyo.

Conclusiones

El actual contexto de desarrollo tecnológico no necesariamente implica una integración adecuada en las instituciones educativas, se requieren propuestas innovadoras sustentadas en enfoques y paradigmas que posibiliten procesos de formación mediados por estas tecnologías emergentes en un contexto de aprendizaje ubicuo.

El Acceso Abierto y las licencias Creative Commons se imponen como norma para la distribución de documentos digitales y como marco de reglamentación para el uso de contenidos. Esas políticas han sido evaluadas en el marco de los repositorios institucionales a nivel nacional y en nuestra

universidad en particular, a partir de diferentes instancias de desarrollo de la Biblioteca Digital de la UNCUYO.

Los avances en esta línea de investigación han permitido, al momento, avanzar en el diseño de propuestas de formación con recursos audiovisuales para docentes desde la concepción de prácticas educativas abiertas y con un fuerte énfasis en el aprendizaje móvil y en la construcción de un repositorio de recursos educativos abiertos el cual no se limita a la instalación de un software de administración, implica la organización y articulación de diferentes tareas en una serie de procedimientos institucionales, el marco legal en el que se opera, la forma en la que se indexa el contenido, hasta la forma en la que se lo presentará a los usuarios finales.

Bibliografía

- Cabero Almenara, J. y Barroso Osuna, J. (coords) (2015). Nuevos retos en Tecnología Educativa. Síntesis.
- Castaño Garrido, C., Cabero Almenara, J. (coords.) (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.
- Prendes Espinosa, M.P., Gutierrez Porlán, I. y Martínez Sanchez, F. (2010). Recursos educativos en red. Madrid: Síntesis.
- Vázquez-Cano, E. & Sevillano García, M.L. (edits.) (2015). Dispositivos digitales móviles en educación. El aprendizaje ubicuo. Madrid: Narcea

Webgrafía

- Wiley, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. The Instructional Use of Learning Objects: Online Version.
<http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>

Sánchez-Alonso, S., Sicilia, M.A., García-Barriocanal, E., Pagés-Arévalo, C. y Lezcano, L. (2011). Social models in open learning object repositories: A simulation approach for sustainable collections. *Simulation Modelling Practice and Theory*. Volume 19, Issue 1. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2010.06.022>

ORGANIZACIÓN DEL CURSO DE ADMISIÓN 2021 A CARRERAS DE INGENIERÍA, EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Scorzo Roxana

rscorzo@unlam.edu.ar

Universidad Nacional de La Matanza

Ocampo Gabriela

gocampo@unlam.edu.ar

Universidad Nacional de La Matanza

Resumen

La actual pandemia por COVID-19 nos obligó a los educadores a replantearnos la organización de nuestras clases y cursos, en particular cuando los mismos se dictan a una gran cantidad de estudiantes que aspiran a ingresar a una nueva institución y a un nivel educativo superior. En el presente artículo explicaremos la organización de las Prácticas Educativas Abiertas, puestas en acción en el curso de Ingreso 2021 a carreras de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Nacional de La Matanza. Describiremos características de los recursos didácticos, la organización de los mismos, la metodología de enseñanza aprendizaje empleada, las plataformas virtuales en las que se llevaron a cabo y la valoración de la experiencia por parte de docentes y estudiantes a través de encuestas realizadas a cada grupo.

Palabras claves: Organización Curso Virtual, Ingreso Universitario, COVID-19, Matemática, Geometría

Abstract:

The COVID-19 pandemic has forced us educators to rethink the way we organize our classes and courses, especially when they are taught to a large number of students who aspire to enter a new institution and a higher educational level. In this article, we will explain how Open Educational Practices are organized in order to use them during the admission course 2021 in engineering and architecture undergraduate programs at the National University of La Matanza. We will describe the features and organization of didactic resources, the teaching- learning methodology, the digital platforms we used and the feedback that students and teachers have given us through different surveys

Key Words: Virtual Course Organization, College admission , the COVID-19 Pandemic, Mathematics, Geometry

Introducción

Durante el año 2020, en el contexto de la pandemia por COVID-19, las disposiciones gubernamentales de aislamiento y la imposibilidad de continuar con los cursos educativos presenciales implicaron que las instituciones educativas y los docentes, en particular, debiéramos repensar nuestras clases, prácticas y cursos para un formato digital en línea, pero muchas veces sin la seguridad de que nuestros estudiantes pudieran contar con el recurso de internet en el momento específicos de las clases.

Las videollamadas y clases virtuales se popularizaron, pero la reducción de un curso, solo a ellas, menoscaba la potencia de la virtualidad, sobre todo por la dependencia de la disponibilidad de recursos de internet y vulneraba, en algunos casos, los derechos a la educación de aquellos que no disponen de los recursos tecnológicos en todo momento.

No hay duda que no puede reducirse un curso a ellas y las videollamadas o reuniones virtuales debieron combinarse con diversos recursos y materiales en formato digital, pero organizados, de tal manera, que permita su aprovechamiento por parte de la comunidad de estudiantes, no siempre formados en el estudio autónomo e independiente.

Numerosas investigaciones afloraron para describir, los cambios surgidos en el ámbito educativo. Por su parte, Rodríguez, González-Rivera, Cruz-Santos y Rodríguez-Ríos (2020) examinaron en un grupo de 167 estudiantes de Puerto Rico las demandas tecnológicas, académicas, y psicológicas experimentadas por ellos en el período mayo-junio 2020, también en el contexto de la pandemia COVID-19. Los principales hallazgos de esta investigación señalan el stress manifestado por los estudiantes por la sobrecarga de tareas, falta de orientación académica por parte de las Instituciones y mala implementación de cursos en línea. Algo similar relatan Cueva y Terrones (2020), con estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Contexto:

La Universidad Nacional de la Matanza (UNLaM), localizada en el conurbano bonaerense, ha reunido en los últimos años a más de veinte mil estudiantes aspirantes a ingresar a las carreras de los cinco departamentos que la componen. En particular, en el ingreso 2021 se registraron casi cuatro mil aspirantes a las carreras dependiente del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT) cuyo Curso de Ingreso coordinamos las autoras de este artículo.

El sistema de ingreso en la UNLaM depende de la Secretaría Académica de la Universidad que dicta directivas comunes a los ingresos de todos los departamentos.

Tradicionalmente, el curso de ingreso puede realizarse en dos instancias, de Julio a Diciembre, llamada Primera Instancia, en la que los alumnos cursan dos días por semana un total de siete horas o en una Segunda Instancia en Febrero y Marzo cursando seis días a la semana durante cuatro horas. Esta organización se vio modificada en el contexto de la A.S.P.O. por Covid 19 y se estableció una única instancia, atrasando el inicio del curso, con la esperanza de que la situación general se modificara y pudiera realizarse en forma presencial, cuestión que no fue así y se implementó en forma virtual durante doce semanas a partir de Septiembre y cuatro semanas complementarias en el mes de Febrero.

En el curso de ingreso los aspirantes deben cursar y aprobar tres materias, en particular, para las Carreras dependientes del DIIT las asignaturas son Matemática (llamada materia específica), Geometría y Seminario de interpretación y producción de textos (materia común a los ingresos a todos los departamentos de la universidad). Los alumnos deben rendir un examen final de cada una de las tres asignaturas. La calificación final del Curso de Ingreso que determina su incorporación a la carrera elegida, es un promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en cada

uno de los exámenes de las tres asignaturas del Curso. Los alumnos que aspiran a Ingresar a la carrera de Arquitectura cursan, además, una cuarta materia. Todo el sistema de aprobación se mantuvo en el ingreso 2021 que relatamos, los exámenes fueron realizados en forma presencial durante los meses de Febrero y Marzo de 2021 aplicando protocolos, aprobados por la autoridad competente.

La organización que relataremos, comprende las materias de Matemática y Geometría para las cuales los cuatro mil alumnos inscriptos fueron distribuidos en 74 comisiones, el horario de cursada virtual sincrónica obligatoria, fue establecido por la Secretaría Académica en dos horas por semana para cada materia. El plantel docente, común a ambas materias, lo conforman treinta y dos profesores.

Plataformas digitales utilizadas en las clases

En nuestro contexto, hemos utilizado la plataforma Miel "Materias Interactivas en Línea" Ingreso, campus virtual propio de la UNLaM, que brinda las herramientas digitales de foros de debate, tutorías para asistencia y estadísticas de uso y mensajería para comunicarse con los alumnos, cuyo link es <https://mielingreso.unlam.edu.ar/principal/home/> (fig 1)

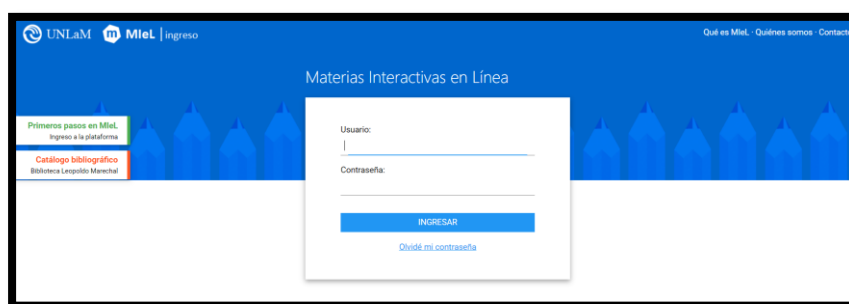


Figura 1: Imagen del Inicio de sesión de la plataforma Miel Ingreso. Fuente propia

Y la plataforma Microsoft Teams especialmente para las clases virtuales por videoconferencia; cada docente armó un equipo de clase con los alumnos de su curso.

Creamos además un equipo de Docentes, también en Microsoft Teams, para comunicarnos entre las coordinadoras y los docentes, compartir materiales, recursos, intercambiar ideas y realizar reuniones virtuales por esa vía. (fig.2)

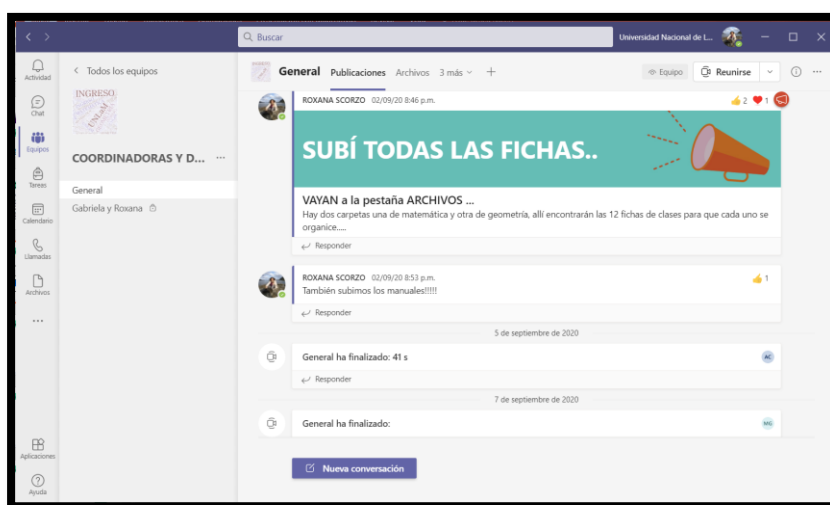


Figura 2: Imagen del equipo de Microsoft Teams del grupo de docentes y coordinadoras. Fuente propia

Las clases, de dos horas semanales de duración por asignatura, se dividían en dos partes, primero trabajo en los foros en la plataforma Miel, planteando algún cuestionamiento controvertido para que los estudiantes pensaran y analizaran. Constituyó el encuentro sincrónico y de reunión del grupo, previo a la clase virtual.

El trabajo en los foros de discusión es bastante rígido para este tipo de asignaturas, tiene la dificultad del lenguaje matemático simbólico y gráfico. Muchas veces los alumnos se manejaban subiendo la foto del trabajo realizado en papel a la nube y compartiendo el enlace para que todo los compañeros y docentes pudieran analizarlo.

La segunda parte de la clase se realizó por videollamadas a través de la plataforma Teams, en ella se realizaba una síntesis de los contenidos previstos, los docentes respondían consultas en forma directa y resolvían algunos problemas ejemplificadores. La plataforma brinda la posibilidad de grabar las reuniones y guardar esa grabación para que aquellos estudiantes que no habían podido participar por distintas dificultades, tuvieran acceso después a ellas.

Clase invertida o flipped classroom

El modelo de clase tradicional centrado en el profesor y en el que el alumno es mero receptor en forma pasiva de las explicaciones del docente fue dejado de lado para implementar metodologías que suponen un involucramiento más activo del estudiante quien debe ser partícipe de su aprendizaje.

Investigando distintas metodologías posibles de aplicar en forma virtual, nos decidimos por el aula invertida o flipped classroom (fig. 3), la idea básica es que el docente pone a disposición de los alumnos distintos recursos, textos, videos antes de la clase para que comience el estudio del tema en forma individual, este cambio temporal permite que el tiempo de la clase sea empleado para la profundización, el trabajo en grupo (Bergamn y Sams, 2014), dudas que el estudiante ya pudo formular, permite invertir un mayor tiempo en el aula en actividades que involucran las categorías superiores de la taxonomía de Bloom (Román González, 2013), trabajando en la clase procesos cognitivos de mayor complejidad, el análisis, la evaluación y la creación (Berenguer, 2016)



Figura 3: Aula invertida. Fuente: <https://aulainvertida769725826.wordpress.com/>

Diversos artículos relatan experiencias del empleo de esta metodología en cursos a distancia, entre ellos Williner (2021) explica la modalidad de clase invertida, puesta en práctica en la asignatura Análisis Matemático I en carreras de Ingeniería de UNLaM. Explica cómo diseñaron material por unidades temáticas denominados *tareas*, donde figuraban los temas a desarrollar en la clase, con referencia a bibliografía para consultar, videos tutoriales donde se explicitan esos temas y ejercitación sugerida para realizar.

Organización de los Recursos didácticos

Para empezar el curso, cada coordinadora grabó un video de Bienvenida para los estudiantes del curso de ingreso, explicándoles las características, cómo iba a ser la modalidad de trabajo en la cursada virtual. El estudiante accedía a él, a través de la plataforma Miel.

Considerando que los aspirantes a ingresar, en muchos casos, no tuvieron continuidad pedagógica en las escuelas, se simplificó lo referente a la organización de cada clase en la denominada *Ficha de clase* (Fig. 4). En ella figuraban:

Tema a desarrollar en la clase, páginas del Manual de Ingreso donde estaban explicados esos temas y debían leer e interpretar previo al encuentro sincrónico.

Históricamente, el principal material de estudio con el que los alumnos del curso de Ingreso a la universidad cuentan, es el libro llamado "Manual del Curso de Ingreso", en el ingreso 2021 al comenzar el curso dispusieron de él en formato digital y luego, cuando la situación sanitaria permitió circular, tuvieron la posibilidad de retirarlo de la Universidad en formato papel.

El Manual de ingreso contiene capítulos para cada una de las materias, en Matemática y Geometría, el libro cumple la intención particular de presentar los distintos contenidos, sin abundar en tecnicismos, pero a la vez, sin abandonar la rigurosidad de la ciencia, evitando las complicaciones en la lectura y favoreciendo la comprensión de los diferentes temas.

Los contenidos de los distintos módulos son presentados en forma guiada conteniendo definiciones, propiedades y ejemplos resueltos y un conjunto de actividades y problemas para que los estudiantes resuelvan.

En la Ficha de clase, figuraban también los objetivos de la clase, luego de terminar las actividades qué debía conocer el alumno, ser capaz de identificar o resolver, qué habilidades haber logrado.

The image shows a digital class sheet titled 'FICHA DE CLASE N°2' from the Universidad Nacional de La Matanza, Curso de Ingreso 2021. The sheet is organized into several sections:

- OBJETIVOS:** Includes a diagram of a circle with points A, B, C, D, E and a rectangle ABCD. Below it, text asks for the calculation of the area of rectangle ABCD given a circle with radius 100 cm and a point P on the circle. It also asks to calculate the area of rectangle ABCD and to determine if P is the midpoint of AC.
- MATERIA:** Lists 'Referencia de páginas manual: 358 a 365' and 'Audiovisual: Videos' with links to YouTube.
- PALABRAS CLAVES:** 'Triángulo- Párgoras'.
- ¿QUÉ DEBO SABER LUEGO DE ESTA CLASE?:** A list of three tasks: recognizing notable points of a triangle, constructing elements of geometry, and applying the Pythagorean theorem.
- ACTIVIDADES:** Three tasks: solving exercises 13-14-15, watching tutorial videos, and using complementary material.

Surrounding the main sheet are several digital resources: a GeoGebra applet showing a 3D geometric construction, a YouTube video player showing a geometric diagram, and a banner for 'CURSO DE INGRESO 2021' for Engineering and Architecture careers.

Figura 4. Ejemplo de Ficha de clase. Fuente propia

Otro aspecto contemplado en la Ficha de la clase es el listado de materiales audiovisuales propios de esa clase, enlaces a videos tutoriales, preparados por el plantel docente del curso de ingreso y ordenados de acuerdo a los temas a tratar, algunos de carácter teórico y otros de resolución de problemas; todos ellos disponibles en nuestro canal de YouTube

<https://www.youtube.com/channel/UCr4Khmo3EaUBxmQNBxwPrsA>,

Luego, en la ficha, encontraban las actividades y ejercicios del Manual para realizar, por último, el Material Complementario que, dependiendo de la clase de que se tratara, eran Applets de GeoGebra, presentaciones de tipo Power Point de algún contenido específico, formularios de autoevaluación de Google para que el estudiante pudiera tomar conciencia de su avance o la necesidad de rever los temas.

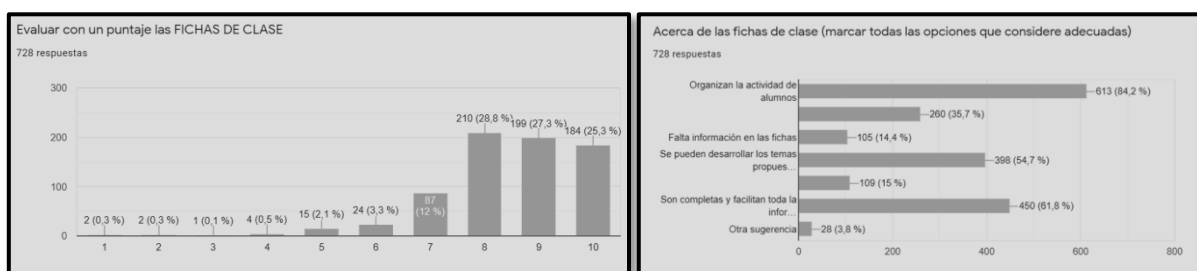
La ficha de clase estaba a disposición de los alumnos en la plataforma Miel una semana antes de la clase sincrónica para emplearse con la metodología de clase invertida.

Resultados de la encuesta

Luego de la primera experiencia de organización y implementación de curso de ingreso en forma virtual del curso, el feedback con los alumnos resultó esclarecedor de sus percepciones, “es muy útil para los profesores conocer su opinión respecto al método pedagógico y a las herramientas utilizadas para su implementación, ya que las opiniones positivas refuerzan nuestra motivación y hacen que nuestro esfuerzo merezca la pena, y las negativas nos llevan a replantearnos en qué aspectos podemos mejorar” (Berenguer, 2016). Con este objetivo, finalizando el curso realizamos encuestas a los docentes del curso y otra, a los alumnos, mediante formularios de Google, para valorar aspectos de esta nueva modalidad de trabajo.

Una de las preguntas de la encuesta a los docentes fue que valoren en una escala de 1 a 10 la participación de los estudiantes en los foros de debate y en las videoconferencias. En el caso de los foros el 65 % de los profesores le asignó una valoración entre 4 y 5 puntos, esperable por las dificultades mencionadas anteriormente y en el caso de las videollamadas, el 73% de los docentes le atribuyó una valoración entre 6 y 8 puntos.

A los alumnos les pedimos que evalúen con un puntaje a las fichas de clase y qué aspectos valoran de la misma, el 85% respondió que les permitieron organizar sus actividades (Fig. 5 y 6).



Figuras 5 y 6: Evaluación de las fichas por los estudiantes. Fuente propia

Hemos indagado acerca de otros aspectos como los videos, los materiales complementarios, el uso de aplicaciones con GeoGebra, las autoevaluaciones, con resultados que fueron en general muy positivos.

Conclusiones

Fue alta la valoración por parte de estudiantes y docentes de la organización de la cursada y los materiales, al comenzar hubo mucha ansiedad por saber cómo iba a resultar la migración del ingreso presencial al virtual, fue un aprendizaje de docentes y estudiantes el acostumbrarse a las fortalezas y debilidades que brindaban las dos plataformas empleadas.

Si bien la modalidad de clase invertida fue bien aceptada, muchos estudiantes manifestaron la necesidad de mayor cantidad de explicaciones, es de considerar que muchos de ellos, inscriptos en el último año de la escuela media, no contaban con videoconferencias de Matemática provistas por su escuela de origen.

La respuesta a la encuesta fue masiva, más de mil estudiantes la respondieron, todos los años les solicitamos que respondan una y era evidente que la virtualidad los colocó en una situación de querer participar de todas las actividades que se les proponían y expresar sus opiniones. Más aún el uso de tecnología estaba más al alcance de su mano en este ingreso virtual que en cursadas anteriores presenciales.

La simpleza de la ficha de clase logró su objetivo de concentrar la propuesta para cada clase, el modo que el alumno debía realizar su preparación y estudio para cada encuentro sincrónico, lo ayudó en la sistematización y le permitió enfocarse y distinguir lo importante.

Fueron muchos los alumnos que se presentaron a los exámenes presenciales y con muy buenos resultados pese a las dificultades propias de la pandemia por COVID-19.

Bibliografía

- Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. Tortosa, S. Grau y J. Álvarez (Ed.), XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares. (pp. 1466- 1480). Alicante, España: Universitat d'Alacant. ISBN: 978-84-608-7976-3
- Bergmann, J., Sams, A. & cols. (2014) What Is Flipped Learning? Flipped Learning Network (FLN). Disponible en: http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/46/FLIP_handout_FNL_Web.pdf
- Cueva, M. A. L., & Terrones, S. A. C. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por covid-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3), 588.
- Rosario-Rodríguez, A., González-Rivera, J. A., Cruz-Santos, A., & Rodríguez-Ríos, L. (2020). Demandas Tecnológicas, Académicas y Psicológicas en Estudiantes Universitarios durante la Pandemia por COVID-19. *Revista Caribeña De Psicología*, 4(2), 176–185. <https://doi.org/10.37226/rcp.v4i2.4915>
- Román González, M. (2013). "Flipped Classroom": una oportunidad para profundizar en el EEES. *Aula Magna 2.0*. Disponible en: <http://cuedespyd.hypotheses.org/241>
- Williner B. (2021). La clase invertida a través de tareas. Una experiencia durante el período de aislamiento por COVID-19 en carreras de ingeniería. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, TEyET*. Número 28, p. e6, abr. 2021.

UN TWITTERCHAT COMO EXPERIENCIA DE PRÁCTICA DE APRENDIZAJE ABIERTO

Paola Dellepiane

padellepiane@gmail.com

Universidad Nacional de Entre Ríos

Resumen

En este artículo se describe brevemente la experiencia de actividades abiertas y expandidas diseñadas en el Seminario Aprendizaje conectivo en entornos digitales, en el marco de la segunda cohorte de la Especialización en Producción de Contenidos y Ambientes Digitales Educativos, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Entre Ríos (FCEDU UNER), en la modalidad virtual. El desarrollo de la experiencia se basó en una propuesta pedagógica "en red" que logró involucrar a los participantes en auténticos ambientes de práctica y de aprendizaje. Si bien contamos con un aula virtual en la plataforma institucional EduVirtual, nos propusimos "expandir el aula" con actividades desarrolladas en blogs personales para el registro de las actividades y los procesos de reflexión, y en twitter, a través de un hashtag #ACED_UNER. De esta manera, pudimos mantener conversaciones "en paralelo" entre el "adentro" del aula virtual, y el "afuera" a través de las redes sociales; jugar entre lo "privado" (aula virtual) y lo "público" (twitter, blogs). Durante el Eje 2 "Aprendizaje conectivo" del Seminario, nos propusimos iniciar el proceso de creación de redes basadas en "redes de conocimiento conectivo". Así, mientras ocurrían las lecturas en el aula virtual del curso, se conectaban en Twitter, a modo de conversación, para compartir ideas, enlaces, reflexiones. Como actividad final de este Eje, se diseñó un **TwitterChat**, una actividad cuya metodología se organiza en torno a la dinámica de publicaciones con un hashtag determinado: en nuestro caso, utilizamos #ACED_UNER.

Palabras clave: **Aprendizaje conectivo, aula expandida, aprendizaje abierto**

Abstract

This article briefly describes the experience of open and expanded activities designed in the Connective Learning Seminar in digital environments, within the framework of the second cohort of the Specialization in Content Production and Educational Digital Environments, of the FCEDU UNER, in the modality virtual. The development of the experience was based on a "networked" pedagogical proposal that managed to involve the participants in authentic practice and learning environments. Although we have a virtual classroom in the EduVirtual institutional platform, we set out to "expand the classroom" with activities developed in personal blogs to record activities and reflection processes, and on twitter, through a hashtag #ACED_UNER. In this way, we were able to hold conversations "in parallel" between the "inside" of the virtual classroom, and the "outside" through social networks; play between the "private" (virtual classroom) and the "public" (twitter, blogs). During Axis 2 "Connective Learning" of the Seminar, we set out to start the process of creating networks based on "connective knowledge networks". Thus, while the readings were taking place in the virtual classroom of the course, they connected on Twitter, as a conversation, to share ideas, links, and reflections. As a final activity of this Axis, a TwitterChat was designed, an activity whose methodology is organized around the dynamics of publications with a specific hashtag: in our case, we used #ACED_UNER.

Key Words: Connective learning, expanded classroom, open learning

Introducción

En este artículo se describe brevemente la experiencia de actividades abiertas y expandidas diseñadas en el Seminario **Aprendizaje conectivo en entornos digitales**, en el marco de la segunda cohorte de la Especialización en Producción de Contenidos y Ambientes Digitales Educativos, de la FCEDU UNER, en la modalidad virtual.

El desarrollo de la experiencia se basó en una propuesta pedagógica "en red" que logró involucrar a los participantes en auténticos ambientes de práctica y de aprendizaje. Si bien contamos con un aula virtual en la plataforma institucional EduVirtual, nos propusimos "expandir el aula" con actividades desarrolladas en blogs personales para el registro de las actividades y los procesos de reflexión, y en twitter, a través de un hashtag #ACED_UNER. De esta manera, pudimos mantener conversaciones "en paralelo" entre el "adentro" del aula virtual, y el "afuera" a través de las redes sociales; jugar entre lo "privado" (aula virtual) y lo "público" (twitter, blogs).

En el **Eje 2 - Aprendizaje conectivo** del Seminario, nos propusimos iniciar el proceso de creación de redes basadas en "redes de conocimiento conectivo". Así, mientras ocurrían las lecturas en el aula virtual del curso, se conectábamos en Twitter, a modo de conversación, para compartir ideas, enlaces, reflexiones.

Como actividad final de este Eje, se diseñó un **TwitterChat**, una actividad cuya metodología se organiza en torno a la dinámica de publicaciones con un hashtag determinado: en nuestro caso, utilizamos #ACED_UNER.

Acerca del Aprendizaje Conectivo

La idea que el Aprendizaje puede ser Conectivo no es nueva, sin embargo encuentra gran aceptación en el ámbito educativo en los últimos años, no

sólo por la extensión de los postulados teóricos en ámbitos específicos, sino por una cuestión de tiempo de apropiación y de accesibilidad a tecnologías digitales e Internet en general.

Para el Conectivismo la misma mente es una red, que no es estática sino que va moldeando y adaptando al entorno. El conocimiento en red permite experiencias dinámicas, adaptadas y personalizadas; por tanto podemos comprender mejor hoy que el conocimiento depende de los individuos, pero reside en el colectivo.

En el Conectivismo, existe una característica que sobresale en comparación con otras formas de explicar el aprendizaje, y es la relevancia que posee la manera de entender el Conocimiento. Los conectivistas afirman que el Conocimiento es organización, no estructura. Se trata de una organización que, básicamente, consiste en redes, personales y sociales, dinámicas y ecológicas, capaces de adaptarse, ajustarse y reaccionar ante los cambios.

El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización que genera conexiones que nos permiten aprender y crear nuevas innovaciones (Siemens, 2004).

Algunos conceptos previos: Conectivismo, PLE y redes sociales

Si suponemos que el Aprendizaje, en términos generales, se ve modificado por los ambientes, el contexto, las herramientas, entonces necesitamos pensar en términos de *Aprendizaje Conectivo* en los procesos de aprendizaje en ambientes digitales.

Podríamos decir que la enseñanza y el aprendizaje son dos momentos distintos dentro de un mismo movimiento. Y hoy estamos en un momento en el cual podemos repensar los modos en que enseñamos porque existen evidencias concretas de cómo se está modificando el aprendizaje a raíz del uso de diferentes artefactos.

El conectivismo sostiene que el aprendizaje es un proceso de creación de redes basadas en redes de conocimiento conectivo, que los seres humanos somos capaces de realizar de acuerdo a nuestro contexto y capacidad. Para el Conectivismo, tal como afirmamos anteriormente, la misma mente es una red no estática, que va moldeando y adaptando al entorno. Siguiendo a Siemens, vivimos un período de la historia que se presenta muy malo para ser "controlador". Porque la liberación del conocimiento en red permite experiencias dinámicas, adaptadas y personalizadas; por tanto podemos comprender mejor hoy que el conocimiento depende de los individuos, pero reside en el colectivo (Siemens, 2004). Esa red personal o redes personales de aprendizaje, ocurren en la interacción, la diversidad y la apertura. Redes en las que entonces sí alojen los nodos, conexiones y señales.

Los PLE como entornos de aprendizaje permanente

PLE es la sigla del concepto *Personal Learning Environment*, Entorno Personal de Aprendizaje, algunos optan por la castellanización hablando con un *EPA*.

Un PLE es un mapa que evidencia herramientas, espacios y personas con las que aprendemos. Cada persona posee un PLE particular, que puede asemejarse a otros pero que siempre tendrá connotaciones subjetivas que lo harán único.

Es en este contexto en el cual cobra otro sentido pensar en los PLN, como prácticas emergentes y desafíos para la construcción de propuestas innovadoras. Además, es importante mencionar que aunque en un PLN se incluyan las redes sociales, es posible encontrar redes cuyo fin en sí mismo es el aprendizaje, por eso es posible la referencia a redes sociales de aprendizaje. En las redes existen niveles de aprendizaje, con mayor o menor profundidad, pero podemos encontrar que ciertas redes habilitan mayores oportunidades para el aprendizaje que otras, como así también

que algunas están específicamente pensadas para el aprendizaje. En esta línea encontramos las comunidades de práctica por ejemplo.

Redes Sociales y Comunidades de práctica

Cuando hablamos del conectivismo el aprendizaje se produce principalmente cuando interaccionamos con nuestros iguales. Los espacios de conversación son, por este motivo, escenarios ideales para que emerjan aprendizajes informales.

Los Entornos de Aprendizaje deben recoger, por tanto, todos aquellos espacios en la red en los que podemos interactuar y conversar con otras personas con las que compartimos intereses. En este sentido, las redes sociales y las comunidades virtuales de docentes deben estar presentes en la configuración de nuestro entorno de aprendizaje (PLE).

Cuando abrimos nuestra cuenta en twitter y comenzamos a participar de la conversación con otros docentes entramos a formar parte de una gran comunidad. Sin dudas las experiencias de aprendizaje en red adquieren su auténtico sentido cuando se generan en el seno de una comunidad.

Podemos definir una comunidad como un grupo heterogéneo (en cuanto a experiencias previas y disponibilidad de recursos) de personas en el que cada individuo puede beneficiarse de las aportaciones del resto.

Una comunidad de aprendizaje virtual es un lugar común virtual en el cual todos sus miembros puedan obtener y compartir información y conocimiento con el resto. Según Rheingold (1998), las **Comunidades Virtuales de Aprendizaje** son agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio.

Las comunidades virtuales de aprendizaje crecen mejor cuando formar parte de ellas tiene algún valor para sus miembros. Paradójicamente, mientras la puesta en común de la información es uno de los grandes

valores de las comunidades virtuales, una de las cosas más difíciles en cualquier comunidad es lograr que las personas den información. Una de las razones es que las personas, de forma natural, creemos que las cosas que hacemos no tienen valor, cuando en realidad estas aportaciones son el corazón del valor de la comunidad.

En este contexto el líder en una comunidad es una persona con las siguientes características:

- capaz de influir en los demás para que trabajen con entusiasmo en la consecución de objetivos comunes,
- una persona de acción, proactiva en sus relaciones, que estimula la acción e inspira el trabajo en equipo y el respaldo mutuo,
- posee habilidades para la comunicación, expresar sus ideas de forma clara, sabe escuchar y tener en cuenta las consideraciones de los demás,
- anticiparse a los conflictos y reconoce los logros y el esfuerzo de los demás,
- inspira confianza y despierta el entusiasmo.

Por tanto, podríamos decir que el líder es el catalizador, el que hace que ocurran las cosas. En el extremo opuesto del líder, se tiene el grupo de los "no-participantes". Estos integrantes, denominados "*lurkers*" (la traducción literal sería mirones), leen las conversaciones del grupo pero no participan de forma activa. Los *lurkers* constituyen incluso más del 90% de la mayoría de los grupos en línea. Su actitud aparentemente pasiva, en el sentido de la ausencia de participación activa en las conversaciones y actividades de la comunidad, sin embargo, no los convierte necesariamente en no aprendices.

Twitter como microblogging

Twitter es un servicio de microblogging, que reúne las características de blogs, redes sociales y mensajería instantánea. El microblogging es un

servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes breves o actualizaciones de estado, enlaces, subir imágenes en 280 caracteres (hasta finales de 2017, el límite de caracteres era de 140).

Este servicio ha sido creado en el 2006 y desde entonces, su aplicación se ha sido incorporada al periodismo, la comunicación formal, la política y también en educación. Así, Twitter se describe como un servicio gratuito dinámico y accesible a cualquier persona. Solo requiere abrir una cuenta en <http://www.twitter.com> y comenzar a escribir periódicamente mensajes con una extensión de 280 caracteres o menos.

La clave es poder seleccionar otros miembros de twitter y comenzar a seguirlos para mantenerse al día con los mensajes de "followings". Cada usuario decide a quiénes escuchar y delimitar el círculo de los que van a escucharlo. En Twitter hay que aportar "valor" para mantener la atención y hacerlo de manera regular. En palabras de Orihuela (2011), en Twitter son los propios usuarios los que configuran el contenido y la experiencia del medio, y allí radica su carácter social. La capilaridad propia de Twitter contribuye a dar velocidad a la circulación de noticias de alcance.

Algunas de las ventajas de utilizar Twitter son:

- Compartir noticias y comentarios: Twitter permite que las personas compartan lo que están leyendo y comentan sobre eso. Puede ser a través de la lectura de un libro, noticias de televisión, comentarios en el Web entre otros. Esto permite distribuir ideas y comentarios sobre temas que le interesan a las personas.
- Presentar experiencias: Twitter sirve la función de un periódico ya que presenta experiencias de las personas en el mismo instante que suceden y esto permite mantenernos al día en las noticias o eventos de importancia que pueden estar ocurriendo en el tiempo. Es una herramienta para compartir experiencias en común y darlas a conocer.

Qué es un TwitterChat

Los TwitterChat son eventos en vivo de Twitter que consisten en un espacio en los que las personas se encuentran para discutir o comentar alrededor de un tema en específico.

En general, tienen una estructura estándar con las siguientes perfiles y dinámicas: **Anfitriones:** son las personas que organizan y moderan la actividad. **Invitados especiales:** son las personas que se invitan para complementar o enriquecer el tema que se está discutiendo. **Tema:** central alrededor del cual gira la conversación. **Preguntas:** alrededor de las cuales gira la conversación que el anfitrión va publicando durante la sesión y que los invitados y asistentes van respondiendo o discutiendo. Las preguntas son tuits precedidos de la letra P y el número de la pregunta (P1, P2, P3, etc.). **Asistentes:** es el público o audiencia que asiste al chat que participa abiertamente siguiendo las directrices del evento. La duración, por lo general, es de una hora. Luego de terminado el chat, alguno de los anfitriones elaboran un resumen utilizando generalmente herramientas de la web.

En este enlace se puede acceder al registro del TwitterChat, en el que participaron estudiantes del seminario e interesados en habitar oportunidades de intercambio y formación en Red:
<https://wakelet.com/wake/lmsqQbUDxNozsstZQMq20>



Imagen 1: Intercambio en Twitter con el hashtag #ACED_UNER

Expandir el aula y hacer permeable los muros

Si pensamos que las tecnologías digitales están modificando nuestra manera de aprender, y además sabemos que se aprende más y mejor haciendo; es necesario avanzar sobre modelos de intervención en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para lograr distintos objetivos.

Todas las iniciativas que van en orden a expandir el aula, desamurallarla, generar puentes entre la realidad y los procesos educativos institucionales, tienen el valor de proveer experiencias que se acercan de una manera más coherente a los nuevos modos de adquisición del conocimiento con tecnologías digitales y en red. Siguiendo a Christakis y Fowler (2010) podemos afirmar que las tecnologías digitales en red, lejos de aislar a las personas en su propio mundo, por constituirse en tecnologías

para la información y comunicación, lo que están haciendo posible e incluso potenciando, es una tendencia ancestral propia de los seres humanos.

Dicha tendencia es aquella que nos lleva a conectarnos con otros seres humanos: “ni siquiera adelantos asombrosos en tecnología de las comunicaciones como la imprenta, el teléfono e Internet, nos alejan de este pasado, sino que nos acercan aún más a él” (Christakis & Fowler, 2010, pág. 266).

Herramientas para el trabajo en sincronía, con audio y video no sólo permiten aprender sino que también han demostrado enseñarnos infinidad de cuestiones vinculadas al “trabajo” que conlleva su realización.

Un sistema de trabajo colaborativo, una videoconferencia o webinar con un experto, hoy puede convertirse en uno de los tantos aprendizajes que deja el contexto, con un impacto aún mayor. El ingreso de nuevas voces, conlleva nuevos conocimientos a partir de las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías en red.

Cuando se redefine el diseño de experiencias de aprendizaje, es justamente el aprendizaje lo que empieza a cristalizarse como fruto de la clase, y no sólo la enseñanza y la voz del profesor.

Conclusiones

A través de actividades de reconocimiento de los entornos y redes de aprendizaje, los participantes lograron identificar oportunidades a la ampliación de acceso a la información y conocer mecanismos para publicar e interactuar con otros, más allá del aula virtual. Siguiendo a Salinas (2012), desarrollar escenarios de aprendizaje propiciados por las tecnologías en Red nos ayudará a la creación de ambientes de aprendizaje adecuados a las nuevas modalidades educativas atravesadas por nuevas condiciones de espacio y tiempo. Escenarios que contemplen la formación continua, entornos virtuales de aprendizaje apoyados en redes de intercambio y conocimiento. En esta experiencia presentada, y en particular

durante el Seminario, intentamos poner en práctica una modalidad de trabajo en ambientes enriquecidos, en este caso por las posibilidades de los blogs y, el caso puntual de Twitter, a través del hashtag elegido.

Finalmente, podemos anticipar una mirada ecológica actual del aprendizaje que tiene como particularidad romper los límites espacio-temporales del proceso educativo, y en particular gracias a las tecnologías digitales.

El Conectivismo utiliza la expresión ecología para explicar o referirse a los ambiente de aprendizaje. Entonces, para comprender de manera acabada las redes de conocimiento conectivo en términos de aprendizaje, será necesario comprender que deben, entre otras cosas, mantenerse equilibradas (Gaitán, 2011). En las nuevas prácticas del aprendizaje social, son cada vez más relevantes.

Bibliografía

- Backstrom, L. (2011, Noviembre). Anatomy of Facebook. Facebook Data. Retrieved from <https://www.facebook.com/notes/facebook-data-team/anatomy-of-facebook/10150388519243859>
- Christakis, N. Fowler, J. (2010) Conectados. El sorprendente poder de las redes sociales y cómo nos afectan. Ed. Taurus. Madrid.
- Gaitán, A. (2011). Educar ignacianamente en el contexto del Conectivismo. TESIS. Universidad Católica de Santa Fe, Argentina.
- Najmanovich, D. (2011). Desamurallar la Educación. Disponible en http://www.denisenajmanovich.com.ar/htmls/0301_textos.php.
- Orihuela, J. L (2011). Mundo Twitter. Editorial Alienta
- Rheingold, H. (1998). The Virtual Community. Disponible en: <http://www.rheingold.com/vc/book/>
- Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. RED, Revista de Educación a Distancia. Nº 32. 30/09/2012. Consultado en <http://www.um.es/ead/red/32>

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>

ADAPTACIÓN DEL CURSO DE CLÍNICA DE LOS EQUINOS A LA VIRTUALIZACIÓN DEBIDO A LA PANDEMIA

López Ramón Andrés

rlopez@fcv.unlp.edu.ar

Hernández Hugo Orlando

hhernandez@fcv.unlp.edu.ar

Muriel Marcos Germán

marcosmuriel@fcv.unlp.edu.ar

Ferreira Violeta

vferreira@fcv.unlp.edu.ar

Facultad de Ciencias Veterinarias-UNLP

Resumen

Este trabajo hace referencia a los resultados obtenidos y las experiencias adquiridas durante el año 2020 tras la transformación obligatoria del Curso Clínica de los Equinos a la modalidad virtual. En el presente se da cuenta de los cambios necesarios en la planificación para poder realizar la transición hacia una modalidad de e-learning total de un curso que, en situaciones de presencialidad, se caracteriza por ser netamente práctico. La adaptación incluyó la resignificación del uso de la plataforma Moodle y sus herramientas, a fin de alcanzar los objetivos planteados. Entre los principales desafíos se debió enfrentar a la imposibilidad de trabajar con pacientes reales, para lo cual hubo que crear casos problemas de resolución virtual. El curso fue pensado con instancias sincrónicas y asincrónicas y tuvo como premisa fundamental dar el absoluto protagonismo a los estudiantes, haciéndolos responsables de la generación de conocimiento a partir de la

información brindada. A pesar de las particulares circunstancias vividas y lo inesperado y abrupto del cambio hacia una modalidad que habitualmente no utilizamos, podemos decir que el resultado fue exitoso. Este trabajo muestra los resultados de los dos cuatrimestres de 2020 llevados adelante de forma virtual y se los compara con los datos del último año de presencialidad (2019).

Palabras clave:

Clínica, Equinos, e-learning, sincrónico, asincrónico.

Abstract

This paper presents the results obtained and the experiences acquired during the year 2020 after the mandatory transformation of the Equine Clinic Course to a virtual modality. It describes the necessary changes in planning, to be able to make the transition towards a total e-learning modality of a course that in face-to-face situations is characterized by being completely practical. Adaptation included the resignification of the use of the Moodle platform and its tools in order to achieve the established objectives. Among the main challenges that had to be faced was the impossibility of working with real patients for which it was necessary to create clinical cases to be solved virtually. The course was designed with synchronous and asynchronous instances and its fundamental premise was to give the absolute main role to the students, making them responsible for the generation of knowledge from the information provided. Despite the particular circumstances experienced and the unexpected and abrupt change towards a modality that we do not usually use, we can say that the result was successful. This work shows the results of the two semesters of 2020 carried out in a virtual way and compares them with the data of the last year of in-person traditional classes (2019).

Key Words:

Clinic, Equine, e-learning, synchronous, asynchronous.

Introducción

Las circunstancias conocidas y vividas por todos durante el 2020 obligaron a re-pensar e implementar modificaciones en la planificación del curso Clínica de los Equinos para trasladarlo a la virtualidad. Esto sucedió de forma intempestiva y sin previo aviso, tal fue lo inesperado y excepcional de las circunstancias que obligaron al cierre de las aulas; lo que no permitió contar con una formación acorde al cambio que debíamos afrontar. Para la mayoría de los docentes de la cátedra, la educación a distancia y todo lo referente al e-learning no son más que conocimientos teóricos adquiridos en cursos de formación y capacitación, pero que, por las características de los contenidos que dictamos, no habíamos implementado hasta aquí. Cabe mencionar que, en condiciones de presencialidad, este curso se desarrolla a través de actividades prácticas con pacientes equinos y la plataforma Moodle es utilizada tan sólo como repositorio y el uso de TIC es muy limitado. Es por esto que, dado lo práctico y aplicado de la metodología de enseñanza utilizada, la situación representó un cambio radical de paradigma ya que no podríamos contar con la principal herramienta de enseñanza como son los pacientes equinos, utilizados como casos para ejemplificar condiciones de enfermedad.

La Clínica, como disciplina médica, es el corolario de todo el proceso de formación que atraviesa, en nuestro caso, el Médico Veterinario—a lo largo de su carrera de grado. Aquí se reúnen y amalgaman todos los conocimientos recibidos y generados durante el devenir de la etapa formativa. No sólo se han adquirido nociones teóricas de las más diversas áreas médicas, sino que, sobre todo, se han creado herramientas a partir de ellas que permiten al futuro profesional reconocer, entender, explicar y descubrir los procesos que subyacen a la manifestación de la enfermedad en el individuo objeto de su estudio.

En clínica, por definición, el Médico Veterinario trabaja en íntima relación con su paciente, recabando información que le permita establecer el estado de salud o enfermedad del individuo; por lo que, en general, logra, en esta instancia final en su carrera-que esta actuación final, práctica, sea mucho más que tan sólo la sumatoria de todos sus conocimientos médicos. La búsqueda del diagnóstico definitivo en pos de instaurar un tratamiento apropiado y certero es el objetivo último de su práctica. En este proceder, los intrincados caminos de su pensamiento se sustentan en el conocimiento disciplinar específico y en una sólida formación lógico-analítica que fue incluida en sus trayectos formativos influenciado así toda su etapa educativa.

Uno de los principales objetivos pedagógicos de nuestro curso es el promover la capacidad de razonamiento clínico experto en los estudiantes. No es una tarea fácil y, para abordarla, se requiere de tiempo y un cambio actitudinal en los actores del proceso. Probablemente, la mejor estrategia para enseñar razonamiento clínico es exponer al estudiante a múltiples ejemplos, tanto exitosos como incorrectos en el proceso de razonamiento (Rodríguez de Castro, 2017).

Dentro de estas estrategias, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el método de estudio de casos se presentan como metodologías centradas en el estudiante, quien se vuelve protagonista de su propio aprendizaje. En estos métodos, el docente enseña al estudiante los contenidos de la asignatura basándose en casos reales o ficticios, persiguiendo una serie de objetivos planteados a *priori* y que se espera alcanzar con estas técnicas de enseñanza. En ambas metodologías, se desarrollan habilidades tales como el análisis, la síntesis y la evaluación de la información. Se incentiva el pensamiento crítico que facilita no sólo la integración de los conocimientos de la materia, sino que también ayuda al alumno a generar y fomentar el trabajo en equipo, la toma de decisiones, además de otras actitudes como la innovación y la creatividad. Sólo

después de que el alumno establece conexiones entre sus conocimientos (teórico-prácticos) y pacientes concretos puede, finalmente, establecer vínculos sólidos entre la teoría aprendida y almacenada en su memoria y las presentaciones clínicas de problemas específicos (Eva, 2004).

El aprendizaje alcanzable con esta metodología, que se produce en grupos pequeños de estudiantes con el caso problema como vehículo para el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas clínicos (Duch B., 2006), no requerirá para su desarrollo un formato estricto, pero si se exigirá la aplicación de procesos lógicos de concatenación de contenidos, en pos de conformar una estructura de pensamiento lógica, compatible con el proceso clínico de examen. Entendiendo que el "caso-problema" no sólo implicará el estudio del mismo con el objeto de arribar a un potencial diagnóstico definitivo, sino que, además, será un punto de partida para el desarrollo de posibles diagnósticos presuntivos y diferenciales que surgirán tras el análisis de las diversas afecciones que puedan presentar los equinos en función del aparato o sistema corporal en estudio. Indudablemente, el poder enseñar un método que le permita al estudiante aprender cómo hacer esto con precisión y seguridad, sería el *súmmum* de este proceso enseñanza-aprendizaje; en esta disciplina tan particular de la práctica médica (Lifshitz A., 1995).

De lo antedicho queda claro que nuestra estrategia pedagógica tiene como objetivo principal el conducir y estimular al estudiante a la creación de una red de pensamientos lógica aplicable a las diversas situaciones que puede enfrentar con sus pacientes, no sólo en su etapa formativa, sino y, sobre todo, en su vida profesional. Esto hace que los casos clínicos, como táctica del desarrollo de la planificación, sean herramientas imprescindibles para llevar adelante el dictado del curso, debido a lo "aplicado" de este, por ser 100 por ciento práctico. En definitiva, se busca con esta metodología, que los estudiantes puedan salir a su vida profesional con las herramientas necesarias para poder desarrollar competentemente su labor cotidiana.

Además de que encuentren mecanismos basados en el aprendizaje aportado por sus propias nuevas experiencias en pos de poder desenvolverse en el manejo de las diferentes problemáticas que se le presentarán a futuro.

Debido a estas características particulares del dictado del curso, el principal desafío consistió en poder “virtualizar” esas prácticas sin que estas pierdan su esencial razón de ser como es el de estimular la curiosidad, la capacidad crítica y el juicio valorativo por parte de nuestros estudiantes. Además de poder cumplimentar los objetivos pedagógicos antes mencionados sin que se vieran, en última instancia, afectados por la imposibilidad de interactuar con pacientes “reales”. Dadas las circunstancias, en esta adaptación se tomó en consideración utilizar el E-learning, con la plataforma Moodle como eje central de trabajo y utilizar el método de casos y el de casos problema, estos últimos desarrollados en formato virtual, para alcanzar los objetivos previstos.

Desarrollo

El curso fue re-pensado reorganizando los contenidos a un formato virtual, tratando de evitar realizar el pasaje automático de las propuestas áulicas a las formuladas en línea. Esto hubiera significado tan sólo poner a disposición de los estudiantes el material bibliográfico y las clases grabadas, sin la posibilidad de interacción simultánea, excepto por horarios de consulta virtuales; perdiéndose la esencia propia de las actividades presenciales que implican aprender a trabajar con equinos, acompañados por un profesional de la clínica, especialista en las problemáticas que se presentan en esta especie. Habitualmente, dado lo práctico del curso, los entornos virtuales tan sólo son utilizados como repositorio bibliográfico, además de los materiales utilizados en el aula por los docentes y para subir cualquier otro recurso que éstos consideren pertinente. Además de funcionar como “cartelera” de información y novedades (antiguo transparente).

El curso en la presencialidad

En líneas generales y, con escasas variaciones entre las sucesivas planificaciones, esta cursada durante la presencialidad, se desarrolla con 14 Actividades Presenciales Obligatorias (APOs), separadas en dos bloques. El curso es cuatrimestral y se ofrece en ambas mitades del sexto año de la carrera de Medicina Veterinaria. Las clases se dan en el aula (seminario), durante el primer bloque o en entornos áulicos generados para la consulta clínica con los pacientes (hospital, campo, domicilio del propietario, hipódromo, etc.), para el segundo bloque; durante tres y media horas semanales. Las dudas y consultas académicas se resuelven en horarios específicos para tal fin en las instalaciones de la Cátedra y de forma presencial. El uso de TIC está limitado sólo a aquellas herramientas que se utilizan de forma sincrónica durante el desarrollo de las APOs.

El primer bloque incluye 6 APOs en forma de seminarios áulicos con clase expositiva. Durante los mismos, los docentes, con el método de casos y/o casos problemas, desarrollan contenidos relacionados a las situaciones problemáticas más frecuentes en esta especie. El ordenamiento es por Aparatos y Sistemas y, en cada encuentro, se ejemplifican las enfermedades más frecuentes que sufre la especie, discutiéndose los diversos aspectos que hacen a la evaluación clínica de un paciente equino. Esto es: reseña, anamnesis, signos clínicos, metodología diagnóstica, principios terapéuticos, tratamiento y pronóstico. Finalizado este bloque, se lleva adelante el primer examen parcial, escrito (en general, preguntas a desarrollar) sobre estos seminarios.

El segundo bloque está conformado por 8 APOS en los que se trabaja con casos problemas, con pacientes reales o hipotéticos, realizando rotaciones semanales con todos los docentes. En estas prácticas, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar todos los conocimientos previos (teórico-prácticos) que han recolectado a lo largo de la carrera, en pos de

resolver la situación problemática planteada por el paciente equino que llega a la consulta. Estas actividades, supervisadas por un docente, implican realizar el examen clínico del animal y desarrollar el análisis crítico de la situación, aplicando las premisas recibidas en la primera etapa de seminarios. Finalmente, tiene lugar el segundo examen parcial, oral; utilizando la metodología de caso problema, con pacientes reales.

El curso en la virtualidad

Por lo descripto hasta aquí, el primer cambio sustancial adoptado para esta



Imagen 2: Examen Médico Orientado al Problema (ECOP) o también Sistema Médico Orientado a Problemas (SMOP). Fuente Cátedra de Medicina Equina.

nueva modalidad fue el de tomar a la plataforma Moodle, y las múltiples aplicaciones que esta herramienta proporciona, como lugar central de trabajo; lo que resultó altamente apropiado a los fines del desarrollo del curso virtual (Tabla 1). Por otra parte, uno de los objetivos primordiales planteados en la planificación, era el de mejorar sustancialmente la relación docente/alumno. Esto en la presencialidad está condicionado en parte a la posibilidad de contar con casos clínicos en número suficiente. En este formato virtual, se buscaba no crear grupos muy numerosos para que fuera

más fluida la interacción durante los videos llamados de los encuentros sincrónicos. Tomando la Moodle como entorno laboral, aunque no exclusivo como veremos, se establecieron actividades tanto sincrónicas como asincrónicas y en ella se desarrollaron también los exámenes correspondientes a través de diversos cuestionarios. Este curso virtual se desarrolló en 13 Actividades Presenciales Virtuales Sincrónicas Obligatorias (APVOs), con un sólo examen parcial oral al final del recorrido. Las actividades estaban divididas en dos formatos bien definidos y complementarios. Esto es: actividades asincrónicas donde los estudiantes debían trabajar las temáticas propuestas y actividades sincrónicas (seminarios desarrollados por video llamada) en los que se discutía lo que ellos habían trabajado en la semana previa en función del tema en estudio. Así, toda la actividad asincrónica que desarrollaban (incluyendo las consultas a través de diferentes vías de comunicación) precedía al espacio de discusión en el cual se buscaba "cerrar" el caso a través del debate grupal guiado por los tutores.

Cursada durante la presencialidad.	Cursada Virtual
14 APOs separadas en dos bloques: 6 APOs seminarios áulicos con clase expositiva. 8 APOS con casos problemas, con pacientes reales o hipotéticos, rotaciones semanales con todos los docentes. Dos exámenes parciales, uno escrito y otro oral.	13 actividades Presenciales Virtuales Obligatorias (APVOs). 1 examen parcial compuesto de dos instancias. Un Caso Problema a resolver y presentar (por parte del alumno) a través de la plataforma Moodle y, aquellos aprobados, una segunda instancia oral por video llamada.

<p>La plataforma Moodle solo es utilizada como repositorio de los materiales utilizados en el aula por los docentes y para subir cualquier otro material que estos consideren pertinente.</p> <p>Funciona como "cartelera" de información y novedades (antiguo transparente).</p> <p>Horarios de consulta en la Cátedra.</p> <p>El uso de TICs está limitado solo a aquellas herramientas que se utilizan de forma sincrónica durante el desarrollo de las APOs.</p>	<p>Plataforma Moodle como entorno de trabajo y coordinación de las actividades.</p> <p>Esto permite la mejor Organización, la optimización Pedagógica. Además de generar una cursada Motivadora y con un sistema de Tutorías.</p> <p>Llevar adelante una comunicación multidireccional de manera virtual sincrónica y asincrónica.</p> <p>Mantener una relación Docente/Alumno para llevar adelante la metodología del Estudio de Casos y Casos Problema, planteados en la planificación.</p>
--	---

Tabla 1: Comparación entre ambas modalidades.

La metodología a utilizar durante el curso fue abordada y explicada en detalle en la primera clase; esto incluyó la utilización del Sistema Médico Orientado al Problema (imagen 1), con la utilización del Método de Casos y los Casos Problemas, los cuales fueron diseñados en Powerpoint y complementados con diversas herramientas. A los estudiantes se les proporcionó, con una semana de antelación, el material a utilizar en la reunión sincrónica correspondiente. Dentro de las actividades asincrónicas, se incluía, a modo de tarea, un caso clínico (problema) que debían desarrollar por sus propios medios. Para esto, se les proporcionaba los lineamientos generales: motivo de consulta, anamnesis, signos clínicos y toda otra información considerada pertinente para la resolución.

Además, a través de la plataforma, recibieron todo material necesario para trabajar con el mismo. A partir de ese momento, los alumnos debían realizar las búsquedas bibliográficas que los guiaran en la resolución del caso-problema. Así ejercitaron, en el tiempo que cada uno dispuso, una actividad equivalente a la de una consulta médica real. Además, incrementaron sus prácticas y destrezas para la búsqueda, obtención e interpretación de información actualizada y especialmente confiable. Las TIC utilizadas para este curso fueron la plataforma Moodle, videos (canal de Youtube de la Cátedra), podcasts, diapositivas (PowerPoint), archivos varios (papers, e-books, etc.), buscadores bibliográficos e Internet. Luego, en el encuentro sincrónico, se procedía a la discusión grupal de las resoluciones hechas por cada uno de los estudiantes (imagen 2).



Imagen 2: Esquema representativo del organigrama de los recursos utilizados para el desarrollo del curso. Con la plataforma Moodle como entorno de trabajo, se coordinaron las actividades asincrónicas y sincrónicas y sus diversas herramientas.

Estos encuentros sincrónicos se llevaban a cabo por diferentes plataformas de video llamada (BBB, Google Meet, Zoom, Webex), que se seleccionaban en función de la disponibilidad y funcionamiento al momento

de la reunión, condicionado por la conectividad. Si bien la Moodle cuenta con la herramienta Big Blue Boton (BBB) para tal fin, por momentos la plataforma se veía saturada, de ahí que se buscaran vías alternativas para garantizar el desarrollo del encuentro.

De esta forma, estos espacios se establecían como un sitio de discusión e intercambio de puntos de vista, amén de las correcciones y sugerencias necesarias que pudieran surgir oportunamente por parte de los tutores. En la imagen tres puede observarse la hoja de ruta que sintetiza el trayecto recorrido en cada uno de los cuatrimestres en los cuales esta modalidad virtual fue implementada.



Imagen 3: Hoja de ruta del curso de Clínica de los Equinos (Virtualidad) Fuente Cátedra de Medicina Equina.

Finalmente, la metodología del examen parcial incluía las mismas etapas, una primera asincrónica, en la cual los estudiantes debían resolver

un caso problema asignado aleatoria e individualmente para luego, en un encuentro sincrónico, proceder a su defensa oral frente a los tutores.

Los resultados

Al momento de realizar un análisis de resultados, surge la natural comparación con los números observados durante la presencialidad a fin de contrastar ambas metodologías. Si bien es claro que numerosos aspectos no son comparables de manera directa, se consideran los números de aprobados, promocionados, desaprobados y abandonos para poder tener una idea del impacto que pudiera haber generado el cambio tan sustancial de formato en el dictado del curso. Para esto, se toma el último ciclo de la presencialidad (2019) ya que los datos obtenidos para el mismo no varían significativamente de los años previos a éste.

Al realizar las comparaciones, desglosamos ambos cuatrimestres a pesar de que no presentan diferencias sustanciales entre ambos; pero, en el caso de la cursada virtual, en la segunda mitad del 2020, contábamos con la ventaja de la experiencia de la primera mitad de ese año aprendiendo en el hacer respecto de la nueva metodología. Es por esto que a continuación se presentan los resultados comparados del primer cuatrimestre (presencialidad-2019 vs virtualidad-2020) y del segundo cuatrimestre (ídem). La tabla 2 muestra los números totales de estudiantes en el curso en cada cuatrimestre y el desglose de los resultados alcanzados al final del mismo. El ítem "regulares" corresponde a aquellos alumnos que aprobaron el curso sin alcanzar la promoción y ésta es la denominación que se utiliza al momento de cargar las notas en el sistema SIU Guaraní. Cuando se comparan las modalidades se evidencia que, en números totales para el primer cuatrimestre (2019 vs 2020), hubo un leve descenso (96% P vs 92% V) de estudiantes que lograron un resultado exitoso. Esto surge de tomar en conjunto los regulares o aprobados más los promocionados (A+P), evidenciándose menor cantidad de estudiantes que aprobaron el curso. Por

otra parte, es muy significativa la modificación ente A y P entre ambas modalidades, con un incremento sustancial del número de alumnos que alcanzaron la promoción. En cuanto al ciclo virtual, se nota que no hubo desaprobados y que el número de abandonos se incrementó para este cuatrimestre (Gráfico 1).

Tabla 2: Números absolutos de cada categoría analizada, para ambos cuatrimestres en los dos años comparados.

	Presencialidad (2019)		Virtualidad (2020)	
Primer Cuatrimestre	Inscriptos totales	105	Inscriptos totales	75
	Promocionados	49	Promocionados	55
	Regulares	52	Regulares	14
	Desaprobados	03	Desaprobados	0
	Abandonos	01	Abandonos	6
Segundo Cuatrimestre	Inscriptos totales	34	Inscriptos totales	66
	Promocionados	18	Promocionados	37
	Regulares	15	Regulares	25
	Desaprobados	0	Desaprobados	02
	Abandonos	1	Abandonos	02

El curso, como se menciona, se repite en la segunda mitad del año, aunque con pocas variaciones en la metodología de trabajo. En el gráfico 2 se muestran los resultados alcanzados en el dictado virtual en esta parte del año 2020 comparándolo con el mismo periodo de la última cursada presencial (2019). Al comparar ambas modalidades, se nota que, en números totales, hubo una leve reducción en el número de estudiantes que sortearon con éxito el curso (97% P vs 94% V), al igual que aconteció en el primer cuatrimestre. También se observa, como en la primera mitad del año, que se produjo un incremento en el total de estudiantes que alcanzaron la promoción. Además, hubo un 3% de desaprobados y los abandonos se mantuvieron sin variación.

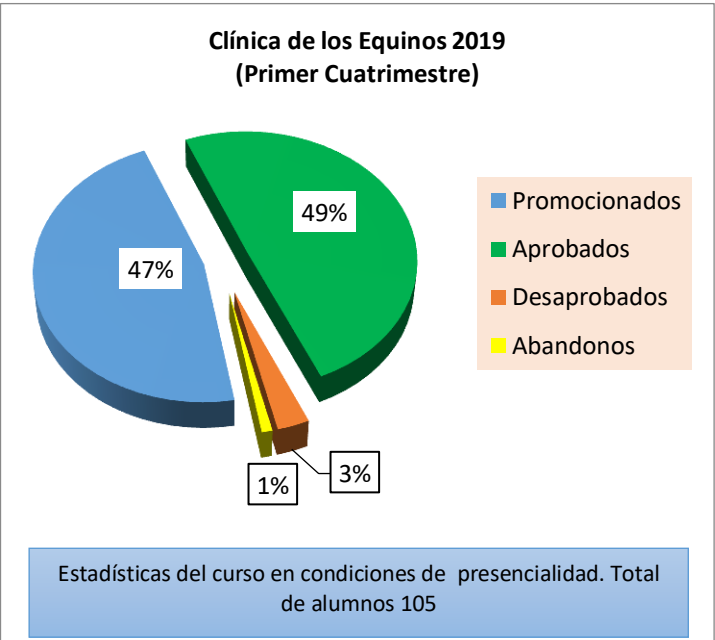
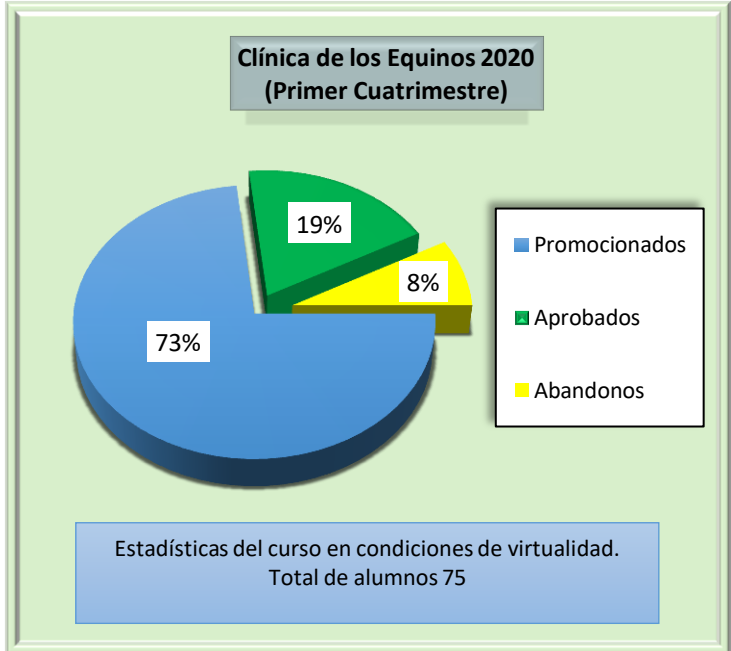


Gráfico 1: Comparación de resultados, en términos porcentuales, entre los años 2019 (presencial) y 2020 (virtual) para el primer cuatrimestre. Obsérvese el marcado incremento en el número de alumnos promocionados.



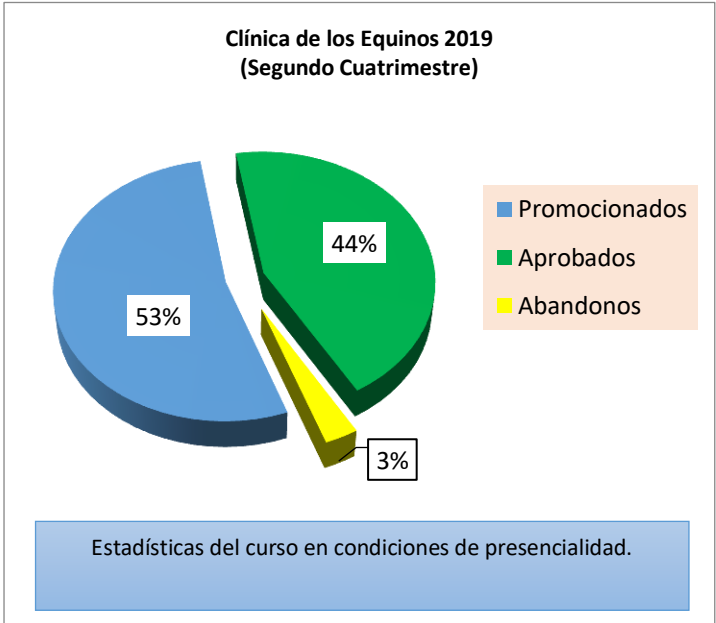


Gráfico 2: Comparación de resultados, en términos porcentuales, entre los años 2019 (presencial) y 2020 (virtual) para el segundo cuatrimestre. Obsérvese el incremento en el número de alumnos promocionados.



Conclusiones

A modo de conclusiones, se puede decir que fue un ciclo complejo, novedoso y que fue revolucionario para nosotros, ya que tanto docentes como alumnos estuvieron motorizados a aprender permanentemente y fueron rectificando sus acciones a lo largo del año. El curso fue desarrollado con esta metodología durante los dos cuatrimestres del 2020, con sutiles diferencias y queda claro que los resultados observados son alentadores al considerar que, en la problemática de origen, el uso de la plataforma Moodle como herramienta didáctica apuntaló la estrategia de diseño y desarrollo para esta novedosa modalidad adoptada. Por otra parte, nuestra inexperiencia en la metodología virtual no resultó ser un impedimento y, si bien fuimos aprendiendo en el hacer, se observa, en vista de los resultados y los numerosos comentarios positivos por parte del estudiantado, que se ha podido sortear exitosamente el desafío.

En los diversos aspectos de la planificación se enumeran los que son, sin duda, logros de consideración. En la cuestión organizativa, se pudo reorganizar los contenidos al formato virtual, sin realizar el pasaje automático de las propuestas presenciales a las formuladas en línea.

Desde el punto de vista pedagógico, se logró fomentar el sentido de comunidad dentro del grupo y así lograr un aprendizaje colaborativo. Además, fue estimulada la autonomía y buen uso del tiempo en los estudiantes, facilitando, de esta manera, el hábito de asumir un rol protagónico en su proceso de aprendizaje y a su vez despertar la creatividad, la curiosidad y la capacidad reflexiva en el aprendizaje de la clínica.

La metodología logró ser motivadora ya que no sólo se impulsó a los estudiantes en el uso de las TIC como herramientas para utilizar en estas nuevas formas de aprendizaje que impuso la virtualidad; también los docentes han adoptado la circunstancia como un desafío estimulante, por lo

que la motivación fue del conjunto de actores involucrados en el curso. Los estudiantes fueron acompañados y supervisados durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje para una correcta resolución de los casos problemas. Este sistema de tutorías permanente se logró también al haber alcanzado optimizar una relación docente alumno que generó grupos de trabajo de 6-8 estudiantes con dos docentes a cargo, lo que hizo más fluida la interacción.

Se promovió en cada encuentro el análisis y debate grupal, partiendo de la hipótesis de que un proceso E-A constructivo, donde cada estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, es la mejor manera de estimular el razonamiento crítico.

Entre los diversos desafíos que se enfrentan en la enseñanza de esta disciplina en medicina veterinaria, se encuentra el de poder guiar al estudiante en el desarrollo de procesos de razonamientos lógicos, deductivos, sistemáticos que sean aplicables a la resolución de problemas. Estos procesos mentales no sólo han de sustentarse en conocimientos previos, sino que también deben ser formados, según la medicina basada en la evidencia, con la inquietud permanente de adquirir nuevos conocimientos, actualizados y pertinentes, en pos de enfrentar la situación en estudio. Un gran escollo a sortear era el de no poder contar con la experiencia práctica del trabajo con pacientes reales, lo que fue eficazmente subsanado con el método de casos y casos problemas desarrollados en formato virtual.

Lo importante en estos métodos no es que el estudiante analice distintas situaciones y solamente acumule conocimiento. En ellos, el estudiante, a través de la exploración de los distintos problemas, debe pasar por una etapa esencial que es la de extraer principios que son aplicables a otras situaciones. Es conocido que la cantidad de conocimiento que se genera en todas las disciplinas y particularmente en las ciencias de la salud, aumenta desmesurada y rápidamente. Para manejar este

problema, no se debe agregar más objetivos de aprendizaje a nuestros programas de estudio, sino poner más énfasis en los principios relacionados con esos conocimientos y en el desarrollo de habilidades de aprender a aprender. Para esto se debe insistir que el estudiante comprenda y aprenda principios y sea capaz de aplicarlos a las situaciones o problemas que se va a enfrentar como profesional o como investigador. En palabras de Freire “...nadie aprende por otro sino con otros”.

Bibliografía

Lifshitz-Guinzberg, A. (2012). La enseñanza de la clínica en la era moderna. *Inv Ed Med* 2012; 1(4):210-217.

Rodríguez de Castro F, Carrillo-Díaz T, Freixinet-Gilart J, Julià-Serdà G. Razonamiento clínico. *FEM* 2017; 20:149-60.

Eva KW. What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Med Educ* 2004; 39: 98-106.

Davini, Ma. Cristina (2008) *Métodos de enseñanza*. Santillana, Buenos Aires

Freire, Paulo (2008) *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*.

Duch Barbara (2006) *Problems: A key factors in PBL Centre for Teaching Effectiveness*, University of Delaware. Disponible en www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html

Webgrafía

Molina, J. [TIC innovación]. (2014, noviembre día 2) B01.04 El Aprendizaje Basado En Proyectos, Problemas y Retos [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=CPzPKPKGmP0>

Canal de youtube Cátedra de Medicina Equina FCV-UNLP. <https://www.youtube.com/channel/UCDWmBSZlrNYwVKEpN9JX4kw/featured>

LOS RECURSOS ALTERNATIVOS Y AUMENTATIVOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ESTOS TIEMPOS.

Diana Miriam Ruiz

dmruiz@uncu.edu.ar

Facultad de Derecho - UNCUYO

Resumen

La comunicación es un proceso complejo que toma otras formas, trasciende lo verbal, es decir la persona puede recurrir a diferentes medios para transmitir un mensaje. La Convención de las Personas con Discapacidad reconoce los diferentes tipos de comunicación y las ayudas tecnológicas que sirven de apoyo, las cuales ofrecen modificaciones y/o adaptaciones para posibilitar que dichas personas puedan comunicarse. Se conocen con el nombre de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC), tienen como finalidad reemplazar y/o complementar la función que no posee la persona.

Los ámbitos educativos deben ser inclusivos, por lo tanto, es imprescindible el conocimiento sobre manejo de estrategias facilitadoras y de los SAAC poniendo al alcance de los docentes universitarios distintas herramientas tecnológicas para la creación de documentos digitales accesibles.

La Facultad de Derecho, de la Universidad Nacional de Cuyo, consideró necesario definir las herramientas y aplicaciones de comunicación necesarias para dar una respuesta educativa adecuada al claustro estudiantil universitario con discapacidad, con el propósito de eliminarlas barreras comunicacionales. Lo que permitió realizar adaptaciones en los formatos de presentación de contenidos en los espacios curriculares y la utilización de las apps o accesorios por parte de los estudiantes.

Cada año la Facultad de Derecho de la UNCUYO, incrementa la matrícula de estudiantes con discapacidad. La inclusión educativa se inició primeramente con la adaptación de espacios físicos, esto posibilitó el desenvolvimiento del estudiante dentro de las instalaciones para luego seguir eliminando/superando las barreras de adecuaciones de los espacios curriculares de las clases presenciales, incluyendo estrategias dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Se realizaron adecuaciones de espacios curriculares para todos los estudiantes universitarios, para poder llevar a cabo el ciclo lectivo 2020. Para ello se elaboró: "Normativa Académica Virtual en contexto de pandemia", Ad Referéndum del Consejo Directivo, en que recoge recomendaciones para las actividades educativas (mesas de examen, parciales, prácticos y cursado). Se buscó adaptarse a las nuevas condiciones y el cumplimiento de las recomendadas por las autoridades sanitarias.

Al mismo tiempo se trabajó con los estudiantes con diferentes discapacidades tanto físicas como de acceso al internet, propiciando el diálogo con los docentes y demás claustros, enfocado a las necesidades comunicacionales del alumnado para lograr un rendimiento académico positivo. Con respecto a todo lo antes expuesto, llevó a tener actualmente protocolos y ordenanzas internas que contemplan la situación académica inclusiva dentro de las materias en su totalidad en entornos virtuales.

Los docentes cuando crearon los recursos didácticos tuvieron presente: la estructura de contenidos, vínculos, contraste de color, efectos y movimientos, formularios, tablas, etc., (pautas de accesibilidad W3C) lo que permitió mejorar las condiciones de uso para la mayor parte de los estudiantes universitarios con discapacidad.

Esto posibilitó cumplir:

- Con la inclusión y participación de los estudiantes con discapacidad en el cursado virtual que se llevó a cabo en la carrera de abogacía.

- La permanencia en la educación superior de los estudiantes universitarios con discapacidad durante la situación de pandemia.
- Con las ordenanzas internas destinadas al cursado, mesa de examen, etc.

Al finalizar el año académico 2020 y de acuerdo con los datos obtenidos en el relevamiento informacional de los estudiantes con discapacidad que presentaron problemas de comunicación, se obtuvo un 90 % de mejora en la comunicación, no solo de los espacios curriculares, sino también de los servicios de la Facultad de Derecho de la UNCUYO.

Introducción

La comunicación es un proceso complejo que toma otras formas, trasciende lo verbal, es decir la persona puede recurrir a diferentes medios para transmitir un mensaje. La Convención de las Personas con Discapacidad reconoce los diferentes tipos de comunicación y las ayudas tecnológicas que sirven de apoyo, las cuales ofrecen modificaciones y/o adaptaciones para posibilitar que dichas personas puedan comunicarse (CDPD, 2006, art. 2). Se conocen con el nombre de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC), tienen como finalidad reemplazar y/o complementar la función que no posee la persona.

Los ámbitos educativos deben ser inclusivos, por lo tanto, es imprescindible el conocimiento sobre manejo de estrategias facilitadoras y de los SAAC poniendo al alcance de los docentes universitarios distintas herramientas tecnológicas para la creación de documentos digitales accesibles.

La Facultad de Derecho, de la Universidad Nacional de Cuyo, consideró necesario definir las herramientas y aplicaciones de comunicación necesarias para dar una respuesta educativa adecuada al claustro estudiantil universitario con discapacidad, con el propósito de eliminarlas

barreras comunicacionales. Lo que permitió realizar adaptaciones en los formatos de presentación de contenidos en los espacios curriculares y la utilización de las apps o accesorios por parte de los estudiantes.

Cada año la Facultad de Derecho de la UNCUYO, incrementa la matrícula de estudiantes con discapacidad. La inclusión educativa se inició primeramente con la adaptación de espacios físicos, esto posibilitó el desenvolvimiento del estudiante dentro de las instalaciones para luego seguir eliminando/superando las barreras de adecuaciones de los espacios curriculares de las clases presenciales, incluyendo estrategias dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje.

En situación de pandemia

El contexto de trabajo en relación a la pandemia del COVID-19, según el Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) 297/2020 y sus correspondientes modificaciones que estableció el "aislamiento social, preventivo y obligatorio" para todas las personas que habitan el país.

A raíz de esto la Secretaría Académica del Rectorado de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO) se adhirió al DNU y emitió las Ordenanzas N° 1/2020-R., N° 17/2020-C.S. y la Resolución N° 231/2020-R. dictaminó las medidas, actividades y procesos académicos llevados a cabo, desde el inicio de la suspensión de las clases presenciales.

Por su parte el Decano de la Facultad de Derecho ad referendum del Directivo se adhiere a las medidas antes mencionadas y adoptadas. (Res. N° 45/2020 C.D.)

Por lo antes expuesto, el objetivo de este trabajo es explicitar la metodología que se desarrolló durante el año académico 2020. Para hacer accesible el contenido curricular de las cátedras de la carrera de abogacía, de la Facultad de Derecho. Partiendo de la base de las individualidades de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad y promoviendo una educación superior inclusiva.

Se partió de los datos obtenidos de los informes de Trayectorias académicas estudiantiles (TRACES) y del Relevamiento tecnológico.

Se llevaron a cabo dos líneas de trabajo junto a los docentes:

- Fortalecer el conocimiento de la plataforma Moodle, sus posibilidades de configuración y funcionalidades más importantes.
- Explicitar las pautas a tener en cuenta para hacer accesible el contenido curricular.

Trayectorias académicas estudiantiles (TRACES)

Consiste en una propuesta de trabajo en red entre la Secretaría Académica de la UNCUYO, Facultades, Institutos, diversas áreas y servicios. Posibilita acompañar a los estudiantes desde el ingreso hasta su egreso, tiene como eje transversal políticas de inclusión educativa e igualdad de oportunidades para todos los aspirantes y estudiantes. Permite profundizar el conocimiento sobre las características de la población estudiantil, con el objetivo de proponer dispositivos de apoyo y acompañamiento más ajustados a sus necesidades, especialmente a los estudiantes con discapacidad.

Cada Unidad Académica eleva al rectorado el informe anual. Dentro de ese informe general, hay un apartado para los estudiantes con discapacidad, en donde se detallan datos sobre su enfermedad, si posee Certificado Único de Discapacidad (CUD), obra social etc.

Se considera el tipo de discapacidad, agrupadas en 5 categorías: discapacidades visuales, auditivas, motoras, viscerales y otras. En esta última categoría aparecen diversas problemáticas: cardíacas, psicológicas, psiquiátricas, neurológicas, renales, respiratorias, de trastornos del lenguaje, del crecimiento. La autodeclaración de discapacidad no solo posibilita un compromiso responsable sobre el proceso académico que desea iniciar el estudiante con discapacidad, sino que también permite organizar, si fuera necesario, una posible variedad de apoyos personalizados, asesoramiento y "ajustes razonables".

Estos ajustes razonables remiten a la adaptación del material de estudio, cambio de metodología de exámenes, sillas de ruedas y/o escritorios fijos, intérprete de lengua de señas, regulación de tiempos, entre otras.

La presentación de la planilla se realiza terminado el año académico (fines de mayo), Con el fin de contener información actualizada, se presenta en marzo. Las estadísticas que se tuvo en cuenta para este trabajo contempla el período 2020-21. Los datos obtenidos brindan información clara y concisa de cada estudiante en situación de vulnerabilidad, que además tienen discapacidad.

Informe del relevamiento tecnológico.

Para complementar y profundizar la información recogida en el informe anterior, se propuso la realización de un relevamiento tecnológico.

Para recabar información sobre las condiciones de conectividad y los recursos tecnológicos con los que contaban los estudiantes para llevar adelante el cursado e instancias de exámenes, en el contexto del Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) producto de la pandemia COVID-19.

En primer lugar, las entrevistas fueron realizadas por teléfono, por la referente de discapacidad de la oficina de Diversidad Funcional, para escuchar la situación particular de cada uno de los estudiantes con discapacidad. El formulario permitió conocer:

- El dispositivo y la conectividad:
 - Acceso desde el celular con datos móviles o wifi.
 - Acceso desde la computadora con datos móviles o wifi.

- Si Cuenta con un espacio y ambiente para conectarse:
 - Si tienen personas a cargo: padres, hijos abuelos,
 - Convive con personas que requieren cuidado por temas de salud.
 - Necesita constancia para presentarse en el trabajo.

- Momentos en los que accede:
 - Al término de atender otras situaciones familiares / laborales / personales.
 - Cuando quiere/necesita.
 - Cuando el dispositivo/las conectividades están disponibles.
- Respecto del acceso a Plataformas:
 - Si tiene dominio de: video llamada de whatsapp, zoom, meet.
 - Ha utilizado al menos una.
 - No ha probado ninguna.
- Declara tener conocimiento de la Resolución N° 37 Protocolo Mesas de examen finales:
 - Sí.
 - No.

Resultados y cruzamientos de datos.

La respuesta por parte de los estudiantes con discapacidad al recibir el llamado de la Facultad fue de tranquilidad y agradecimiento a la institución por su preocupación sobre su situación académica durante esta situación de pandemia.

La Facultad de Derecho realizó un relevamiento para identificar a aquellos estudiantes que tuvieran inconvenientes para acceder a una red de Internet, un dispositivo, o para acceder a las plataformas utilizadas (meet, zoom, Moodle entre otras).

Los estudiantes con discapacidad que declaran no poseer dominio de los recursos o plataformas, indican que la mejor manera en que sus docentes se podrían contactar con ellos para dar continuidad a la cursada, sería a través de: correo electrónico, whatsapp y el envío de la bibliografía por mail. Evitar la sincronía que implique el aprendizaje de medios o recursos nuevos para ellos (meet, zoom, entre otras).

El informe describe que:

El 5% manifestó que, en ocasiones, los dispositivos son compartidos con otros integrantes del hogar y no tienen disponibilidad full-time para la realización de actividades sincrónicas.

El 15% señaló la inconveniencia de estudiar desde el celular, de leer textos muy extensos y de realizar Trabajos Prácticos.

El 80% de los estudiantes ciegos manifestaron tener dificultades en el dominio de las plataformas zoom, meet. Por lo que prefieren videollamada por whatsapp.

El 100% coincidió en subir las clases a YouTube para mejorar la comprensión del tema.

Línea de trabajo: Fortalecer el conocimiento de la plataforma Moodle.

Se realizaron adecuaciones de espacios curriculares para todos los estudiantes universitarios, para poder llevar a cabo el ciclo lectivo 2020. Para ello se elaboró la: "Normativa Académica Virtual en contexto de pandemia", Ad Referéndum del Consejo Directivo, en que recoge recomendaciones para las actividades educativas (mesas de examen, parciales, prácticos y cursado). Se buscó adaptarse a las nuevas condiciones y el cumplimiento de las recomendadas por las autoridades sanitarias.

Se propició el diálogo con los docentes y demás claustros, enfocado a las necesidades comunicacionales del alumnado para lograr un rendimiento académico positivo. Respetando protocolos y ordenanzas internas (UNCUYO, FD, 2018) que contemplan la situación académica inclusiva dentro de las actividades de cada materia, en entornos virtuales.

Los docentes cuando crearon los recursos didácticos (Peral, 2011) tuvieron presente: la estructura de contenidos, vínculos, contraste de color, efectos y movimientos, formularios, tablas, etc., (W3C, 2015) lo que

permitió mejorar las condiciones de uso para la mayor parte de los estudiantes universitarios con discapacidad.

Esto posibilitó cumplir:

- Con la inclusión y participación de los estudiantes con discapacidad en el cursado virtual que se llevó a cabo en la carrera de abogacía.
- La permanencia en la educación superior de los estudiantes universitarios con discapacidad durante la situación de pandemia.
- Con las ordenanzas internas destinadas al cursado, mesa de examen, etc.

Línea de trabajo: Explicitar las pautas, a tener en cuenta para hacer accesible el contenido curricular.

Los estudiantes con discapacidad no deben quedar excluidos de estos procesos tecnológicos, por ello el Área de Inclusión de Personas con Discapacidad, de la Facultad de Derecho UNCUIYO, puso a disposición de los docentes una serie de recomendaciones que les permitieron trabajar con un diseño universal dentro de la tecnología apta para todo el estudiantado. Surgió a partir de la necesidad y urgencia de convertir a formato virtual el contenido de las cátedras de la carrera de abogacía.

La iniciativa fue:

- Ubicar a los docentes de las respectivas cátedras.
- El referente de discapacidad se reunió con las integrantes de la cátedra y se detalló las necesidades informacionales de los estudiantes con discapacidad que están cursando su materia.
- Se redactó un instructivo de pautas de accesibilidad para los docentes.
- Se capacitó a los docentes en pautas de accesibilidad de materiales educativos.

- Para aquellos estudiantes, que la conectividad representa una barrera, se buscó alternativas. Por ejemplo: pago de paquete de datos, dispositivo PROCER, whatsapp, etc.
- Se gestionaron 3 becas con prestación de servicio, por 5 meses.
- Se adaptó el material bibliográfico para los estudiantes con discapacidad que lo solicitaron.
- Se realizó el seguimiento de cada uno de ellos.

Documento generado: “Recomendaciones para trabajar el material accesible”

Para reforzar y fortalecer las actividades de los docentes se realiza un documento de “Recomendaciones para trabajar el material accesible” dirigido a los docentes universitarios. En dicho documento se desarrollaron los recursos que son accesibles y las ventajas de usabilidad por parte del estudiante.

El objetivo es explicitar las pautas, a tener en cuenta para hacer accesible el contenido curricular, de las cátedras de las distintas Unidades Académicas. La implementación de herramientas virtuales basadas en los principios de diseño universal o implementando las herramientas de autor para generar documentos accesibles (Toucedo y Schinca, 2010). favorece la autonomía del estudiante, elimina las desigualdades y se adapta a las necesidades de los estudiantes con discapacidad.

Los docentes utilizan los formatos del paquete de Office de Microsoft (Word, Excel, y Powerpoint) y PDF de Adobe. Cada uno de estos programas requiere el completamiento de acciones o funciones que hacen posible la accesibilidad del documento.

Si bien existen diferentes softwares que permiten la comunicación entre los usuarios, en esta oportunidad solo se desarrollaron aplicaciones que son ampliamente utilizadas en este período de ASPO: ZOOM, Skype, Google Meet, Duo y WhatsApp video llamadas.

El documento fue publicado en la página oficial de ambas instituciones para que todos los que quisieran lo pudieran consultar.

Conclusiones

Esta primera experiencia de la implementación de modalidad virtual, obtuvo un alto índice de aprobación de exámenes parciales y finales, de los estudiantes con discapacidad.

Sobre el poco uso de algunas herramientas del aula virtual por parte de los estudiantes con discapacidad, no significó una barrera comunicacional ya que se utilizaron otras alternativas.

En cuanto a la implementación de los encuentros sincrónicos y el uso de las apps comunicacionales, se capacitó a un miembro de la familia como soporte tecnológico, o cambio a otras apps que era de uso frecuente por el estudiante.

Consideramos altamente positiva la adaptación actitudinal por parte de los docentes que nunca habían tenido estudiantes con discapacidad dentro de su curso.

En cuanto al trabajo de los becados se realizaron reuniones previas, teniendo como objetivo una mayor sensibilización e información sobre el procedimiento de adaptación de la bibliografía, destinadas a los estudiantes con discapacidad. Así mismo, se dictó una capacitación virtual en tiftotecnología, recibiendo un certificado que acredita los conocimientos adquiridos.

Como esfuerzo pionero se afrontaron las dificultades normales de un proceso sin antecedentes, por lo que se reconoce altamente el trabajo realizado por los becados. Demostrando actitud de compromiso, responsabilidad y predisposición al trabajo en equipo. Asimismo se trabajó la sensibilización sobre la importancia de la tarea a realizar.

Cuando se cumple con los requisitos de accesibilidad básica en los elementos técnicos de un documento aumenta las condiciones de uso para

la mayor parte de los estudiantes universitarios. Lo que permitió un total de material adaptado equivalente a 5 mil hojas (de libros impresos).

Al finalizar el año académico 2020 y de acuerdo con los datos obtenidos en el relevamiento informacional de los estudiantes con discapacidad que presentaron problemas de comunicación, se obtuvo un 90 % de mejora en la comunicación, no solo de los espacios curriculares, sino también de los servicios de la Facultad de Derecho de la UNCUYO.

Bibliografía.

Moreno, Lourdes (2009). Consejos de cómo crear un documento universal (formato .TXT) como alternativa a documentos digitales no accesibles [en línea]. <http://www.cesya.es/files/documentos/ConsejosComoCrearDocumentoUniversal.pdf>.

Naciones Unidas (2006). Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. [en línea] www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf

Peral, Aima Tafur (2011). Manual práctico para hacer textos accesibles para estudiantes con diversidad funcional (extracto del texto original). España: Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://n9.cl/0g1z>.

Tamarit, J. (1998). "Sistemas Alternativos de Comunicación en autismo: algo más que una alternativa". Alternativas para la Comunicación. Número 6, pp.3-5.

Toucedo, Norma y Schinca, Alejandro (2010). Guía práctica sobre producción de materiales accesibles para personas con discapacidad visual. Montevideo, Uruguay; Fundación ONCE para la solidaridad con personas ciegas de América Latina, FOAL.

Toucedo, Norma y Schinca, Alejandro. (2021) Guía práctica sobre producción de materiales accesibles para personas con discapacidad visual. Uruguay; CERLALC., ONCE FOAL.

Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de derecho. (2018). Protocolo de estudiantes con discapacidad. Mendoza. FD, UNCUYO.

Universitat Oberta de Catalunya. (2014) Generación de contenidos audiovisuales accesibles de la UOC. Grupo Fundosa, Fundación Once. http://aula.blogs.uoc.edu/files/2015/02/FUOC_gu%C3%ADa_contenidos_audiovisuales_accesibles.pdf.

W3C (2010). Comprender las WCAG 2.0. Audiodescripción ampliada (grabada). <http://www.sidar.org/traduccion/wcag20/es/comprender-wcag20/media-equiv-extended-ad.html>.

W3C (2015). Pautas de Accesibilidad para Herramientas de Autor (ATAG) <http://www.w3.org/TR/ATAG20/>

A cargo del Área de Diversidad Funcional de la Facultad de Derecho, UNCUYO. Licenciada en Documentación y Gestión de la Información y en Gestión Institucional y Curricular. Diplomada en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Especialista en tecnología inclusiva.

PROPUESTA DE HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE UN OBJETO DE APRENDIZAJE: CASO DE ESTUDIO EN LA ASIGNATURA PROYECTO FINAL DE CARRERA

Romina Yolanda Alderete

Sonia Itatí Mariño

ary_59@hotmail.com- simarinio@yahoo.com

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura

Universidad Nacional del Nordeste

Resumen

El artículo expone una propuesta de herramientas consideradas para crear un Objeto de Aprendizaje, particularmente para la asignatura Proyecto Final de Carrera de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, de la Universidad Nacional del Nordeste. Se destaca el uso de recursos de código abierto que permitieron realizar contenidos educativos multimediales e interactivos como apoyo a la elaboración de citas y referencias. Lo expuesto implicó la identificación de metodologías y herramientas para la construcción de este producto de conocimiento. Con el fin de proporcionar una solución de fácil acceso, escalable y disponible a través de Moodle. Se considera que esta investigación contribuye al desarrollo interactivo, autónomo y consciente de competencias superiores y aprendizajes significativos de los estudiantes pretendiendo alcanzar la calidad de la educación universitaria y un mejor desempeño del futuro profesional en la sociedad del conocimiento.

Palabras clave: Prácticas Educativas Abiertas, Herramientas Tecnológicas, Objetos de Aprendizaje, Educación Superior.

Abstract

The paper presents a proposal of tools considered to create a Learning Object, particularly for the subject Proyecto Final de Carrera of the Licenciatura en Sistemas de Información career of Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura, of the Universidad Nacional de Nordeste. The use of open source resources is highlighted which made it possible to create multimedia and interactive educational content to support the preparation of citations and references. The above implied the identification of methodologies and tools for the construction of this knowledge product. In order to provide an easily accessible, scalable solution available through Moodle. This research contributes to the interactive, autonomous and conscious development of superior competences and significant learning of students, seeking to achieve the quality of university education and a better performance of the future professional in the knowledge society.

Key Words: Open Educational Practices, Technological Tools, Learning Objects, Higher Education.

Introducción

En un mundo globalizado y dominado por la tecnología ser docente virtual involucra el desarrollo de competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), siendo imprescindibles para la vida profesional, social y laboral de los estudiantes (Valero Vargas, Palacios Rozo y González Silva, 2019).

Se coincide con Kuhn (2017) en que los estudiantes tendrán éxito si pueden reflexionar sobre cómo aprenden, planear su trayecto de aprendizaje, seleccionar herramientas y recursos adecuados siendo capaces de filtrar el excesivo flujo de información y la masividad de recursos disponibles online.

Ante la situación epidemiológica vigente el diseño y desarrollo de herramientas tecnológicas que den sustento a los procesos educativos digitales adquirieron mayor relevancia. Teniendo en cuenta este escenario se plantea que los Objetos de Aprendizaje (OA) constituyen herramientas que fomentan el autoestudio, el aprendizaje significativo y las competencias genéricas de un profesional del s. XXI.

En este artículo se propone la construcción de un OA destinado a actividades de la asignatura Proyecto Final de Carrera (PFC), en particular la elaboración de citas y referencias. Se destaca el uso de recursos de código abierto (open source) que permitieron realizar contenidos educativos multimediales e interactivos como apoyo a la temática mencionada anteriormente. Se utilizó eXeLearning (2020) para crear el OA. Se enfatiza su integración a plataformas educativas como Moodle (2021), adoptada institucionalmente.

Cabe destacar que esta producción se corresponde a un Trabajo Final de Maestría en Tecnología de la Información, explicitando la transferencia de conocimientos, en este caso en el contexto universitario.

REA para la educación

En una época de información masiva los Recursos Educativos Abiertos (REA) ofrecen nuevas oportunidades posibilitado el acceso a los conocimientos que se desean adquirir. Según la UNESCO (2017) esta expresión designa al conjunto de materiales educativos de libre acceso que se pueden descargar, modificar y compartir en beneficio de los educandos, sin problema legal alguno.

En Viñas, Vallefin y Secul Giusti (2020) se describe una producción de REA como apoyo en clases presenciales universitarias. Se destaca que la actualización de herramientas hace posibles procesos de enseñanza más dinámicos, conocimientos y aprendizajes vinculados al avance de las TIC y la convergencia digital.

El apoyo sistemático al uso de REA y la adopción global de políticas de concesión de licencias abiertas en el ámbito de la educación son condiciones indispensables para generalizar estos recursos, disponer de contenidos que satisfagan las necesidades en todos los niveles de enseñanza, disciplinas e idiomas (UNESCO, 2017).

Mediante políticas institucionales las Prácticas Educativas Abiertas (PEA) promueven la producción, utilización y reutilización de REA. Consideradas como un conjunto de actividades en torno a un diseño instruccional, implementación de eventos y procesos que apoyan el aprendizaje (Plan Ceibal, 2021), por ello se piensa que los OA apoyan las PEA.

Las PEA además de la creación, uso y resignificación de REA y su adaptación a contextos específicos son documentados en un formato portable y están disponibles públicamente (EDUCAUSE, 2011).

Los OA surgieron dada la necesidad de compartir conocimiento, facilitando su acceso y su disponibilidad (Colomé, 2019; Carmona et al.,

2009). Se menciona en Carmona et al. (2009, p. 159) que el movimiento del Acceso Abierto a través de los Repositorios Institucionales "...materializan el objetivo del OA porque la información que se deposita es una producción que tiene como propósito ser accesible sin restricciones, y preservada digitalmente", lo expuesto se adapta al uso de plataformas educativas.

El concepto de OA nace ante la necesidad de resolver un problema práctico con implicaciones de costos, tiempo de producción, distribución de recursos educativos y la necesidad de intercambiar reutilizando dichos recursos en procesos de aprendizaje apoyados por la tecnología (Fundación Universia, 2010).

En Colomé (2019) se presentan distintas definiciones respecto a los OA. Se señala que las definiciones coinciden en destacar el carácter digital, el propósito formativo y la capacidad de reutilización de estos recursos.

Fundamentación de la propuesta

Proyecto Final de Carrera (PFC) es una asignatura de grado de cursado anual correspondiente al quinto año de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información (Plan LSI, 2021), perteneciente a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste. Un desafío en este tipo de carrera es la elaboración de un producto que integre articuladamente diversos conceptos de la disciplina y contemple las tecnologías emergentes.

La asignatura se caracterizó en trabajos previos (Mariño y Alderete, 2017; Mariño, Alfonso y Alderete, 2019; Mariño, Alderete e Insaurralde, 2019). Este espacio curricular contempla el tránsito desde la elaboración y la formulación del proyecto, su producción y finalmente su defensa.

Además, se destaca la actitud pro activa asumida por el plantel docente quienes con su alto compromiso garantizan el monitoreo y

asesoramiento durante el cursado de la asignatura y en las tutorías diseñadas para quienes deben finalizar la carrera. Como se expresó en Mariño y Alderete (2017, p. 248) la asignatura “dispone de instrumentos complementarios que facilitan la producción del informe final de la tesina”.

Se detectó que una dificultad frecuente es la correcta aplicación de los estándares de referencias y citas bibliográficas. Aspecto de calidad incorporado en el proyecto e informe del trabajo final. Se coincide con Carrillo Ríos et al. (2019, p. 290) en que incluir recursos TIC en el ámbito educativo genera “estrategias didácticas pedagógicas que permitan elevar el nivel de interés en los estudiantes por aprender y comprender diversos conocimientos”.

Por lo expuesto, para elaborar el OA se seleccionó uno de los temas de la asignatura denominado Elaboración de Citas y Referencias Bibliográficas. Su elección se sustenta en que durante el proceso de elaboración del proyecto e informe una dificultad concierne a la aplicación de estándares o normas en torno a citas y referencias.

Método

Se adoptó un modelo incremental constituido por las siguientes fases:

Fase 1. Revisión de la literatura

Se utilizó un enfoque cualitativo, se utilizó un análisis documental indagando en repositorios digitales: ACM (2021) e IEEE Xplore (2021). Se aplicó la técnica de observación y revisión sistemática de la literatura (Kitchenham, 2004; Kitchenham and Charters, 2007; Genero, Piattini y Fernández-Sáez, 2011; Mariño y Alderete, 2018).

Fase 2. Estudio de las herramientas para generar OA

Se evaluaron varias herramientas para crear un OA, cuyas principales características se plasman en la Tabla 1. Se analizaron las diferentes

herramientas y se determinó su conveniencia en el caso de estudio planteado (Imagen 1 y 2).

Fase 3. Diseño del prototipo

En la Imagen 2 se muestra el primer prototipo desarrollado con la herramienta elegida en la fase anterior. En esta etapa se estableció la estructura de navegación del OA, además, se incluyeron metadatos los cuales servirán para localizar el recurso.

Fase 4. Implementación en el entorno virtual de aprendizaje

Finalizado el OA se procederá a incluirlo en el aula virtual de la asignatura PFC. Previamente se realizarán pruebas de validación tanto por docentes como por alumnos.

Desarrollo

Con el fin de proporcionar una solución de fácil acceso, escalable, disponible a través de Moodle (2021) se determinó la relevancia de generar un OA. Lo expuesto implicó la identificación de metodologías y herramientas para la construcción de este producto de conocimiento.

Como resultado de la Fase 1 el análisis de la revisión de la literatura permite afirmar que los OA son un tema de actualidad. Este hecho se demuestra por la cantidad de publicaciones localizadas en los repositorios de la ACM (2021) y IEEE XPLORE (2021) entre los años 2014 y 2018. Además, se detectaron procesos que involucran OA para diferentes usos como ser la creación, evaluación y publicación, siendo la mayoría propuestas basadas en métodos formales. También, se detectó que es imprescindible contar con un estándar para la creación y empaquetado de los contenidos de los OA desarrollados, definiendo y completando adecuadamente los metadatos (Miranda and Ritrovato, 2014; Tsiakmaki

and Hartonas, 2015; Abech et al., 2016; Araújo et al., 2016; Kalogeraki et al., 2016).

Como resultado de la Fase 2 se evaluaron varias herramientas para crear un OA, cuyas principales características se plasman a continuación:

- eXeLearning (2020): es un software libre que permite crear recursos multimedia interactivos. Su característica principal es su fácil manejo, está indicado especialmente para docentes por los módulos que incorpora y los archivos que permite incluir, además utiliza el estándar SCORM (2021) facilitando la implementación del OA en una plataforma virtual como Moodle (2021).
- JClíc (2020): es un entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia, desarrollado en la plataforma Java. Además, tiene una arquitectura abierta que permite ampliar o adaptar sus funcionalidades en diversos aspectos. Es una aplicación de software libre basada en estándares abiertos que funciona en diversos sistemas operativos.
- Ardora (2020): es una aplicación informática para docentes, permite crear contenidos web de un modo muy sencillo sin tener conocimientos técnicos de diseño o programación web. Crea contenidos bajo la tecnología web, html5, css3, javascript y php por lo que no necesita instalación de ningún tipo de plugin, esto implica que se puede acceder a los contenidos independientemente del tipo de sistema operativo y/o dispositivo que se use.
- Hot Potatoes (2020): incluye aplicaciones que permiten crear ejercicios interactivos para la World Wide Web. Es un programa gratuito y se puede usar para cualquier propósito o proyecto. No

es de código abierto. La versión de Java proporciona las funciones disponibles en la versión 6 de Windows, excepto que no puede exportar un objeto SCORM (2021) desde Java Hot Potatoes.

En la Tabla 1 se sintetiza la evaluación de herramientas tecnológicas consideradas para generar un OA.

Tabla 1: Herramientas para crear un OA.

Características	eXeLearning	Jclíc	Ardora	Hot Potatoes
Generar y/o integrar componentes	Si	Si	Si	Si
Metadatos	Dublin Core, LOM, LOM-ES	Permite cargar propiedades	Permite cargar propiedades	Permite cargar propiedades
Empaquetamiento	IMS CP, SCORM	ZIP estándar	SCORM solo para actividades	SCORM
Licencia	Libre bajo licencia GPL-2	Pública General de GNU (GPL)	Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)	No es de Código Abierto
Plataforma	Linux, Max, OS X, Windows	Linux, Mac OS X, Windows y Solaris	Linux, Windows	Mac OS X, Windows, Linux

Se determinó eXeLearning (2020) como mejor opción debido a que cumple con los criterios establecidos: Metadatos (Dublin Core/LOM/LOM-ES), Empaquetamiento (IMS CP/SCORM), Licencia Libre bajo licencia GPL-2, Plataforma (Linux/Max/OS X/Windows).

Se considero adecuada por tratarse de un software libre utilizado en la docencia y por las funcionalidades que ofrece: un editor xhtml que permite crear recursos multimedia interactivos sin necesidad de tener conocimientos de html ni de xml, y permite incorporar módulos y archivos

para incluir (imágenes, video, audio). Además, utiliza el estándar SCORM (2021) facilitando la implementación del OA en la plataforma virtual Moodle (2021).

En la Fase 3 se diseñó un OA basándose en criterios establecidos en Violini y Sanz (2016) quienes sostienen que estas herramientas deben: 1) Generar e integrar componentes del OA (contenidos, actividades, autoevaluación, etc.); 2) Cargar metadatos o propiedades del OA para su reutilización (respetando estándares); 3) Empaquetar OA, generar paquetes respetando modelos estandarizados; 4) Utilizar Licencia del software (open source); 5) Establecer la plataforma sobre la cual se ejecutará la herramienta.

En la Imagen 1 se observa el proceso de creación del OA con la herramienta eXeLearning (2020), requiriéndose determinar la estructura de navegación.

En la Imagen 2 se ilustra el OA en ejecución correspondiente al primer prototipo del recurso desarrollado.

Además, en Colomé (2019, p. 95) "se identifican a los OA como REA, pudiendo compartirse eficazmente en una cultura educativa donde el carácter abierto es requisito para los cambios". Se asumirá una metodología incremental para reflejar las nuevas versiones de la norma IEEE y sus ejemplos de aplicación.

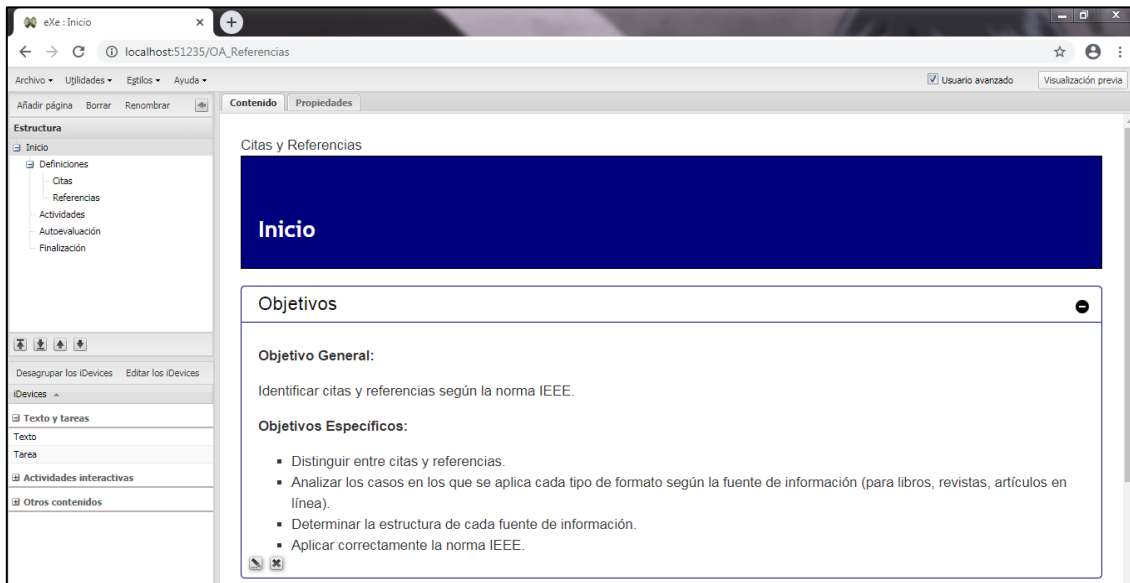


Imagen 1: Herramienta eXeLearning. Fuente: Elaboración propia.

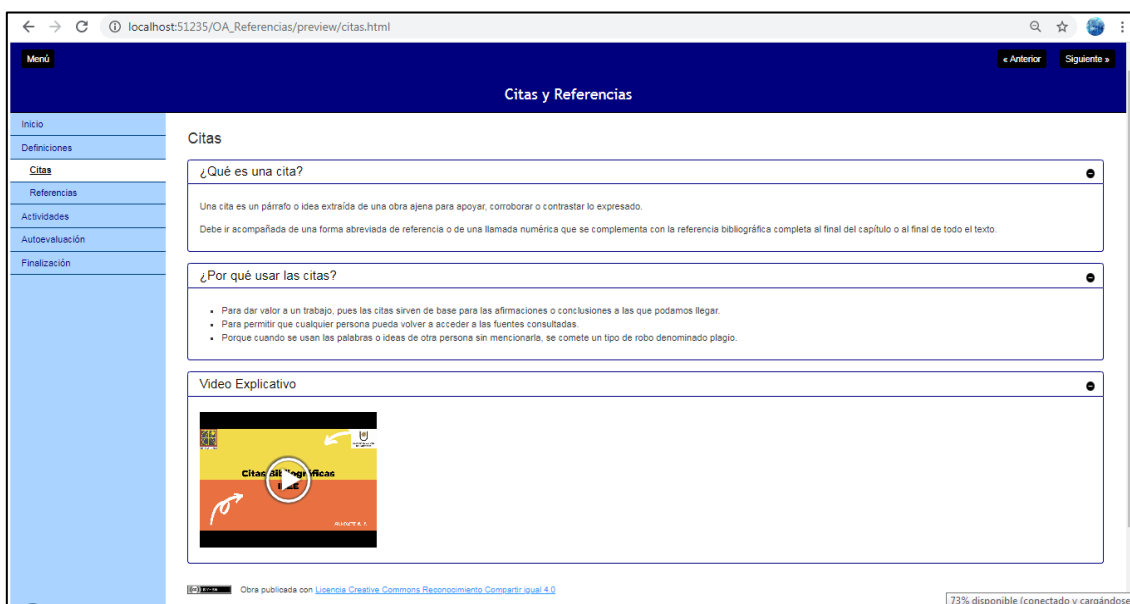


Imagen 2: OA de Citas y Referencias. Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La educación se encuentra en un momento de transformación a la que se debe responder con precisión e inmediatez. Los distintos niveles educativos deben asumir decisiones sobre los modelos tecno-pedagógicos a

implementar con miras a evitar deserción y desgranamiento, asegurando educación de calidad.

Lo expuesto se evidenció en estos tiempos de la pandemia causada por el COVID-19 en donde las carreras universitarias debieron diseñar estrategias de superación. Es así como desde la asignatura Proyecto Final de Carrera se potencia el desarrollo de recursos comprendidos en un modelo tecno-pedagógico centrado en el estudiante para dotarlo de herramientas complementarias accesibles desde una plataforma universitaria.

En este contexto, los Objetos de Aprendizaje se presentan como una alternativa de apoyo al estudio. En particular, esta propuesta contribuye al desarrollo interactivo, autónomo y consciente de competencias superiores y aprendizajes significativos de los estudiantes quienes al utilizar esta herramienta podrán autónomamente resolver dudas respecto la aplicación del estándar de referenciación como recurso imprescindible que se incluye en el proyecto y en el informe. Conforme a ello se analizaron distintas herramientas de software libre a fin de justificar la elección de la misma.

Experiencias como la expuesta aportan a alcanzar la calidad de la educación universitaria, en particular en el proceso de finalización de carrera y así lograr un mejor desempeño del futuro profesional en la sociedad del conocimiento.

Bibliografía

Araújo, R. D., Ferreira, H. N. M., Dorça, F. A. and Cattelan, R. G. (2016). Learning Objects Authoring Supported by Ubiquitous Learning Environments. *Proceeding IUI '16 Companion Publication of the 21st International Conference on Intelligent User Interfaces*, 07 – 10 March, 49-53, Sonoma, California, USA. DOI: 10.1145/2876456.2879484.

- Abech, M., Costa, C. A., Barbosa, J. L., Rigo, S. J. and Righi, R. R. (2016). A model for learning objects adaptation in light of mobile and context-aware computing. *Personal and Ubiquitous Computing*, 20(2):167-184, Springer-Verlag London, UK. DOI: 10.1007/s00779-016-0902-3
- Carmona, F. B., Castro Lechtaler, A., Texier, J. D., Frati, F. E., Riba, A. E., Gagliardi, M., Peressini, E. y Grin, G. K. (2009). Objetos de aprendizaje orientados a instituciones educativas rurales. En *Jornadas Argentinas de Informática (JAIIO), Simposio Argentino de Educación en Informática (SAEI)*, 353-362, Salta. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/88936>
- Carrillo Ríos, S. L., Tigre Ortega, F. G., Tubón Nuñez, E. E. y Sánchez Villegas, D. S. (2019). Objetos Virtuales de Aprendizaje como estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje en la educación superior tecnológica. *RECIMUNDO*, 3(1): 287-304. Recuperado de [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2018.287-304](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2018.287-304)
- Colomé, D. (2019). Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (69): 89-101. Recuperado de <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1221>
- Genero, M., Piattini, M. y Fernández-Sáez, A. M. (2011). Revisión sistemática sobre el aseguramiento de la calidad de requisitos. En *Jornadas Argentinas de Informática (JAIIO) - ASSE*, 144-155, ISSN: 1850-279.
- Kalogeraki, E. M., Troussas C., Apostolou, D., Virvou, M. and Panayiotopoulos, T. (2016). Ontology-based model for learning object metadata. *Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA), 7th International Conference*, 13-15 July, Chalkidiki, Greece. DOI: 10.1109/IISA.2016.7785383.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews, Technical Report, TR/SE0401, Keele University, UK.

- Kitchenham, B. and Charters, S. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, EBSE Technical report, EBSE-2007-01. Keel University, University of Durham, UK.
- Kuhn, C. (2017). Are Students Ready to (re)-Design their Personal Learning Environment? The Case of the E-Dynamic. Space. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1): 11-19. ISSN 2254-7339. Recuperado de <https://naerjournal.ua.es/article/view/v6n1-2>
- Mariño, S. I. y Alderete, R. Y. (2017). Estrategias orientadas al monitoreo de la redacción de la tesina en una carrera de Sistemas. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, (7): 245-255. Recuperado de: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2332/1897>
- Mariño, S. I. y Alderete, R. Y. (2018). Revisión de la literatura aplicada a procesos para la creación de Objetos de Aprendizaje. En *Congreso Internacional de Ciencias de la Computación y Sistemas de Información (CICCSI)*, 8 -9 de noviembre. Universidad Champagnat y Universidad Nacional de San Juan, Mendoza, Argentina.
- Mariño, S. I., Alfonzo, P. L. y Alderete, R. Y. (2019). Abordaje de la ética profesional en una asignatura de proyectos de fin de carrera en la disciplina informática. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, (11): 60-70. Recuperado de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2817>
- Mariño, S. I., Alderete, R. Y. e Insaurrealde, P. (2019). Aproximación al enfoque por competencias genéricas en la asignatura Proyecto Final de Carrera. En *XIV Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET)*, 01-02 de julio. San Luis, Argentina.
- Miranda, S. and Ritrovato, P. (2014). Automatic Extraction of Metadata from Learning Objects. *Intelligent Networking and Collaborative Systems*

- (INCoS) *International Conference*, 10-12 Sept., Salerno, Italy. DOI: 10.1109/INCoS.2014.100.
- Tsiakmaki, M. and Hartonas, C. (2015). Implementing the CROP reference architecture: the CROP learning service. *Proceeding PCI '15 Proceedings of the 19th Panhellenic Conference on Informatics*, 01 – 03 October, 55-56, Athens, Greece. DOI: 10.1145/2801948.2802033.
- Valero Vargas, R. E., Palacios Rozo, J. J. y González Silva, R. (2019). Tecnologías de la Información y la Comunicación y los Objetos Virtuales de Aprendizaje: un apoyo a la presencialidad. *Revista Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 16(1): 82-91. Recuperado de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/15537>
- Viñas, M., Vallefin, C. y Secul Giusti, C. (2020). Producción de Recursos Educativos Abiertos (REA) como apoyo en clases presenciales universitarias: experiencias de un trabajo interdisciplinario destinado a estudiantes de bibliotecología. *Revista Digital Docentes Conectados* 3(6): 23-43. Recuperado de <https://www.evirtual.unsl.edu.ar/revistas/index.php/dc/article/view/121>
- Violini, L. y Sanz, C. (2016). Herramientas de Autor para la creación de Objetos de Aprendizaje. Estado del Arte. En *XXII Congreso Argentino de Ciencias de La Computación (CACIC)*, 353-362. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/55813>

Webgrafía

- ACM (2021). Recuperado de <https://dl.acm.org/>
- Ardora (2020). Recuperado de http://webardora.net/index_cas.htm

- EDUCAUSE (2011). Beyond OER: Shifting focus to open educational practices. Recuperado de <https://www.educause.edu/library/resources/beyond-oer-shifting-focus-open-educational-practices>
- eXeLearning (2020). Recuperado de <http://exelearning.net/>
- Fundación Universia (2010). El confuso universo de los Objetos de Aprendizaje. Recuperado el 16 de febrero de 2021 de <https://www.universia.net/co/actualidad/actualidad.orientacion-academica.confuso-universo-objetos-aprendizaje-253244.html>
- JClic (2020). Recuperado de <https://clic.xtec.cat/legacy/es/jclic/>
- Hot Potatoes (2020). Recuperado de <https://hotpot.uvic.ca/>
- IEEE Xplore (2021). Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>
- Moodle (2021). Recuperado de <https://moodle.org/>
- Plan Ceibal (2021). ¿Qué son las Prácticas Educativas Abiertas (PEA)? Recuperado de <https://blogs.ceibal.edu.uy/formacion/faqs/que-son-las-practicas-educativas-abiertas-pea/>
- Plan LSI (2021). Licenciatura en Sistemas de Información Plan de Estudios. Recuperado de http://exa.unne.edu.ar/carreras/lic_sistemas_informacion.php
- SCORM (2021). Recuperado de <https://adlnet.gov/resources/scorm-resources/>
- UNESCO (2017). Por un acceso libre y legal a la educación. Recuperado de <https://es.unesco.org/courier/julio-septiembre-2017/acceso-libre-y-legal-educacion>

CONVERSACIONES

Cristina Gómez

mcgomez@fed.uncu.edu.ar

UNCuyo

En esta oportunidad, conversamos con la Profesora Mg Cristina Gómez, docente de la Facultad de Educación de la UNCUYO, que actualmente se desempeña como profesor de las asignaturas Tecnología Digital y Educación y Tecnología Digital en las Prácticas Escolares, Y Directora de Educación a Distancia de la Facultad de Educación.

Es Licenciada en Tecnología Educativa, Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías y Magister en Gamificación y Narrativa Transmedia.

- Trabajo específicamente en Educación a Distancia desde 2006 cumpliendo diferentes roles:
- coordinación de producción de materiales,
- coordinación de innovación educativa,
- coordinación de modalidad semipresencial de carreras de pregrado
- Coordinación de certificación de competencias digitales de la UNCUYO (2012)
- Asesoría docente en TIC en escuelas
- Jurado en tesis de licenciaturas relacionadas con TIC en educación
- Autora de cursos virtuales para actualización docente desde 2010
- Expositora en eventos científicos con la temática Gamificación en Educación desde 2013

¿Cuál es su visión en relación con la utilización de las TIC en el ámbito educativo?

Considero que la incorporación de TIC a los procesos de enseñanza aprendizaje habla por sí sola en el contexto que estamos atravesando desde marzo de 2020.

La resistencia y/o indiferencia más o menos encubierta tanto de docentes como de los equipos de gestión de las instituciones educativas manifestada hasta el año pasado debió quedar de lado obligado por las circunstancias.

Esto, gratamente, en muchos casos ha despertado el entusiasmo por la elaboración de recursos digitales educativos y por el replanteo de las estrategias de enseñanza.

Considero que esto último es lo más interesante y disruptivo para la docencia.

Las TIC en el ámbito educativo cuestionan las metodologías que veníamos usando, ponen en tensión las prácticas habituales y nos empujan a los docentes a mirar con otros ojos el proceso de enseñanza y aprendizaje.

¿Qué estrategias se pueden utilizar en el aula para promover el aprendizaje a partir de las TIC? En especial con lo relacionado a Gamificación

En mi opinión, la Gamificación provee un abanico de estrategias tanto en lo presencial como en lo virtual ya que nos obliga a considerar la enseñanza para aprendices diferentes unos de otros: en su esencia la Gamificación contempla las diferentes inteligencias, los intereses diversos.

Tiene como uno de sus pilares la motivación, primero extrínseca y luego intrínseca. Y esta se moviliza, en ese orden, cuando le ofrecemos al

estudiantado (en sí mismo diverso), una serie de opciones para que cada cual tome el que más lo motiva.

Si podemos introducir a nuestros estudiantes a través de un rol, o mejor de roles a elección de cada uno, estamos invitando a la diversidad a nuestras aulas. Para esto funciona muy bien crear una historia que sirva como base para todo el proceso de enseñanza aprendizaje. La historia es determinante para la inmersión en el tema a desarrollar.

Creo necesario aclarar que se puede gamificar sin TIC. Gamificar no depende para nada de las herramientas digitales. Sí es cierto que puede facilitar un proceso gamificado, sobre todo en el feedback. La automatización que ofrecen las herramientas digitales hace que no queden baches de tiempo en los procesos. Recibir una retroalimentación en forma inmediata colabora con el sostenimiento de la motivación del estudiantado. Sin embargo puede haber devoluciones no inmediatas, analógicas, igual de eficaces que las digitales en el resultado final.

¿Qué software/s o herramientas web recomienda a los docentes para trabajar en el aula con sus alumnos?

Básicamente cualquiera de las herramientas de autor que permiten crear algo desde cero. Si bien hay en la web un sinnúmero de aplicaciones que permiten elaborar objetos digitales y/o de información a partir de plantillas (y considero que para empezar están buenas, porque te dan de entrada un diseño correcto en cuanto a tipografías, paletas de colores y de estilos), cuando ya dejaste de ser principiante es importante que el mismo docente sea el que pone "su propia plantilla", es decir que le de a los materiales que realiza su propio estilo y perfil pedagógico-didáctico.

Una herramienta que recomiendo es Twine, sirve para armar narraciones no lineales (las narraciones no lineales no tienen techo, se pueden aplicar a lo que sea en cuanto a temática y profundidad en la misma).

Se puede usar para producir recursos para la enseñanza o para que los estudiantes produzcan a partir de lo aprendido.

¿En qué nivel educativo se puede trabajar con Gamificación?

Gamificación es una metodología tan amplia que se adapta a cualquier nivel educativo y para cualquier disciplina.

Pensar que el jugar es para niños reduce y/o deja de lado la posibilidad de aplicarla a grupos de aprendices que podrían encontrar a través de ella una motivación para facilitar el aprendizaje.

Se aplica Gamificación con gran éxito en ámbitos como el de recursos humanos de empresas y el de las capacitaciones para diferentes perfiles profesionales. ¿Por qué no podría aplicarse entonces al nivel universitario o de posgrado?

Está claro que no podremos usar del mismo modo para niños de primario que para los estudiantes de secundario y ni hablar para estudiantes de nivel superior. Sin embargo, la diferencia no pasa por las herramientas a usar si no por el abordaje pedagógico-didáctico que se haga. Una vez más la clave está en esto último y no en la herramienta.

Cualquier otra información que considere oportuna.

Invito a leer algunas publicaciones on line de un par de gurúes de la gamificación:

Andrzej Marczewski: <https://www.gamified.uk/about/>

Yu-Kai Chou: <https://yukaichou.com>