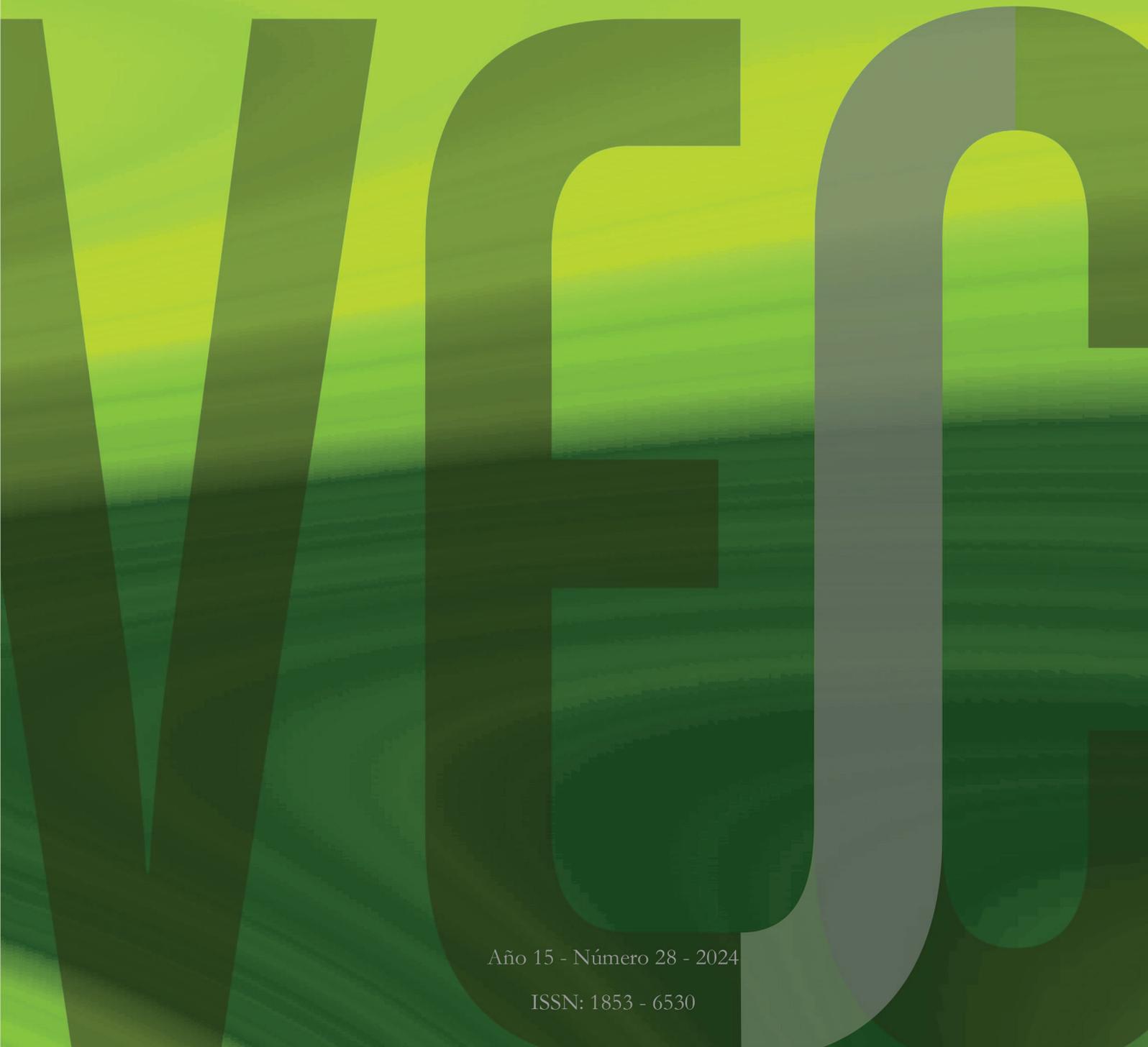


VEC

Virtualidad, Educación y Ciencia

Virtuality, Education and Science



Año 15 - Número 28 - 2024

ISSN: 1853 - 6530

Universidad Nacional de Córdoba

Rector

Dr. Hugo Oscar Juri

Vicerrector

Dr. Ramón Pedro Yanzi Ferreira

Secretario General

Ing. Roberto Terzariol

Subsecretaria de Posgrado

Dra. Mirta A. Valentich

Facultad de Ciencias Sociales

Decana

Mgter. María Inés Peralta

Dirección del Centro de Estudios Avanzados

Dra. Adriana Boria

**Dirección de la Maestría en Procesos Educativos
Mediados por Tecnología**

Mgter. Víctor Hugo Sajoza Juric

Editor Responsable:

Víctor Hugo Sajoza Juric (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)

Editor Asociado:

Hebe Irene Roig (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Consejo Editor:

Julio Gonzalo Brito (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)

Silvina Casablanco (Universidad Nacional de Luján y FLACSO, Argentina)

Sonia Beatriz Conconi (Universidad Tecnológica Nacional, Regional Rosario, Argentina)

Alejandro Héctor González (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)

Graciela Lima (Universidad Nacional de San Luis, Argentina)

Susana Marchisio (Universidad Nacional de Rosario, Argentina)

Adrián Moneta (Instituto Aeronáutico Argentino, Argentina)

María Fernanda Ozollo (Universidad Nacional de Cuyo, Argentina)

Hada Graziela Juárez Jerez (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)

Consejo Asesor:*Alemania*

Wolfram Laaser (Worldwide Education, Austria; Fern Universität in Hagen)

Argentina

Nora Valeiras (Universidad Nacional de Córdoba)

Mónica Gallino (Universidad Nacional de Córdoba)

María Cecilia Martínez (Universidad Nacional de Córdoba)

Brasil

Liliana Maria Passerino (Universidad Federal de Rio Grande do Sur)

España

Antonio Bartolomé (Universitat de Barcelona)

Julio Cabero Almenara (Universidad de Sevilla)

José Antonio Ortega Carrillo (Universidad de Granada)

Manuel Castro Gil (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Juan Manuel Dodero (Universidad de Cádiz)

Domingo Gallego (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Lorenzo García Aretio (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Antonio Medina Rivilla (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Manuela Raposo Rivas (Universidad de Vigo)

Miguel Ángel Zabalza (Universidad de Santiago de Compostela)

Miguel Zapata Ros (Universidad de Alcalá de Henares)

Javier García Zubia (Universidad de Deusto)

Secretaría de Redacción:

Lic. Elisa Rosa

Revisión de estilo:

Cecilia Alejandra Aguirre Céliz - Silvina Giovannini

Comité de Redacción:

Dra. Hada Graziela Juárez Jerez, Mgter. Víctor Hugo Sajoza Juric, Lic. Elisa Rosa

Edita:

Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías - Centro de Estudios Avanzados.

Facultad de Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

Av. Vélez Sarsfield 153. CP X5000JJB, Córdoba, Argentina.

Tel.: +54 0351 4332086 int. 109

E-mail: vesc.revista@gmail.com

Wibe Site: <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc>

Revista indexada en:

Latindex

Dialnet

REDIB

INDICE

Editorial

Herramientas tradicionales con proyecciones innovadoras

Víctor Hugo Sajoza Juric

6

Fundamentos e Investigación

Desarrollo Profesional Docente apoyado por cursos en línea masivos y abiertos: una revisión sistemática

Francisco Javier Martínez Ortega, Ricardo Restrepo Echavarría

7

¿Hacia una re configuración los escenarios educativos? Posibilidades y desafíos para la educación universitaria en tiempos de (post) pandemia

Verónica Plaza Schaefer

23

El modelo combinado de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras en la Secretaría de Políticas Lingüísticas de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo

Silvia Patricia María Acosta, Loana Lombardozi

34

La transparencia como factor crítico en los usos educativos de la Inteligencia Artificial

Graciela Caldeiro, Valeria Odetti

46

Innovación y Experiencias

Ciencia abierta y redes sociales una relación para incrementar la comunicación del conocimiento científico

Raúl Rodríguez Muñoz, Alejandro Rafael Socorro Castro

55

Notas

Desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)

Ingrid Rossana Campana

71

Reseñas de Publicaciones y Entrevistas

Inteligencia Artificial, investigación y redes profesionales: ¿(re) descubrir (viejos) debates?

Víctor Hugo Sajoza Juric

80

Herramientas tradicionales con proyecciones innovadoras

Victor Hugo Sajoza Juric
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
E-mail: victor.sajoza@unc.edu.ar

Con mucho orgullo estamos presentando un nuevo número de nuestra publicación en el que nos propusimos retomar algunos temas que siguen siendo de interés para toda la comunidad educativa y que siguen siendo objeto de estudios en la Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías (Centro de Estudios Avanzados – Facultad de Ciencias Sociales – Universidad Nacional de Córdoba).

Este nuevo número renueva nuestras intenciones de consolidar un espacio científico y académico intercambios y sigue apostando por la construcción de una comunidad en donde el aprendizaje compartido, el recorrido de investigación o de innovación mirado desde múltiples aristas y el acercamiento de quienes abordaos temáticas análogas es el eje adecuado para consolidar bases firmes y potenciadoras de nuevos escenarios educativos mediados por tecnologías.

En números anteriores muchos aportes giraron en torno de la pandemia y sus repercusiones en los espacios educativos, hoy no es que ese estímulo haya aminorado, sino que, por el contrario, preferimos destinar este número a recuperar preocupaciones que siguen siendo transversales para destinar próximas publicaciones al tratamiento de desafíos renovados y miradas esperanzadoras.

En el apartado Fundamentos tres artículos nos permiten recorrer herramientas y preocupaciones de alta injerencia en nuestro desempeño docente cotidiano.

En el primer trabajo, su autora aborda el uso de Discord como herramienta de aprendizaje en línea para alumnos universitarios. La experiencia estudiada se encuadra en estudio de casos de procesos de enseñanza virtual específicos de situaciones de postpandemia. El eje del trabajo de sitúa en la combinación posible entre Discord y Moodle en manos de estudiantes de informática. El trabajo hace emerger posibles integraciones didácticas de estas herramientas en situaciones interactivas de aprendizaje y de seguimiento de los educandos.

En el segundo trabajo, podremos acercarnos a otra herramienta: Google Translate. Las autoras abordan el trabajo necesario para el análisis de los procesos de traducción automática en línea (TAL), especialmente como recurso útil para el científico no angloparlante a la hora de publicar sus investigaciones. El artículo permite tomar conocimiento del funcionamiento del recurso en situaciones en las que se trabaja con textos específicos y evidenciar potencialidades y limitaciones. El foco del estudio está puesto en análisis de errores de traducción automática y en las fuentes de esos errores para poder convertirlas en instancias didácticas de mejor de producciones.

En el tercer trabajo, se borda una problemática preocupante en la actualidad, el caso del uso de pantallas por las infancias, sus hábitos y sus percepciones. La base del estudio radica en la creciente presencia domiciliar de dispositivos tecnológicos y sus usos por niños y niñas. Con mucha claridad las autoras logran describir los rasgos principales de las condiciones de tenencia y el desarrollo de

Desarrollo Profesional Docente apoyado por cursos en línea masivos y abiertos: una revisión sistemática

Teacher Professional Development Through Massive Online Open Courses: A Systematic Review

Francisco Javier Martínez Ortega, Ricardo Restrepo Echavarría
Universidad Nacional de Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
E-mail: francisco.martinez@unae.edu.ec; ricardo.restrepo@utm.edu.ec

Fecha de recepción: 7 de Noviembre 2022 • Aceptado: 11 de Diciembre 2024

MARTÍNEZ ORTEGA, F. J.; RESTREPO ECHAVARRÍA, R. (2024). Desarrollo Profesional Docente apoyado por cursos en línea masivos y abiertos: una revisión sistemática. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 28 (15), pp. 7-22.

Resumen

Este artículo presenta una revisión sistemática de artículos científicos para identificar determinantes de calidad en iniciativas de Desarrollo Profesional Docente (DPD) basadas en cursos en línea masivos y abiertos (MOOC). Con dichas palabras clave (DPD y MOOC) se obtuvieron estudios publicados entre 2015 y 2020 en la base de datos Scopus. De un total de 80 artículos se han analizado en profundidad 19 estudios empíricos que concretamente analizan intervenciones para el DPD basadas en MOOC. De manera inductiva se codificaron rasgos recurrentes en intervenciones exitosas: 1) duración, que va de tres meses a tres años; 2) objetivos, basados en las necesidades y circunstancias de los docentes; 3) concepción del aprendizaje, con el uso de prácticas y nociones constructivistas y socioculturales; 4) reconocimiento de la identidad personal y social de los docentes, y 5) certificación oficial. Estos hallazgos se proponen como criterios fundamentales para el diseño, implementación y evaluación de MOOC para el DPD.

Palabras clave: desarrollo profesional docente; aprendizaje en línea; tecnología educacional; educación a distancia; enseñanza asistida por ordenador

Abstract

This article presents a systematic review of scientific papers to identify quality determinants in Teacher Professional Development (TPD) initiatives based on Massive Online Open Courses (MOOCs). With these keywords (TPD and MOOC), studies published between 2015 and 2020 were obtained from the Scopus database. From 80 articles we identified 19 empirical studies and the features relevant for success were inductively inferred: 1) mid to long term duration, from three months to three years; 2) having contextualized objectives, adapted to the needs and circumstances of the teachers; 3) the use of constructivist and sociocultural practices and notions about learning; 4) the recognition of the personal and social identities of teachers, taking into account subjective aspects like values, beliefs and attitudes; and 5) official certification, legitimated by prestigious institutions. These findings are detailed and proposed as fundamental criteria for the design, implementation and evaluation of MOOCs for TPD.

Keywords: teacher professional development; online courses; educational technology; electronic learning; web based instruction

Introducción

El Desarrollo Profesional Docente (DPD) se refiere a un proceso de aprendizaje que permite a los docentes evolucionar en sus prácticas de enseñanza. Este proceso se basa en experiencias tanto espontáneas (en la enseñanza cotidiana en las aulas) como planificadas (intervenciones sistemáticas) que ayudan a los docentes a mejorar su desempeño en el contexto escolar. Como campo de estudio, el DPD es relevante para los sistemas educativos porque beneficia el aprendizaje en los estudiantes. En una dimensión institucional, el DPD comprende un proceso dialógico entre los docentes y los sistemas educativos que los acogen, que contraponen las circunstancias, necesidades y expectativas de desarrollo de cada parte (Ávalos, 2007, 2011). Por lo anterior, consideramos que los avances en la comprensión del DPD permiten fortalecer el derecho universal a la educación de calidad y pertinencia, reconocido en la Declaración Universal de Derechos Humanos (Organización de las Naciones Unidas, 1948), codificado por múltiples constituciones de repúblicas en el mundo y relacionado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible de: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Organización de las Naciones Unidas, 2020, p. 11).

En la actualidad, algunos sistemas educativos de diferentes países han utilizado los Cursos en Línea Masivos y Abiertos (MOOC, por sus siglas en inglés) como herramienta para la intervención en programas de DPD destinados a sus docentes en servicio. Esto ocurre en el contexto de las oportunidades de escalabilidad profesional de los docentes y de los desafíos de la era digital (Sangrà, González-Sanmamed & Anderson, 2015), acelerados a partir de medidas de distanciamiento social ocasionadas por la pandemia del SARS-CoV-2 (Alamri, 2022). Para avanzar en la promoción del profesorado y la calidad de la educación, es fundamental contar con conocimiento actualizado, teórica y metodológicamente sistemático y sintético sobre las buenas prácticas de DPD con MOOC. Para responder a esta necesidad, el presente trabajo tiene como objetivo realizar una revisión sistemática sobre las intervenciones de DPD usando MOOC, para identificar los factores de calidad que -a su vez- sirvan como referentes para el diseño, implementación y evaluación de este tipo de iniciativas. En primer lugar, realizamos una revisión de antecedentes para encontrar rasgos generales de programas exitosos para el DPD. En segundo lugar, realizamos una revisión sistemática de trabajos entre 2015 y 2020 con las palabras clave “teacher professional development” y “MOOC” en la base de datos Scopus, con la finalidad de identificar factores de calidad de intervenciones para el DPD basadas en MOOC que podrían servir como criterios para su diseño, implementación y evaluación.

1. Antecedentes

1.1. ¿Qué buscan las intervenciones para el Desarrollo Profesional Docente?

Consideramos importante aclarar cuáles son los principales objetivos de las intervenciones en este campo. Bautista y Ortega-Ruíz (2015) señalan tres objetivos¹: 1) bajo la idea central de que la calidad de los sistemas educativos depende estrechamente de la calidad de sus docentes, afirman que el primer aspecto a desarrollar es la transformación de prácticas de enseñanza, esto se refiere concretamente al qué y cómo enseñan los docentes en sus contextos escolares para lograr aprendizajes

1 En este texto los autores han revisado experiencias en cinco países que han realizado esfuerzos considerables y efectivos para el DPD: Estados Unidos, Australia, Hong Kong, Finlandia y Singapur.

significativos; 2) en segundo lugar, mencionan la necesidad de que los docentes desarrollen el trabajo colaborativo, tanto con otros profesores como con padres de familia, convergiendo en la noción de comunidades de aprendizaje, y 3) destacan que los profesores deberían desarrollar un compromiso con la justicia social, en tanto que la educación debe ayudar a los estudiantes a identificar y resistir patrones de injusticia y opresión. Por su parte, Korthagen, et al. (2006)² aportan un objetivo más: el fomento de la investigación educativa por parte de los docentes para que logren analizar, reflexionar y aprender a partir de sus experiencias en las aulas.

En el contexto de América Latina y el Caribe, Vaillant (2016) concibe los objetivos del DPD en una de las tres dimensiones mencionadas anteriormente: la actualización sobre las prácticas de enseñanza. Profundizando en este aspecto, afirma que los contenidos de los programas de DPD se deben enfocar en que los docentes aprendan de su experiencia para resolver problemas de enseñanza. El objetivo, finalmente, es el desarrollo de competencias que permitan al docente dominar diferentes aspectos de la enseñanza como objetos de conocimiento, metodologías y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Además de lo anterior, destaca un aspecto sobre las prácticas de enseñanza: que estas implican una dimensión subjetiva cuando se trabaja con valores y actitudes de los docentes.

En síntesis, las áreas de intervención del DPD comprenden: 1) las prácticas de enseñanza, que incluyen conocimientos disciplinares, metodologías, tecnologías educativas y la subjetividad de los docentes (actitudes y creencias); 2) la conformación de comunidades de aprendizaje entre docentes, que permitan el aprendizaje continuo a largo plazo; 3) el fomento de una pedagogía crítica, que permita a los docentes comprender a la educación como un proyecto de justicia y transformación social y 4) el fomento de la investigación educativa, que habilite a los docentes para la construcción de conocimientos científicos a partir de las experiencias en sus contextos educativos.

1.2. La efectividad en las intervenciones para el Desarrollo Profesional Docente

Encontramos algunos antecedentes importantes sobre trabajos que analizaron la efectividad de intervenciones para el DPD. Estos son útiles como teoría de partida para analizar experiencias basadas en MOOC. Una revisión sistemática realizada por Ávalos (2011) en la base de datos Scopus, encontró 111 artículos (provenientes de 21 países) con las palabras clave “teacher professional development”. Uno de los temas principales de su análisis es la efectividad de programas sobre DPD. Este se refiere a investigaciones que han analizado el impacto de programas específicos. Sobre esta área la autora seleccionó 17 artículos que se distribuyen en dos subtemas: impacto en la cognición, las creencias y la práctica docente (10 artículos) e impacto en el aprendizaje de los estudiantes y la satisfacción de los docentes (7 artículos). Consideramos que las categorías utilizadas por Ávalos son amplias y comprenden diferentes modalidades de intervención; por esta razón, recategorizamos estos artículos de acuerdo con los diferentes tipos de intervenciones analizados³:

1. Programas centrados en la conformación de comunidades de aprendizaje, que apoyan la participación de docentes en prácticas sociales y la construcción de identidades en el seno de

2 Estos autores han revisado experiencias en Holanda, Australia y Canadá.

3 Nuestra lectura nos llevó a descartar dos artículos. Uno se trataba de una revisión de la percepción de docentes sobre programas de DPD, sin especificar las características de las intervenciones (Nir & Bogler, 2008). Otro no se trataba de un programa específico sino de procesos de DPD en espacios informales (Hoekstra, et al., 2009).

comunidades específicas (Cherubini, et al., 2002; Vescio, et al., 2008; Nielsen, et al., 2008; Frey & Fisher, 2009; Levine & Marcus, 2010).

2. Programas centrados en el acompañamiento en procesos de investigación-acción, que fomentan la investigación y reflexión de los docentes sobre sus propias prácticas de enseñanza, con el fin de mejorarlas (Ponte, et al., 2004; Ermeling, 2010).
3. Programas centrados en la intervención de agentes externos, que apoyan el DPD por medio de la intervención de otros profesionales de la educación (Fishman, et al., 2003; Seymour & Osana, 2003; Timperley & Phillips, 2003; Morais, et al., 2005; Van Keer & Verhaeghe, 2005; Cantrell & Callaway, 2008; Lovett, et al., 2008; Vogt & Rogalla, 2009).

En general, estos programas exitosos de DPD tienen algunos rasgos en común: su temporalidad, sus objetivos, sus referentes sobre el aprendizaje y sus modalidades de enseñanza. Estos nos han servido como categorías para el análisis de experiencias actuales con MOOC y los exponemos con más detalle a continuación.

Temporalidad. Comprenden intervenciones a largo plazo, desde 3 meses hasta los 3 años. No se trata de eventos aislados (talleres, conferencias, conversatorios, etc.) sino de programas con actividades regulares y sistemáticas en los que se brinda acompañamiento continuo a los docentes. Específicamente encontramos las siguientes duraciones: 3 años (Lovett, et al., 2008), 2 años (Morais, et al., 2005; Fishman, et al., 2003; Nielsen, et al., 2008; Ponte, et al., 2004), 1 año (Van Keer & Verhaeghe, 2005; Ermeling, 2010; Cantrell & Callaway, 2008), 6 meses (Timperley & Phillips, 2003) y 3 meses (Cherubini, et al., 2002).

Objetivos. Algunos programas se enfocaron en fortalecer tanto el conocimiento sobre el contenido de las disciplinas como las estrategias y técnicas para enseñarlas, sean éstas generales o específicas al área que enseñan los docentes (Cherubini, et al., 2002; Fishman, et al., 2003; Seymour & Osana, 2003; Ponte, et al., 2004; Morais, et al., 2005; Van Keer & Verhaeghe, 2005; Nielsen, et al., 2008; Vogt & Rogalia, 2009). Otros programas también consideran la subjetividad del docente; es decir, sus valores, expectativas, creencias y sentimientos relacionados con su práctica docente (Timperley & Phillips, 2003; Morais, et al., 2005; Chambers & Callaway, 2008; Lovett, et al., 2008; Nir & Bogler, 2008; Vescio, et al., 2008; Levine & Marcus, 2010).

Nociones sobre el aprendizaje. Algunos programas no conciben al docente como un técnico que replica lo que se estipula “desde arriba”, sino como un profesional que experimenta, reflexiona sobre su práctica y aprende de esta (Cherubini, et al., 2002; Morais, et al., 2005; Van Keer & Verhaeghe, 2005; Nir & Bogler, 2008). Algunos programas usaron como principal referente el aprendizaje activo, estrechamente relacionado con la teoría constructivista (Cherubini, et al., 2002; Fishman et al., 2003; Ponte, et al., 2004; Morais, et al., 2005; Hoekstra, et al., 2009; Vogt & Rogalla, 2009; Ermeling, 2010). En relación con el impacto en el aprendizaje de los docentes, algunos programas integraron evaluaciones y promovieron que los profesores también estén dispuestos a evaluar su práctica (Timperley & Phillips, 2003; Van Keer & Verhaeghe, 2005; Lovett et al., 2008; Nielsen, et al., 2008; Vescio, et al., 2008; Frey & Fisher, 2009; Vogt & Rogalla, 2009).

Modalidades de enseñanza. De acuerdo con las maneras de intervenir, existen tres modalidades de enseñanza. Todas coinciden en que la retroalimentación tanto de pares y/o acompañantes externos con particular experticia es prioritaria. Igualmente, en todas se destaca el uso de conceptos, modelos

y estrategias pedagógicas fundamentadas en estudios científicos. Las modalidades identificadas son las siguientes:

- Conformación de comunidades de aprendizaje. Promueve el DPD por medio de la participación de docentes en comunidades de práctica, grupos de docentes (y otros profesionales de la educación) en los que se construyen identidades y se desarrollan procesos de apropiación de prácticas sociales relacionadas con la educación. En estas comunidades los participantes comparten problemas auténticos y soluciones derivadas de sus reflexiones y experiencias en sus contextos educativos (Cherubini, et al., 2002; Ponte, et al., 2004; Lovett et al., 2008; Nielsen, Barry & Staab, 2008; Vescio, et al., 2008; Frey & Fisher, 2009; Hoekstra, et al., 2009; Levine & Marcus, 2010).
- Fomento de la investigación educativa. Impulsa a los docentes a investigar sobre sus propias prácticas de enseñanza, tanto a nivel individual como colaborativo. Es especialmente útil el modelo que propone la investigación-acción (Ponte, et al., 2004; Morais, et al., 2005; Korthagen, et al., 2006; Ermeling, 2010).
- Tutoría de expertos. Implica la intervención de expertos en diferentes áreas de docencia e investigación para compartir conocimientos y experiencias con los docentes. Estas intervenciones han mostrado ser exitosas bajo condiciones específicas. La clave es que se han basado en diagnósticos sobre necesidades o dificultades de las aulas y que han realizado talleres a largo plazo donde apoyan a los docentes a dominar contenidos y estrategias de enseñanza con tutoría continua (Fishman et al., 2003; Seymour & Osana, 2003; Timperley & Philips, 2003; Morais, Neves & Afonso, 2005; Van Keer & Verhaeghe, 2005; Cantrell & Callaway, 2008; Lovett et al., 2008; Vogt & Rogalla, 2009; Nielsen, Barry & Staab, 2008).

Los anteriores referentes representan una teoría de partida para identificar determinantes de calidad en iniciativas para el DPD basadas en MOOC. Los procedimientos para la recopilación de trabajos y su análisis se detallan a continuación.

2. Método

De acuerdo con el objetivo de obtener factores de éxito de intervenciones con MOOC para el DPD, realizamos una revisión sistemática⁴ (Page, et al., 2021; Tong, et al., 2012) con la que recopilamos artículos que reportan estudios relacionados con las palabras clave “Teacher Professional Development” y “MOOC”. Utilizamos la base de datos Scopus para realizar dicha búsqueda entre los años 2015-2020 y obtuvimos 80 resultados (en inglés y español); de estos, bajo el criterio de selección de estudios que realicen trabajo empírico, identificamos 19 artículos con estudios provenientes de 12 países (ver Tabla 1). Esta selección implicó descartar estudios meramente reflexivos y otros que no se relacionan con el tema. Analizamos inductivamente los artículos seleccionados y encontramos tres tipos de estudios: 1) análisis de MOOC exitosos, con trabajos que describen y evalúan el impacto de cursos específicos; 2) propuestas de modelos para diseñar MOOC, con trabajos que proponen maneras de diseñar este tipo de cursos, basados en fundamentos teóricos y metodológicos específicos, y 3) análisis de MOOC sin éxito, cuyos hallazgos permiten fortalecer la explicación de por qué otras experiencias han tenido mejores resultados. Posteriormente, realizamos una codificación de los textos

4 Tomamos en cuenta los criterios de transparencia recomendados por los métodos PRISMA y ENTREQ (Page, et al., 2021; Tong, et al., 2012).

completos para identificar los rasgos de las intervenciones exitosas, cuestiones que se detallarán en el siguiente apartado. Cabe aclarar que, para efectos del presente estudio, consideramos a los programas como exitosos a partir de lo reportado por las investigaciones empíricas. Para corroborar dicha valoración, identificamos que estos estudios se basaron fundamentalmente en las tasas de aprobación, las tasas de compleción, y las valoraciones positivas y los logros de los participantes al finalizar los MOOC.

Tabla 1. Selección de estudios empíricos sobre Desarrollo Profesional Docente basado en MOOC

Año	Autor(es)	País	Tipo de estudio
2020	Ballesteros, et al.	México	Análisis MOOC exitoso
2020	Chen, et al.	China	Análisis MOOC exitoso
2020	Engeness & Nohr	Noruega	Análisis MOOC exitoso
2020	Hollebrands & Lee	Estados Unidos	Modelo MOOC
2020	Ortega-Sánchez & Gómez-Trigueros	España	Análisis MOOC exitoso
2020	Taranto, et al.	Italia	Análisis MOOC exitoso
2020	Yoon, et al.	Estados Unidos	Modelo MOOC
2019	Atapattu, et al.	Australia	Análisis MOOC exitoso
2019	Li & Yu	China	MOOC no exitoso
2018	Banerjee, et al.	India	Modelo MOOC
2018	Mabuan, et al.	Filipinas	Modelo MOOC
2018	Shah, et al.	India	Modelo MOOC
2018	Wu & Ma	Estados Unidos	Análisis MOOC exitoso
2017	Partanen, et al.	Finlandia	Análisis MOOC exitoso
2016	Atrey, et al.	India	Modelo MOOC
2016	Lee & Kim	Corea	Modelo MOOC
2016	Warriem, et al.	India	Modelo MOOC
2015	Garreta-Domingo, et al.	España	Análisis MOOC exitoso
2015	Gynther	Dinamarca	Modelo MOOC

Fuente: elaboración propia

3. Resultados

3.1. Factores de calidad de MOOC para el Desarrollo Profesional Docente

A partir de los estudios analizados, identificamos los rasgos recurrentes entre las experiencias

exitosas de uso de MOOC para el DPD. Estos se detallan a continuación.

1. **Certificación de prestigio.** En primer lugar, es importante que la culminación del curso signifique la obtención de algún certificado válido para la comunidad donde se desenvuelven los docentes, incluso algunos pueden validarse como créditos en programas de educación superior. En relación con este aspecto, identificamos que los MOOC exitosos generalmente están respaldados por instituciones con prestigio: organismos gubernamentales, universidades o instituciones de expertos en un campo de conocimiento (Garreta-Domingo, et al., 2015; Atrey, et al., 2016; Partanen, et al., 2017; Banerjee, et al., 2018; Mabuan, et al., 2018; Wu & Ma, 2018; Hollbrands & Lee, 2020; Taranto, et al., 2020; Yoon, et al., 2020).
2. **Especificidad y contextualización del contenido y los objetivos.** Los MOOC exitosos proponen contenidos significativos en relación con las necesidades particulares de los docentes; por ejemplo, la comprensión de una propuesta curricular (Warriem, et al., 2016; Shah, et al., 2018; Atapattu, et al., 2019; Ballesteros, et al., 2020) el dominio de metodologías de enseñanza (Chen, et al., 2020; Engeness & Norh, 2020; Hollebrands & Lee, 2020; Ortega-Sánchez & Gómez-Trigueros, 2020), el dominio de la didáctica de las ciencias (Atrey, et al., 2016; Yoon, et al., 2020), programación para profesores de matemáticas (Partanen, et al., 2017), inglés como segunda lengua (Lee & Kim, 2016) y diversos contenidos disciplinares específicos (Wu & Ma, 2018; Taranto, et al., 2020). En este sentido, la identificación de necesidades a partir de diagnósticos u observaciones es primordial (Lee & Kim, 2016; Partanen, et al., 2017; Banerjee, et al., 2018; Shah, et al., 2018; Wu & Ma, 2018; Atapattu, et al., 2019). En este punto queremos destacar que la formación puede abordar otros aspectos, no solo aprendizajes disciplinares y metodológicos, sino también la subjetividad de los docentes: creencias, valores y sentimientos que influyen en su desempeño (Lee & kim, 2016; Partanen, et al., 2017; Hollebrands & Lee, 2020).
3. **Aprendizaje activo.** Esta perspectiva sobre la enseñanza considera el aprender haciendo y la reflexión sobre la propia práctica (Atrey et al., 2016; Warriem, et al., 2016; Partanen, et al., 2017; Shah et al., 2018; Wu & Ma, 2018; Atapattu et al., 2019; Hollebrands & Lee, 2020) Entre sus estrategias encontramos:
 - a. Exposición de información relevante a partir de videos combinados con espacios para la reflexión a partir de preguntas sobre el contenido. Las preguntas pueden venir antes y/o después de la presentación de la información (Garreta-Domingo, et al., 2015; Lee & Kim, 2016; Warriem, et al., 2016; Partanen, et al., 2017; Banerjee, et al., 2018; Shah, et al., 2018; Atapattu, et al., 2019; Ballesteros, et al., 2020; Chen, et al., 2020; Hollebrands & Lee, 2020; Taranto, et al., 2020; Yoon, et al., 2020).
 - b. Actividades de evaluación formativa que corroboran el dominio del contenido y realizan retroalimentación automática, autoevaluación o evaluación entre pares (Partanen, et al., 2017; Banerjee, et al., 2018; Shah, et al., 2018; Atapattu, et al., 2019; Ortega-Sánchez & Gómez-Trigueros, 2020).
 - c. Foros de discusión para compartir puntos de vista, experiencias y producciones entre los participantes (Warriem, et al., 2016; Banerjee, et al., 2018; Shah, et al., 2018; Ballesteros, et al., 2020; Chen, et al., 2020; Hollebrands & Lee, 2020; Ortega-Sánchez & Gómez-Trigueros, 2020; Taranto, et al., 2020; Yoon, et al., 2020).
 - d. Recursos complementarios para profundizar de manera autónoma en la comprensión de los contenidos tratados: textos, videos y enlaces de interés (Ballesteros, et al., 2020; Engeness &

Nohr, 2020; Hollebrands & Lee, 2020; Ortega-Sánchez & Gómez-Trigueros, 2020; Taranto, et al., 2020; Shah, et al., 2018).

4. Comunidades de aprendizaje. El potencial de la participación en comunidades de práctica (Wenger, 2002) en el DPD es fundamental y se encuentra estrechamente relacionado con el aprendizaje activo. Estas comunidades se intentan desarrollar por diferentes programas tanto en la modalidad en línea, con foros de discusión y el uso de redes sociales, como en la modalidad semipresencial, principalmente en línea e incluyendo encuentros presenciales (Lee & Kim, 2016; Warriem, et al., 2016; Banerjee, et al., 2018; Shah, et al., 2018; Wu & Ma, 2018; Atapattu, et al., 2019). En su participación en estas comunidades, los docentes se enseñan entre sí, se retroalimentan, exploran y también propician la motivación hacia el conocimiento y el dominio de su identidad y práctica. Cabe destacar que las experiencias investigadas por Atrey, et al. (2016) y Yoon, et al. (2020) fueron exitosas al combinar actividades de formación en MOOC con reuniones sincrónicas-presenciales para fortalecer la colaboración y tutorización entre docentes. Es interesante que Chen, et al. (2020), encontraron un MOOC que propició la conformación de estas comunidades de manera voluntaria y autónoma.
5. Promoción de la investigación educativa. Encontramos que un factor importante de calidad en iniciativas de DPD es la promoción de la investigación de los docentes, especialmente sobre su propia práctica (Garreta-Domingo, et al., 2015; Shah, et al., 2018; Wu & Ma, 2018). Cabe destacar que los docentes que investigan sobre su propia práctica son más flexibles para innovar y tienen estudiantes con mejores resultados académicos (Ponte, et al., 2004; Morais, et al. 2005; Korthagen, et al., 2006; Ermeling, 2010).

Por último, cabe mencionar que pocos estudios identificaron dificultades en el uso de MOOC para el DPD; sin embargo, entre las que se han mencionado se encuentran las siguientes:

- Dificultades técnicas relacionadas con la conectividad. El acceso a Internet no está garantizado en países en desarrollo, a veces las redes institucionales o domésticas no solventan el ancho de banda necesario para reproducir contenido de los entornos virtuales de aprendizaje (Atrey, et al., 2016; Mabuan, et al., 2018). Por ello, se deben considerar respuestas mitigantes, adaptativas o resolutivas de esta barrera al DPD.
- Dificultades laborales relacionadas con el tiempo destinado a la formación. La dedicación y la perseverancia en un MOOC implica tiempo. Cabe recordar que la mayoría de profesores en servicio trabajan a tiempo completo y tienen agendas llenas. Se ha identificado que algunos profesores no tienen las condiciones para dedicar tiempo a su formación. Los diseñadores de MOOC para el DPD desde instancias institucionales deben gestionar la apertura de tiempo para su óptima participación (Atrey, et al., 2016; Mabuan, et al., 2018; Ballesteros, et al., 2020; Hollebrands & Lee, 2020).
- Dificultades didácticas relacionadas con las experiencias de aprendizaje. Estas se deben a que los cursos no logran ser atractivos o significativos para los docentes porque no facilitan el aprendizaje activo (cursos que solo presentan información o teoría) y porque provocan el aislamiento de los participantes (no brindan oportunidades de interacción y retroalimentación entre pares; Lee & Kim, 2016; Shah, et al., 2018; Yoon, et al. 2020). Por ello, los programas de DPD de calidad requieren incorporar el aprendizaje activo. Otra dificultad didáctica se refiere a los saberes digitales de los docentes. Estos son necesarios para poder acceder a las experiencias de aprendizaje de los MOOC a través del manejo de programas y dispositivos, cuestión que

algunos docentes no manejan a nivel básico (Ballesteros, et al., 2020).

3.2. ¿Cómo diseñar MOOC para el Desarrollo Profesional Docente?

Al integrar hallazgos de los antecedentes y la revisión sistemática, podemos formular los siguientes criterios de calidad para el diseño de MOOC enfocados en el Desarrollo Profesional Docente:

Programación a mediano o largo plazo. El DPD requiere de intervenciones sistemáticas y continuas, encontramos experiencias que van desde tres meses hasta los tres años. En convergencia con la crítica realizada por Ávalos (2011), Bautista & Ortega-Ruíz (2015) y Desimone & Garet (2015), cuestionamos intervenciones que intentan resolver necesidades de formación de los docentes a partir de eventos aislados (como cursos, seminarios, talleres, charlas, etc.) ignorando que el DPD es un proceso continuo a largo plazo.

Objetivos contextualizados. Las intervenciones exitosas adoptan objetivos claros y directamente relacionados con necesidades detectadas en los contextos de los docentes, relacionadas con contenidos de aprendizaje, las estrategias de enseñanza y aspectos subjetivos como creencias y actitudes. Por esta razón, cuestionamos intervenciones que imponen objetivos sin diagnósticos u observaciones que los respalden y que no consideran la perspectiva y circunstancias de los docentes. Esta crítica converge con los hallazgos de Ávalos (2011), que reconoce experiencias que tratan con problemas identificados en los contextos educativos, y Bautista & Ortega-Ruíz (2015), que afirman que el éxito de programas de DPD depende -en parte- de la convergencia de los contenidos con las necesidades e intereses de los docentes.

Uso de prácticas y nociones constructivistas y socioculturales sobre el aprendizaje. Los programas exitosos conciben la complejidad del aprendizaje de los docentes a partir de referentes constructivistas (aprendizaje activo) y socioculturales (comunidades de práctica, conectivismo), nociones que consideramos compatibles a pesar de que se enfocan en aspectos distintos de los procesos de aprendizaje: los primeros en la interacción entre sujeto y objeto de conocimiento y los segundos en las circunstancias o el contexto de los procesos de aprendizaje. Por lo anterior, los programas exitosos trascienden las experiencias de aprendizaje basadas en la mera exposición-recepción de información, cuestión también argumentada por Bautista & Ortega-Ruíz (2015) y Desimone & Garet (2015). Los programas exitosos que analizamos concretaron sus referentes sobre el aprendizaje de diferentes maneras:

- Selección de información relevante que se pone a disposición de los aprendices a través de diferentes medios (textos, videos, audios, ilustraciones, etc.) de manera clara y concisa. Cabe mencionar que es importante la inclusión de material complementario para que los docentes tengan la oportunidad de profundizar en los temas tratados de manera autónoma y voluntaria.
- Actividades de evaluación formativa, con modalidades como la retroalimentación automática, la coevaluación y la autoevaluación. En este aspecto es prioritario que el docente reciba retroalimentación detallada conforme avanza en las actividades programadas.
- Participación en foros de discusión (asincrónicos, por escrito) para promover la reflexión y la interacción entre docentes en relación con los contenidos tratados en el curso.
- Participación en encuentros sincrónicos, tanto virtuales como presenciales, para la tutorización, acompañamiento y conformación-consolidación de comunidades de aprendizaje. En este aspecto

es ideal el involucramiento de expertos en las áreas disciplinares de los docentes.

- Ejercicios de investigación de los docentes sobre su propia práctica, que les permitan analizar, teorizar, reflexionar y experimentar en sus aulas de acuerdo con sus propios problemas, tanto prácticos como de conocimiento.

Reconocen la identidad personal y social del docente. Tanto en los antecedentes como en la revisión sistemática encontramos que las estrategias efectivas de DPD reconocen al docente como ser activo en su propio aprendizaje y como autor de su identidad; es decir, capaz de decidir sobre sus objetivos y trayectorias de desarrollo. Por parte de la identidad social, los programas efectivos asumen que los docentes son -en mayor o menor medida- miembros de comunidades de práctica, que pueden (paralelamente) desempeñarse como comunidades de aprendizaje en las que podrían reflexionar, retroalimentar, compartir y apropiarse de prácticas de enseñanza, cuestión también argumentada por Ávalos (2011) y Desimone & Garet (2015). En una dimensión que denominamos ideológica, algunos programas efectivos consideran el rol central del docente en la educación, entendida como proyecto de justicia social en un marco de derechos, esta dimensión solo es mencionada indirectamente por Bautista & Ortega-Ruiz (2015).

Certificación de prestigio. Es necesario que los docentes obtengan comprobantes oficiales sobre su participación en programas de DPD con el respaldo y la legitimación por parte de instituciones con prestigio. Se debe considerar que el crecimiento o estabilidad laboral de los docentes requiere, en parte, de comprobantes oficiales. Este criterio comprende una preocupación específica de la modalidad MOOC, no se menciona en trabajos relacionados con otras modalidades.

4. Conclusiones

Los estudios revisados argumentan a favor de la viabilidad de los MOOC para facilitar experiencias de DPD. Esta modalidad es especialmente atractiva para países en desarrollo debido a su bajo costo y su amplia capacidad para inscribir participantes (Atrey, et al., 2016; Mabuan, et al., 2018; Chen, et al., 2020). Sin embargo, debemos insistir en que la mera capacidad de cobertura no implica que las experiencias de aprendizaje sean exitosas. Según Ricart, et al. (2020), Warriem, et al. (2016) y Liyanagunawardena, et al., (2014), la tasa de éxito de los participantes de MOOC a nivel internacional se encuentra debajo del 10 %. Por esta preocupación, el presente estudio aportó la identificación de los rasgos recurrentes de los programas de DPD que han usado MOOC de manera exitosa:

1. La duración de medio a largo plazo, que va de tres meses a tres años.
2. La contextualización de sus objetivos, directamente adaptados a las necesidades y circunstancias de los docentes.
3. El uso de nociones constructivistas y socioculturales sobre el aprendizaje, especialmente basándose en el aprendizaje activo y en la conformación de comunidades de aprendizaje.
4. El reconocimiento de la identidad personal y social de los docentes, considerando aspectos subjetivos como valores, creencias y actitudes.
5. La certificación oficial, legitimada por instituciones con prestigio.

Consideramos que los determinantes de calidad encontrados en las diferentes experiencias

revisadas pueden servir como referentes o criterios para el diseño, implementación y evaluación de MOOC enfocados en el DPD. Una aportación adicional es la identificación de las dificultades reportadas por algunos estudios empíricos; a partir de estas, recomendamos realizar diagnósticos para anticipar y crear estrategias ante dificultades en diferentes aspectos: el equipamiento, la conectividad, la disponibilidad de tiempo y los saberes digitales de los docentes. Esperamos que los hallazgos y reflexiones de este estudio ayuden al fortalecimiento de futuras iniciativas de DPD y su misión educativa y social, en el marco de los nuevos desafíos y oportunidades de la era digital y la aceleración del uso de la tecnología a partir de la llegada del SARS-CoV-2.

Financiación

Este artículo pertenece al proyecto de investigación “Desarrollo profesional docente mediado por tecnologías. Estudio de caso «Actualización curricular 2016 en Ecuador»”, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo y realizado en colaboración con el Ministerio de Educación del Ecuador y el Laboratorio de Investigación e Innovación de Educación para América Latina y el Caribe (SUMMA).

Referencias bibliográficas

- ALAMRI, M.M. (2022). Investigating Students' Adoption of MOOCs during COVID-19 Pandemic: Students' Academic Self-Efficacy, Learning Engagement, and Learning Persistence. *Sustainability*, 14(714), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su14020714>
- ATAPATTU, T., THILAKARATNE, M., VIVIAN, R., & FALKNER, K. (2019). Detecting cognitive engagement using word embeddings within an online teacher professional development community. *Computers & Education*, 149, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.05.020>
- ATREY, M., PARMAR, M., SHIRISKAR, R., & DHEBAR, K. (2016). T10kT: Scaling up Professional Development of Teachers: Evidences and Recommendations from Large Scale Implementation. Ponencia presentada en: International Conference on Learning and Teaching in Computing and Engineering (LaTICE). Mumbai, India. <https://doi.org/10.1109/latice.2016.43>
- ÁVALOS, B. (2007). El desarrollo profesional continuo de los docentes: lo que nos dice la experiencia internacional y de la región Latinoamericana. *Revista Pensamiento Educativo*, 41 (2), 77-99. <http://ojs.uc.cl/index.php/pel/article/view/25677>
- ÁVALOS, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20. <https://doi.org/cg7j2x>
- BALLESTEROS, M., MERCADO, M., GARCÍA, N. & GLASSERMAN, L. (2020). Experiencias de aprendizaje profesional docente en MOOC: profesores de Sonora, México que participaron en la colección de aprendizajes clave. *Belo Horizonte*, 13 (3), 79-102. <https://doi.org/hfkd>
- BANERJEE, G., WARRIEM, J. & MISHRA, S. (2018). Learning experience interaction (LxI): Pedagogy for peer-connect in MOOCs. Ponencia presentada en: 26th International Conference on Computers in Education. Manila, Philippines. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85060039742&partnerID=40&md5=39fe18bbba3342cfa93528acc45d20c8>
- BAUTISTA, A., & ORTEGA-RUÍZ, R. (2015). Teacher professional development: International perspectives and approaches. *Psychology, Society and Education*, 7(3), pp. 240-251. <https://doi.org/10.25115/psye.v7i3.1020>

- CANTRELL, S. C., & CALLAWAY, P. (2008). High and low implementers of content literacy instruction: Portraits of teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 24(7), 1739–1750. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.02.020>
- CHEN, B, FAN, Y., ZHANG, G. LIU, M. & WANG, Q. (2020). Teacher's networked professional learning with MOOCs. *Plos One*, 15(7), 1-23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235170>
- CHERUBINI, G., ZAMBELLI, F., & BOSCOLO, P. (2002). Student motivation: an experience of inservice education as a context for professional development of teachers. *Teaching and Teacher Education*, 18(3), 273–288. [https://doi.org/10.1016/s0742-051x\(01\)00069-5](https://doi.org/10.1016/s0742-051x(01)00069-5)
- DESIMONE, L. & GARET, M. (2015). Mejores Prácticas de Desarrollo Profesional Docente en Estados Unidos. *Psychology, Society, & Education*, 7(3), 356-369. <https://doi.org/10.21071/psye.v7i3.13814>
- ENGENESS, I. & NOHR, M. (2020). Engagement in Learning in the Massive Open Online Course: Implications for Epistemic Practices and Development of Transformative Digital Agency with Pre- and In-Service Teachers in Norway. *Cultural-Historical Psychology*, 16(3), 71-82. <https://doi.org/10.17759/chp.2020160308>
- ERMELING, B. A. (2010). Tracing the effects of teacher inquiry on classroom practice. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 377–388. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.02.019>
- FISHMAN, B. J., MARX, R. W., BEST, S., & TAL, R. T. (2003). Linking teacher and student learning to improve professional development in systemic reform. *Teaching and Teacher Education*, 19(6), 643–658. [https://doi.org/10.1016/s0742-051x\(03\)00059-3](https://doi.org/10.1016/s0742-051x(03)00059-3)
- FREY, N., & FISHER, D. (2009). Using common formative assessments as a source of professional development in an urban American elementary school. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 674–680. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.11.006>
- GARRETA-DOMINGO, M., HERNÁNDEZ-LEO, D., MOR, Y. & SLOEP, P. (2015). Teachers' Perceptions About the HANDSON MOOC: A Learning Design Studio Case. Ponencia presentada en: 10th European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2015. Toledo, Spain. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24258-3_34
- GYNTHER, K. (2015). Designframework for an adaptive, hybrid MOOC: Personalized curriculum in teacher professional development. Ponencia presentada en: European Conference on e-Learning, ECEL. Hatfield, United Kingdom. https://pdfs.semanticscholar.org/1391/61aea39c838c83f2f517d0b7fbc3b58aeb6b.pdf?_ga=2.120544392.1690027288.1575926322-113925445.1574522466
- HOEKSTRA, A., BREKELMANS, M., BEIJAARD, D., & KORTHAGEN, F. (2009). Experienced teachers' informal learning: Learning activities and changes in behavior and cognition. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 663–673. <https://10.1016/j.tate.2008.12.007>
- HOLLEBRANDS, K. & LEE, H. (2020). Effective design of massive open online courses for mathematics teachers to support their professional learning. *ZDM Mathematics Education*, 52, 859–875. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01142-0>
- KORTHAGEN, F., LOUGHRAN, J., & RUSSELL, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1020–1041. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.022>
- LEE, J.-H. & KIM, H. (2016). Implementation of SMART teaching 3.0: Mobile-based self-directed EFL teacher

- professional development. *Journal of Asia TEFL*, 13(4), 331-346. <https://10.18823/asiatefl.2016.13.4.6.331>
- LEVINE, T. H., & MARCUS, A. S. (2010). How the structure and focus of teachers' collaborative activities facilitate and constrain teacher learning. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 389-398. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.03.001>
- LI, F., & YU, M. (2019, March 29-31). Research on Strategies of Improving Professional Development of Teachers in MOOC Era. Ponencia presentada en: 7th International Conference on Information and Education Technology. Aizuwakamatsu, Japan. <https://doi.org/10.1145/3323771.3323787>
- LIYANAGUNAWARDENA, T. R., PARLOW, P. & WILLIAMS, S. (2014) Dropout: MOOC participants' perspective. Ponencia presentada en: EMOOCs 2014, the Second MOOC European Stakeholders Summit. Lausanne, Switzerland. <http://centaur.reading.ac.uk/36002/>
- LOVETT, M. W., LACERENZA, L., DE PALMA, M., BENSON, N. J., STEINBACH, K. A., & FRIJTERS, J. C. (2008). Preparing teachers to remediate reading disabilities in high school: What is needed for effective professional development? *Teaching and Teacher Education*, 24(4), 1083-1097. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.10.005>
- MABUAN, R.A., RAMOS, A.A., MATALA, C.C., NAVARRA, A.M. & EBRON, G.P. (2018). MOOC camps for teacher professional development: The Philippine experience. *The Asian EFL Journal Quarterly*, 20(12.3). 194-214. <https://www.elejournal.com/asian-efl-journal/the-asian-efl-journal-quarterly-volume-20-issue-12-3-december-2018/>
- MORAIS, A. M., NEVES, I. P., & AFONSO, M. (2005). Teacher training processes and teachers' competence—a sociological study in the primary school. *Teaching and Teacher Education*, 21(4), 415-437. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.01.010>
- NIELSEN, D. C., BARRY, A. L., & STAAB, P. T. (2008). Teachers' reflections of professional change during a literacy-reform initiative. *Teaching and Teacher Education*, 24(5), 1288-1303. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.015>
- NIR, A. E., & BOGLER, R. (2008). The antecedents of teacher satisfaction with professional development programs. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 377-386. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.03.002>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. París: Organización de Naciones Unidas.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. París: Organización de Naciones Unidas. https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Spanish.pdf
- ORTEGA-SÁNCHEZ, D. & GÓMEZ-TRIGUEROS, M. (2020). MOOCs and NOOCs in the Training of Future Geography and History Teachers: A Comparative Cross-Sectional Study Based on the TPACK Model. *IEEE Access*, 8, 4035-4042. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2963314>
- PAGE, M. J., MCKENZIE, J. E., BOSSUYT, P. M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T. C., MULROW, C. D., ... & MOHER, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/g7qm>
- PARTANEN, T., NIEMELÄ, P., MANNILA, L., PORANEN, T. (2017). Educating computer science educators online a racket MOOC for elementary math teachers of Finland. Ponencia presentada en: 9th International

- Conference on Computer Supported Education. Porto, Portugal. <https://doi.org/hfkb>
- PONTE, P., AX, J., BEIJAARD, D., & WUBBELS, T. (2004). Teachers' development of professional knowledge through action research and the facilitation of this by teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 20(6), 571–588. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2004.06.003>
- RICART, S., VILLAR-NAVASCUÉS, R. A., GIL-GUIRADO, S., HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, M., RICO-AMORÓS, A. M., & OLCINA-CANTOS, J. (2020). Could MOOC-Takers' Behavior Discuss the Meaning of Success-Dropout Rate? Players, Auditors, and Spectators in a Geographical Analysis Course about Natural Risks. *Sustainability*, 12(12), 48-78. <https://doi.org/10.3390/su12124878>
- SANGRÀ, A.; GONZÁLEZ SANMAMED, M. y ANDERSON, T. (2015). Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014. *Educación XX1*, 18(2), 21-49. <https://doi.org/10.5944/educxx1.13463>
- SHAH, V., BANERJEE, G., MURTHY, S., & IYER, S. (2018). Learner-Centric MOOC for Teachers on Effective ICT Integration: Perceptions and Experiences. Ponencia presentada en: IEEE Tenth International Conference on Technology for Education (T4E). Goa, India. <https://doi.org/10.1109/t4e.2018.00023>
- SEYMOUR, J. R., & OSANA, H. P. (2003). Reciprocal Teaching procedures and principles: two teachers' developing understanding. *Teaching and Teacher Education*, 19(3), 325–344. [https://doi.org/10.1016/s0742-051x\(03\)00018-0](https://doi.org/10.1016/s0742-051x(03)00018-0)
- TARANTO, E. ROBUTTI, O & ARZARELLO, F. (2020). Learning within MOOCs for mathematics teacher education. *ZDM Mathematics Education*, 52, 1439–1453. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01178-2>
- TIMPERLEY, H. S., & PHILLIPS, G. (2003). Changing and sustaining teachers' expectations through professional development in literacy. *Teaching and Teacher Education*, 19(6), 627–641. doi: [https://doi.org/10.1016/s0742-051x\(03\)00058-1](https://doi.org/10.1016/s0742-051x(03)00058-1)
- TONG, A., FLEMMING, K., MCINNES, E., OLIVER, S. & CRAIG, J. (2012). Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-181>
- VAILLANT, D. (2016). El fortalecimiento del desarrollo profesional docente: una mirada desde Latinoamérica. *Journal of Supranational Policies of Education*, (5), pp. 5-21. <https://doi.org/hfkc>
- VAN KEER, H., & VERHAEGHE, J. P. (2005). Comparing two teacher development programs for innovating reading comprehension instruction with regard to teachers' experiences and student outcomes. *Teaching and Teacher Education*, 21(5), 543–562. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.03.002>
- VESCIO, V., ROSS, D., & ADAMS, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.004>
- VOGT, F., & ROGALLA, M. (2009). Developing Adaptive Teaching Competency through coaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(8), 1051–1060. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.04.002>
- WARRIEM, J., MURTHY, S. & IYER, S. (2016). Shifting the focus from learner completion to learner perseverance: Evidences from a teacher professional development MOOC. Ponencia presentada en: 24th International Conference on Computers in Education: Think Global Act Local - Main Conference Proceedings. Bombay, India. http://www.et.iitb.ac.in/~jkmadathil/publications/ICCE2016_Perseverance.pdf
- WENGER, E. (2002). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

WU, X & MA, X. (2018). What makes a MOOC work for teacher professional development? Ponencia presentada en: 7th International Conference of Educational Innovation through Technology, EITT 2018. Auckland, New Zealand. <http://dx.doi.org/10.1109/EITT.2018.00046>

YOON, S., MILLER, K., RICHMAN, T., WENDEL, D., SCHOENFELD, I., ANDERSON, E., SHIM, J. & MAREI, A. (2020). A social capital design for delivering online asynchronous professional development in a MOOC course for science teachers. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 677-693. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0061>

**¿Hacia una re configuración los escenarios educativos?
Posibilidades y desafíos para la educación universitaria en
tiempos de (post) pandemia**

**Towards a reconfiguration of educational settings? Possibilities and
challenges for university education in times of (post) pandemic**

Verónica Plaza Schaefer

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

E-mail: veronica.plaza@unc.edu.ar

Fecha de recepción: 23 de Julio 2022 • Aceptado: 11 de Diciembre 2024

PLAZA SCHAEFER, V. (2024). ¿Hacia una re configuración los escenarios educativos? Posibilidades y desafíos para la educación universitaria en tiempos de (post) pandemia *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 28 (15), pp. 23-33.

Resumen:

Con el propósito de aportar al debate sobre las prácticas de enseñanza en el nivel superior, este artículo propone algunas reflexiones que surgen a partir del acompañamiento técnico y pedagógico durante los últimos años desde el Área de Tecnología Educativa de la Facultad de Ciencias Sociales (UNC)¹. En ese sentido, aquí se describen brevemente algunas de las acciones realizadas durante el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) durante los años 2020 y 2021, para analizarlas y re significarlas a la luz del presente. De esta manera y teniendo en cuenta lo transitado y aprendido, se busca identificar desafíos, limitaciones y potencialidades en el marco de los actuales escenarios educativos.

Para ello, el trabajo se organiza en torno a tres aspectos que a nuestro entender, pueden y deben ser problematizados: 1) el lugar de las aulas virtuales en la educación presencial; 2) el rol de los/as docentes en la selección y producción de materiales educativos digitales y finalmente 3) el papel que se les asigna a los/as estudiantes en las propuestas educativas que incorporan entornos y tecnologías digitales.

Palabras clave: educación universitaria; post pandemia; entornos virtuales; materiales educativos

Abstract

In order to contribute to the debate on teaching practices in higher education, this article proposes some reflections that arise from the technical and pedagogical support provided in recent years by the Educational Technology Area of the Faculty of Social Sciences (UNC). In this sense, a brief description is provided here of some of the actions carried out during the mandatory the pandemic in the years 2020 and 2021, in order to analyze and reinterpret them in light of the present. In this way, taking into account what has been experienced and learned, the aim is to identify challenges, limitations, and potentialities in the current educational settings.

To achieve this, the work is organized around three aspects that, in our view, can and should be problematized: 1) the role of virtual classrooms in face-to-face education; 2) the role of teachers in the selection and production of digital educational materials; and finally, 3) the role assigned to students in educational proposals that incorporate digital environments and technologies.

Keywords: university education; post pandemic; virtual environments; educational materials

1 El Área de Tecnología Educativa de la Facultad de Ciencias Sociales estuvo coordinada hasta el año 2021 por la Dra. Eva Da Porta. Durante su gestión, se asumió la tarea de organizar las tareas académicas a través de las plataformas virtuales mientras duró la educación virtualizada debido a la pandemia mundial. Durante ese tiempo formé parte de su equipo de trabajo y a partir del año 2022 asumí la tarea de coordinar el área.

Introducción

Durante casi dos años, las instituciones educativas debieron “virtualizar” sus propuestas para poder seguir enseñando a los/as estudiantes que estaban confinados/as en sus hogares. Luego, con el retorno a la presencialidad plena, ya nada volvió a ser lo mismo. Se transitó una experiencia inédita - con nuevas herramientas, dispositivos, estrategias- que de alguna u otra manera incidió tanto en el rol de docente como el de estudiante.

Aún quedan muchas preguntas sin responder, y justamente por ello, el ámbito de la educación universitaria se constituye en un espacio propicio para los debates (postergados y necesarios) en torno a las prácticas de enseñanza y aprendizajes en estos nuevos escenarios educativos.

Creemos que para abordar de una manera productiva esos debates, es importante no caer en la falsa dicotomía entre “lo presencial” y “lo virtual”¹, como dos significantes opuestos y asociados a proyectos políticos y educativos diferentes. Lo presencial, vinculado a la calidad académica, la tradición de la educación pública y el compromiso, mientras que lo virtual, vinculado a la distancia, la educación privada y el uso de las tecnologías en detrimento de vínculos y encuentros.

Entendemos que el debate no es presencial vs virtual, en primer lugar porque las experiencias educativas (incluso antes de la pandemia) desde hace tiempo que se desarrollan en complejos escenarios en los que se ensamblan y articulan saberes tradicionales con tecnologías y lenguajes digitales. Es decir, en la universidad pública ya transitábamos por aulas híbridas o mixtas aunque no necesariamente las denominamos de esa manera.

El debate es necesario para pensar en cómo seguimos, pero lo que debemos debatir es el modelo pedagógico y comunicacional que sustenta cada propuesta. Un modelo basado en la transmisión de información que posiciona al estudiante en un rol pasivo, puede materializarse tanto en una propuesta de educación virtual como presencial. Del mismo modo, una propuesta que favorece la participación activa del sujeto en la construcción de conocimientos puede sustentarse tanto en una propuesta educativa se ofrece en entornos virtuales, como en un aula presencial.

El desafío es entonces pensar en modelos pedagógicos y comunicacionales que contengan estos nuevos escenarios educativos; que puedan incluir en las propuestas de educación con modalidad presencial, los aportes y desafíos que propone lo virtual / digital. Es decir, modelos pedagógicos comunicacionales capaces de articular las diferentes formas de estar presentes que claramente trascienden el espacio físico del aula.

En ese sentido, este artículo propone algunas reflexiones e interrogantes que surgen a partir de la tarea en el Área de Tecnología Educativa de la Facultad de Ciencias Sociales durante los años 2020 y 2021.² El propósito es relatar brevemente algunas de las acciones que se realizaron durante este último tiempo, pero principalmente proponer algunos ejes para recuperar y re significar en el

1 Con virtual nos referimos a las prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnologías digitales en un sentido amplio. No hablamos de “educación a distancia” ya que entendemos que esa modalidad supone estrategias pedagógicas particulares no fue la que se implementó durante la pandemia. Durante este tiempo las instituciones debieron virtualizar sus propuestas para poder seguir enseñando y en ese contexto fue posible observar una gran diversidad de experiencias.

2 Esa experiencia fue sistematizada y publicada en el libro digital “¿Cómo enseñamos y qué aprendimos en tiempos de pandemia? (2022) realizado colectivamente por docentes de las tres carreras (Trabajo Social, Sociología y Ciencias Políticas) <https://sociales.unc.edu.ar/sites/default/files/UNC-Sociales-QueAprendimosPandemia.pdf>

diseño de nuevas propuestas educativas pensando en los nuevos escenarios educativos que nos toca transitar. Para ello nos centraremos en tres aspectos: el lugar de las aulas virtuales en tiempos de presencialidad, el rol de los/as docentes en la selección y producción de materiales educativos y finalmente en el papel que asumen los/as en las propuestas educativas que incorporan entornos y tecnologías digitales.

El aula virtual como bitácora de los recorridos

Mientras duró el ASPO las clases presenciales estuvieron suspendidas en la universidad. Durante ese tiempo, en la Facultad de Ciencias Sociales, las aulas virtuales (a través de la plataforma MOODLE) fueron los entornos en donde se desarrollaron todas las actividades académicas, incluyendo las evaluaciones. Se trató de una experiencia inédita para docentes y estudiantes, ya que si bien antes de la pandemia cada materia contaba con un aula virtual, en la gran mayoría de los casos era usada sólo como repositorio de materiales digitales y eventualmente para alguna comunicación a través de los foros. A partir de esta situación emergente que modificó el escenario mundial y los escenarios educativos en particular, los/as docentes debieron aprender y apropiarse de tecnologías y nuevos lenguajes para poder seguir desarrollando la tarea de enseñar. Las experiencias fueron diversas en función de las capacidades, los recursos disponibles y las trayectorias previas, pero podemos decir que en todos los casos implicó la adquisición de nuevos saberes y nuevos modos de vincularse con las tecnologías y el conocimiento.

Con el retorno de la presencialidad plena en el año 2022, se decidió seguir usando las aulas virtuales como resguardo y complemento al dictado presencial. Esta decisión se tomó a partir de reconocer que se estaba atravesando un momento de transición y por lo tanto resultaba esperable que los/as docentes quisieran recuperar gran parte del trabajo allí alojado y a su vez, que los/as estudiantes se sintieran más seguros/as con el respaldo de las aulas virtuales. Estos entornos resultaban un lugar conocido frente a la incertidumbre vivida los meses anteriores, y por lo tanto se siguieron usando como un lugar de comunicación y referencia. Pero más allá de este momento particular, hoy el desafío es reflexionar acerca del sentido de incorporar estos entornos virtuales particulares a los procesos educativos en el nivel superior e identificar de qué manera enriquecen o no a las propuestas de enseñanza con modalidad presencial.

En este sentido, creemos que una posibilidad muy potente es promover que las aulas virtuales funcionen como bitácoras de los recorridos didácticos. Cabe señalar que junto a Eva Da Porta denominamos “recorridos didácticos” al conjunto de planificaciones, contenidos, y actividades educativas que proponen los/as docentes a sus estudiantes en el plazo de un tiempo determinado. Esta noción nos resultó muy productiva para organizar el trabajo docente en tiempos de virtualidad forzada, pero creemos que puede seguir funcionando para pensar los escenarios actuales.

“Los recorridos son trayectos diseñados con la clara intencionalidad didáctica de guiar los desplazamientos de las y los estudiantes por los entornos virtuales y también presenciales para que puedan transitarlos con el propósito de aprender de manera significativa, para que puedan apropiarse y construir nuevos conocimientos. Los recorridos didácticos son guías para que su actividad en la navegación sea productiva en términos de aprendizajes y transformaciones” (Da Porta y Plaza Schaefer, 2021: p.9).

Pensando en el lugar que ocuparon las aulas virtuales creemos que uno de los aspectos más significativos (y que más rescatan los/as estudiantes) es que funcionaron como mapas y como registros cotidianos de la experiencia educativa. Allí se dejaban de manera accesible los materiales de estudio, las clases teóricas grabadas, las guías, las consignas para los trabajos prácticos, las devoluciones, etc. y todo en un orden cronológico que avanzaba ya sea por clase y/o unidad de estudio. Esto permitía que más allá de la diversidad de usos, tiempos y accesos a las aulas, los/as estudiantes pudieran identificar qué es lo que debían hacer y en qué momento del recorrido se encontraban.

Por otra parte las aulas también funcionaron como un punto de encuentro que abre puertas e invita al desplazamiento hacia otros entornos por fuera de la plataforma (diferentes sitios en la web, vídeos, diversas aplicaciones) pero sin dejar de ser el espacio institucional de referencia. Esto es significativo ya que frente a la enorme diversidad de propuestas que se ofrecen en la web, el aula virtual puede funcionar como la brújula que posibilita una navegación más ordenada en función de los objetivos de enseñanza y las particularidades del estudiantado.

Finalmente también podemos agregar que estos entornos educativos favorecieron que tanto la planificación como los objetivos de las materias fueran mejor comunicados. Al no contar con la interacción cara a cara, los/as docentes se vieron obligados a dejar todo de manera explícita y lo más claro posible en las aulas virtuales. De este modo fue posible observar videos explicativos, audios y/o breves escritos complementarios (etiquetas) que buscaban interpelar y orientar a los/as estudiantes.

Consideramos que esta práctica adquirida en tiempos de educación en tiempos de pandemia -quizás no tan frecuente en la enseñanza universitaria- favorece una mejor comprensión del sentido que los/as docentes le asignan a cada actividad propuesta, y por lo tanto sería interesante potenciar. Nos referimos a no dar por supuesto, sino a explicitar no sólo lo que deben hacer sino también a cómo se espera que lo hagan, para qué, y cuáles serán los criterios que se va a tener al momento de evaluar sus trabajos. Entendemos que no se trata de simple información, sino que se trata de aspectos fundamentales que organizan y favorecen los procesos de aprendizajes, y en ese sentido, las aulas virtuales pueden ser un espacio propicio para la comunicación de todas estas dimensiones.

Recapitulando entonces, resulta interesante pensar que más allá de las instancias de encuentros presenciales que sin dudas son imprescindibles, y de las clases teóricas masivas (y muchas veces no obligatorias) podemos recuperar el lugar de las aulas virtuales como ese espacio común y conocido al que siempre se puede volver. Las aulas como bitácoras del recorrido educativo les permite a los/as estudiantes identificar claramente los puntos de partida, los lugares que se les propone visitar, las diferentes actividades que pueden o deben hacer, los recursos y las herramientas con los que cuentan para transitar los nuevos espacios y adquirir nuevos saberes. En ese sentido nos preguntamos si este modo de incorporar las aulas virtuales a las propuestas educativas podrían favorecer la emergencia de espacios en los que se empiezan a borrar las rígidas fronteras entre lo presencial y lo virtual, para dar lugar a nuevas y diferentes articulaciones entre lenguajes y saberes en el marco de escenarios educativos más complejos.

El rol docente en la selección y producción de materiales educativos digitales

El uso de entornos virtuales trajo consigo la posibilidad de incorporar variados recursos digitales para enriquecer las propuestas de enseñanza. Esto favoreció la ampliación y diversificación

de materiales que se sumaron a los ya existentes textos escritos, guías y apuntes producidos por las mismas cátedras. En ese sentido fue posible observar en las aulas virtuales una significativa proliferación de video, audios, fotografías, diapositivas, canciones, fragmentos de películas, juegos y mapas interactivos, entre otros, incluso varios de ellos realizados por los/as mismos/as docentes con aplicaciones externas a la plataforma moodle.

No es intención de este trabajo describir y categorizar la variedad de recursos usados por los/as docentes universitarios, ni evaluarlos en términos pedagógicos y comunicacionales, aunque sin dudas se trata de una indagación muy necesaria. Lo que nos interesa por el momento es destacar la tarea que los/as docentes asumieron en torno a la producción y selección de materiales, teniendo en cuenta la enorme diversidad de sitios y recursos disponibles en internet.

De lo que estamos hablando es del rol activo que asumieron los/as docentes frente a los materiales de estudios, no sólo en la producción propia sino también en la selección (y a veces intervención) de recursos existentes, ya que el formato digital -y en algunos casos, la circulación en internet bajo el régimen de licencias libres- favorece que se reciclen y/o re adapten innumerables veces teniendo en cuenta las particularidades y necesidades del contexto de enseñanza y aprendizaje.

En este punto cabe aclarar que muchas de las veces los recursos digitales que se incorporan no son educativos en sí mismo. Es decir, pueden ser producciones culturales, artísticas o científicas que no necesariamente fueron realizadas con fines pedagógicos, pero justamente se transforman en materiales educativos cuando un/a docente las incorpora en el marco de un recorrido didáctico. Esto implica que en los recursos vamos a encontrar las huellas docentes, ya sea porque son presentados junto a una introducción y/o comentario, las consignas o simplemente preguntas que orienten las miradas.

Marqués Graells (2010) trabaja esta distinción entre material didáctico y recurso de enseñanza. Con material didáctico se refiere a aquellos que fueron diseñados para la enseñanza (por ejemplo los manuales de estudio), mientras que los segundos pueden ser diferentes materiales que se vuelven educativos cuando son utilizados para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Es decir que hay una acción docente irremplazable que los torna educativos, y una apropiación y resignificación de los recursos por parte de los/as estudiantes en el marco de propuestas educativas concretas.

Por otra parte, queremos señalar que los recursos educativos pueden cumplir diferentes funciones según los objetivos y momentos del recorrido en el que sean propuestos. De esta manera podemos encontrar recursos que funcionan para introducir un tema, para recuperar saberes previos, para guiar actividades, entre tantas otras funciones. Aquí nos interesa detenernos brevemente en una de ellas, el uso de recursos educativos digitales para presentar / explicar los contenidos propios de la materia. En un contexto educativo que durante años ha prevalecido la clase expositiva y la palabra (oral y escrita) como la manera exclusiva (y legítima) de transmitir conocimiento, resulta interesante preguntarnos por modos de mediación docentes que emergieron con mayor presencia en los tiempos de educación virtualizada y nos preguntamos de qué manera podemos potenciarlos en la educación presencial.

Litwin (2007) ya desde hace tiempo nos advierte que existen diferentes formas de enseñar un concepto y que cada una de ellas tienen sus particularidades. Tomando a Gardner reconoce al menos cinco: la narrativa, la lógico-cuantitativa, la fundacional que remite a aspectos filosóficos y epistemológicos, la estética y la experiencial. Si consideramos la diversidad de formas en las que se

puede presentar contenidos, cabe al menos preguntarse por cuáles serán las formas y modalidades expresivas que favorecen diversas maneras de acceder a los conocimientos. Sin dudas se empiezan a diversificar los caminos y en este sentido, los recursos educativos se tornan en una posibilidad para seguir explorando nuevas formas de acompañar los aprendizajes de nuestros estudiantes.

Sin lugar a dudas los/as docentes fueron y seguirán siendo los principales mediadores entre el conocimiento y sus estudiantes. Desde una perspectiva socio constructivista entendemos además que la mediación es posible a partir del lenguaje, el mundo simbólico y el manejo de códigos comunes (Vigotsky, 2007). En este sentido creemos que cuando el lenguaje se diversifica y se transforma en los lenguajes, la potencialidad es aún mayor. Por lo tanto la apuesta debería ser a seguir incorporando lenguajes, estéticas y dinámicas que funcionen como puentes para los/as estudiantes, que achiquen las distancias entre lo que no saben y lo que deben aprender y que abran la puerta a su vez a nuevos horizontes culturales y académicos.

De ninguna manera nos referimos a simplificar los conceptos ni a reemplazar la lectura de la bibliografía obligatoria por recursos educativos elaborados por la cátedra. Pero si nos parece importante contar con nuevas herramientas que nos permitan trabajar en una mediación que vuelva comprensible aquello que en un principio aparece como incomprensible y lejano. Esto es abrir no sólo una entrada, sino diferentes puertas y ventanas para que puedan acceder al conocimiento poniendo en juego diferentes saberes. En ese sentido creemos que la mediación tecnológica (materializada en este caso en recursos educativos digitales) puede abrir numerosas formas de representación y apropiación de los contenidos.

Se trata sin duda de un desafío, porque sabemos que se trata de incorporar nuevas formas de enseñar diferentes a las tradicionales, pero no es un desafío individual. Los/as docentes no necesariamente cuentan con las herramientas tecnológicas y si bien son especialistas en sus materias, no son productores de contenido digital. En las Unidades Académicas hay (o debería haber) profesionales (diseñadores, comunicadores/as, programadores, etc.) que están capacitados/as para realizar esta tarea, pero entendemos que esta tarea justamente no puede realizarse sin la participación activa de los/as docentes. Es una función docente decidir no sólo el qué sino también el cómo, de qué manera, con qué lenguajes, y para en qué momento del recorrido didáctico se van a usar los recursos digitales. Se trata de un trabajo interdisciplinario, que involucra diferentes saberes y entre ellos, el saber docente es esencial, que no puede ser reemplazado ni invisibilizado.

Los/as estudiantes en el centro de la escena

Durante el aislamiento social, los/as estudiantes debieron incorporar nuevas prácticas y desenvolverse con otras formas de autonomía. Al no contar con clases presenciales con horarios establecidos, tuvieron que organizar sus tiempos y espacios para el estudio de un modo diferente. Es decir, debieron aprender a ser estudiantes lejos de las personas y los espacios que usualmente transitaban. Esta no fue una tarea sencilla y un dato no menor es que en muchos casos llevó a la deserción y/o el abandono temporal de las carreras, pero quienes lograron seguir pudieron hacerlo en gran parte por iniciativas institucionales que se llevaron adelante (tales como la implementación de un sistema de tutorías entre pares) y por las estrategias informales que desarrollaron para poder seguir comunicándose y aprendiendo en conjunto (grupos en las redes sociales, reuniones a través de

video llamada, etc.)

Así como podemos reconocer que los/as estudiantes debieron adaptarse a estos nuevos modos de ser estudiantes, también podemos identificar a otro grupo que empezó a cursar una carrera en el contexto de la pandemia. En esos casos, durante dos años aprendieron a ser estudiantes universitarios bajo esa modalidad. Una modalidad que fue excepcional, y que con el retorno a la presencialidad, les tocó (des)aprender e incorporar nuevas prácticas tales como participar de clases teóricas que tienen larga duración extensas, rendir oral de manera presencial, a hacer parciales escritos con papel y birome y sin la posibilidad de consultar apuntes o en los sitios web, entre otras.

De cualquier manera, y en ambos casos, creemos que es un buen momento para generar dispositivos para no sólo conocer cómo aprendieron los/as estudiantes en tiempos de virtualidad forzada, sino también indagar en cómo (luego de esa experiencia reciente) están estudiando actualmente. Qué estrategias aprendidas en tiempos de virtualidad siguen implementado; a qué tipo de recursos acuden y para qué; qué sitios visitan para ampliar la información y/o buscar explicaciones complementarias; qué tipo de recorridos realizan por fuera de los que les proponen sus docentes, etc.

Se trata de una información muy valiosa para esta reconfiguración de los escenarios educativos. Conocer las estrategias estudiantiles no implica necesariamente reformular o acondicionar las prácticas de enseñanza a la medida de sus prácticas de aprendizajes, pero sí resulta significativo que el diseño de las propuestas tengan como punto de partida el reconocimiento de qué es lo hacen y qué no hacen. Incluso esta información es fundamental para fortalecer aquellas prácticas que potencian los aprendizajes y tal vez desalentar o proponer alternativas cuando se identifican estrategias que no favorecen una genuina apropiación del conocimiento, por ejemplo cuando cortan y pegan información de la web sin hacer un trabajo con aquellos datos, o reproducen de manera textual los contenidos clases y/o explicaciones docentes, etc.

Siguiendo con los modos de participación de los/as estudiantes durante tiempos de educación virtualizada, es posible observar (aunque tal vez en menor medida) la emergencia de un nuevo tipo de actividad académica que habilitó otros formatos (por fuera de las tradicionales monografías, informes, fichas, etc.) así como también la utilización de entornos, herramientas y aplicaciones digitales disponibles en la web para la realización de videos, presentaciones digitales, podcast, etc. por parte de los/as estudiantes. En este sentido, podemos decir que se diversificaron los lenguajes y por lo tanto, las formas de apropiación del conocimiento. Ya hablamos de las potencialidades de incluir estos recursos y herramientas digitales en los procesos educativos, por eso en lo que queremos detenernos ahora es en el lugar que asume (o podría asumir) el sujeto de aprendizaje no sólo en la utilización sino también en la realización de este tipo de producciones académicas.

Si pensamos a la educación desde una perspectiva socio cultural, entendemos que los procesos de aprendizaje se dan en un contexto de participación en la que el sujeto se implica activamente en la construcción de conocimientos y esta situación está mediada por los diferentes saberes, recorridos, habilidades, etc. (Bruner, 1997; Baquero, 2002)

Este enfoque se nutre principalmente de los postulados Lev S. Vigostsky (2006; 2007) quien sostiene que el desarrollo del pensamiento sólo puede explicarse en términos de interacción social y en este sentido, el aprendizaje se da primero en el plano de la experiencia mediada por sistemas simbólicos culturales, entre ellos, el lenguaje.

Sabemos que la presencia o no de las tecnologías digitales en las experiencias educativas no determinan en sí mismas la participación activa de los/as estudiantes. Sin embargo la pregunta que debemos hacernos es de qué modo estas herramientas y lenguajes favorecen interacciones más complejas que involucran los nuevos sistemas simbólicos culturales en los procesos de construcción de conocimientos.

Resulta inquietante que hace ya muchos años el pedagogo Mario Kaplún (1998) advierte en la educación a distancia o educación mediada por tecnologías una impronta tecnicista basada en un paradigma informacional, es decir una comunicación unidireccional que sólo busca transmitir información y coloca a los/as estudiantes en un lugar de pasividad. En este sentido se pregunta “¿No estaremos ante la vieja educación bancaria tantas veces impugnada por Paulo Freire, solo que ahora en su moderna versión de cajero automático?” (p5)

Kaplún, en sus planteos no busca desconocer la potencialidad y avance que proponen las tecnologías, pero sostiene que no debemos perder de vista la importancia generar procesos educativos en los que los sujetos asuman lugares protagónicos, y que no sean meros receptores de contenidos. ¿Cómo sería eso? Este autor (basándose también en los postulados de Vigotsky y Brunner) sostiene que el aprendizaje tiene una estrecha relación con la comunicación, entendida como producción de sentido y diálogo. Según Kaplún conocer es comunicar. No es recibiendo lecciones, escuchando, la forma en la que el sujeto logra una apropiación del conocimiento. El sujeto aprende construyendo, elaborando y por lo tanto la educación no puede reducirse a una pura transmisión/recepción de informaciones. Es necesario dar lugar a la elaboración, producción y comunicación de lo que se aprende. Educarse es involucrarse en un proceso de múltiples interacciones, las prácticas de enseñanza y aprendizajes serán tanto más educativas cuanto más ricas sean las tramas de flujos comunicacionales que sepan abrir y poner a disposición de los educandos (Kaplún, 1998: p.222).

A partir de todo lo expuesto hasta aquí nos preguntamos cómo favorecemos que los/as estudiantes interactúen entre sí, con los contenidos y construyan nuevos saberes; de qué manera la producción cultural y académica puede favorecer una re elaboración de los conocimientos; qué canales y medios podemos habilitar para la comunicación de lo que aprenden; de qué manera la utilización de diferentes recursos y lenguajes pueden favorecer estos procesos; qué de esas herramientas y aplicaciones que los/as jóvenes usan en otros ámbitos cotidianos se pueden incluir para favorecer este tipo de procesos y cuales tal vez no conocen y se puede enseñarles.

Son interrogantes que no suponen respuestas inmediatas y simples. Es necesario pensarlos en situaciones concretas considerando las dificultades y particularidades de cada contexto. Pero no hay dudas que su sola formulación ya implica un significativo avance para seguir pensando estos nuevos escenarios educativos en el nivel universitario en los que volvemos a enseñar y aprender de manera presencial y en aulas físicas, pero que a su vez no podemos desconocer que están más abiertas que nunca las puertas y ventanas que nos invitan a incluir otros diversos espacios con sus múltiples potencialidades educativas.

Que no sea “borrón y cuenta nueva”. Algunas ideas para cerrar

A todo lo ya planteado, sólo agregamos un aspecto transversal: la dimensión del trabajo colectivo, aún en tiempos de aislamiento. Frente a la incertidumbre y en un primer momento, frente a la falta

de herramientas para abordar esta nueva modalidad, en muchos casos los equipos docentes de la FCS apelaron a la creatividad y se animaron a explorar/ensayar diversos modos de enseñar y vincularse con sus estudiantes. Esto fue posible en parte, porque la tarea no fue asumida en soledad. Por un lado, hubo una tendencia al trabajo en equipo que a su vez posibilitó una mejor articulación de saberes y una distribución de las tareas. Esto habilitó la emergencia y consolidación de nuevos roles. Por otra parte, se reforzó el vínculo entre equipos técnicos y docentes para encarar un trabajo en conjunto en el diseño e implementación de las propuestas educativas. Es decir que gran parte de la tarea docente que hasta entonces se hacía en soledad, fue planificada y llevada adelante de un modo más colectivo, lo que favoreció el intercambio de experiencias, pero principalmente la visibilización de las diferentes herramientas y maneras de enseñar que conviven en las mismas instituciones.

Luego de todo este tiempo transcurrido, entendemos que es necesario no volver a las dinámicas más individualistas, sino seguir apostando a las modalidades de trabajo en equipo. Sin embargo sabemos que no se puede esperar que esto se sostenga de manera espontánea y/o voluntaria, sino que es necesario garantizar ciertas condiciones institucionales que favorezcan el encuentro y la producción colectiva.

Este artículo se propuso pensar a “lo virtual” no como una dimensión que se opone a “lo real” sino como un espacio que amplía, enriquece e incluso problematiza la experiencia educativa. El desafío es entonces incorporar esta dimensión sin que esto implique un doble trabajo y esfuerzo para los/as docentes. En este sentido creemos que las instituciones educativas deben garantizar y profundizar no sólo las condiciones para acompañar y asistir la tarea docente sino también para todas estas (nuevas?) prácticas sean visibilizadas, reconocidas y debidamente registradas en las instancias formales que sirven para acreditar la tarea y poner en valor en la carrera docente.

Aún queda mucho por hacer, debatir y decidir cuáles de aquellas prácticas aprendidas en tiempos de virtualidad queremos seguir implementado y cuáles no; y qué podemos re adaptar y re significar en el marco de propuestas educativas con modalidad presencial, para qué y qué necesitamos para hacerlo. Lo que no es posible (ni deseable) es hacer de cuenta que no pasó nada y tratar de hacer las cosas tal cómo las hacíamos antes, porque ya no somos los/as mismos/as. Tal como dijo un estudiante en una de las entrevistas grupales “la transición no es borrón y cuenta nueva”.

Referencias bibliográficas

BAQUERO, R. (2002) Del experimento escolar a la experiencia educativa. Perfiles

Educativos, vol. XXIV, núm. 98, pp. 57-75

BERMUDEZ, S. y PLAZA SCHAEFER, V. (2022) ¿Cómo enseñamos y qué aprendimos en tiempos de pandemia?: relatos de experiencias docentes y aportes para seguir pensando los actuales escenarios educativos universitarios 1a ed - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Sociales. Libro digital, PDF

<https://sociales.unc.edu.ar/sites/default/files/UNC-Sociales-QueAprendimosPandemia.pdf>

BRUNER, J. (1997) La educación, puerta de la cultura. Madrid: Ed. Visor.

DA PORTA, E. y PLAZA SCHAEFER, V. (2021) Recorridos didácticos en entornos virtuales: aportes para

- repensar las propuestas de enseñanza en la educación universitaria. 1a ed - Córdoba ADIUC, Libro digital, PDF
- KAPLÚN, M. (1998) Procesos educativos y canales de comunicación. Comunicar, núm. 11, Grupo Comunicar Huelva, España. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/158/15801125.pdf>
- LITWIN, E. (2007). El oficio de enseñar. Paidós.
- MARQUÉS GRAELLS, P. (2010). Los medios didácticos y los recursos educativos. Universidad Autónoma de Chile.
- VIGOSTSKY, L. (2006) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Ed. Crítica. Barcelona.
- (2007) Pensamiento y habla. Buenos Aires: Ed. Colihue.

**El modelo combinado de enseñanza y aprendizaje de lenguas
extranjeras en la Secretaría de Políticas Lingüísticas de la
Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo**

**The combined model of teaching and learning of foreign languages in
the Secretary of Linguistic Policies of the Faculty of Philosophy and
Letters, National University of Cuyo**

Silvia Patricia María Acosta, Loana Lombardozzi

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

E-mail: silviapatriciamariaacosta@gmail.com; loalom@hotmail.com

Fecha de recepción: 23 de Julio 2022 • Aceptado: 11 de Diciembre 2024

ACOSTA, S. P. M.; LOMBARDOZZI, L. (2024). El modelo combinado de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras en la Secretaría de Políticas Lingüísticas de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 28 (15), pp. 34-45.

Resumen

El siguiente artículo se propone presentar el modelo combinado para la enseñanza de lenguas extranjeras implementado en la Secretaría de Políticas Lingüísticas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo a partir del retorno a la presencialidad en el año 2022 y como continuidad del sistema de enseñanza virtual de idiomas trabajado en la época de pandemia como así también los enfoques desde los cuales se sustenta el modelo, la metodología implementada para su desarrollo, la proyección de acciones a implementar a futuro y cómo el modelo impacta en las políticas lingüísticas que la Secretaría diseña.

Palabras clave: enseñanza; aprendizaje; idiomas; modalidad combinada; secretaría de políticas lingüísticas.

Abstract

The following article aims to present the combined model for the teaching of foreign languages implemented in the Secretary of Language Policies of the Faculty of Philosophy and Letters of the National University of Cuyo since the return to face-to-face classes in the year 2022 and as a continuum of the virtual language teaching system worked in the time of pandemic as well as the approaches from which this model is based on, the methodology implemented for its development, the projection of actions to be implemented in the future and how the model impacts the language policies that the Secretariat designs.

Key words: teaching; learning; languages; combined modality; secretaría de políticas lingüísticas

El aislamiento social, preventivo y obligatorio acontecido durante la pandemia 2020 y 2021 planteó en el escenario educativo un nuevo contexto que ya se venía trabajando de manera no permanente y en algunos casos no sistematizada: el de la virtualidad.

Frente a la imperiosa necesidad de continuar proporcionando el derecho al conocimiento y a la educación previsto por el artículo 2 de la Ley Nacional de Educación sancionada en el año 2006, los docentes en distintas instituciones implementaron propuestas que apuntaban a dar continuidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero esta vez dentro del marco de diferentes entornos virtuales que iban desde plataformas educativas hasta el uso de redes sociales con fines pedagógicos.

A pesar que esto al principio fue un cambio sólo contextual, con el tiempo se fue constituyendo en un cambio estructural que no involucraba solamente el uso de un determinado entorno virtual o dispositivo tecnológico, sino un profundo cuestionamiento sobre los modos de enseñar y aprender en la virtualidad.

Las lenguas extranjeras no permanecieron ajenas a esto y numerosas instituciones se plantearon su continuidad como centros de enseñanza de idiomas a través de plataformas virtuales u otros entornos.

Así, al inicio de la pandemia, en la Secretaría de Políticas Lingüísticas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo, se realizó un proceso de virtualización de los cursos de idiomas que fue realmente significativa. De los siete cursos de inglés totalmente virtualizados que se contaban antes de comenzar la pandemia, se pasaron a setenta y ocho en distintos idiomas (Inglés, Portugués, Francés, Italiano, Idiomas Orientales, Latín, Griego, Alemán y Español como Lengua Extranjera). Los profesores armaron sus aulas en la plataforma Moodle con materiales propios y se comenzó a trabajar en un sistema de clases sincrónicas a través de plataformas de videoconferencia para el desarrollo de la oralidad y clases asincrónicas para el trabajo de la escucha, lectura y escritura.

Pero con el fin del aislamiento social, preventivo y obligatorio, se planteó otro escenario que demandaba la incorporación de la presencialidad y por lo tanto se debían tomar decisiones didácticas y metodológicas con respecto a la integración de los entornos virtuales y presenciales.

Se concibió así, la clase de idiomas como el “conjunto de la experiencia educativa que podemos crear para nuestros estudiantes en la escena del juego, un mundo físico y virtual a la vez” (Barrico citado en Maggio, 2022). Es decir, se pensó en la integración de los entornos virtuales y presenciales para potenciar y favorecer el aprendizaje de los idiomas y se decidió por lo tanto la adopción de un modelo combinado cuyo fin es “no de sumar sino de pensar un modelo integral” (Educ.ar, 2021, p.9).

Es necesario en este punto distinguir entre aprendizaje combinado y otras formas de enseñar y aprender en la virtualidad que aparecieron en el período previo a la pandemia, durante o post pandemia.

El tan mencionado aprendizaje mixto (o blended-learning como se conoce en inglés) el cual se implementó mucho antes de la pandemia, hacía mención a una tradición de presencialidad donde lo “importante” de la clase pasaba en presencialidad y se completaba con algunas actividades virtuales. Es decir que la virtualidad complementaba a la presencialidad y adquiría la forma de actividades prácticas que se subían a las plataformas educativas donde los alumnos debían “aplicar o practicar” aquello que se había aprendido en la clase presencial. Este modelo, sin duda respondía a una lógica

aplicacionista, que concebía la secuencia teoría (en la presencialidad) y práctica (en la virtualidad). Se veía en esta forma también, aulas virtuales que se transformaban en meros repositorios de materiales que distaban mucho de lo que hoy se concibe como un aula virtual: un espacio donde también se enseña, se aprende y se interactúa o como dice Odetti “el aula virtual es un territorio que tenemos que habitar” (Educ.ar,2020, p.71).

Durante la pandemia, se vieron varias versiones de experiencias virtuales en diversos entornos: plataformas, redes sociales, videoconferencias, todas buscaban la continuidad pedagógica de los estudiantes, pero lo que sin duda en muchos casos se valoraba era la clase sincrónica por videoconferencia, que tal vez era lo más parecido a la clase presencial y expositiva de la pre pandemia. Como dice Maggio (2021, p.56):

me resisto a creer que está será la nueva estética en el ámbito de la educación especialmente porque, para quienes hacemos tecnología educativa, remite a una estética realmente vieja: el busto parlante, ese formato que marcó la televisión educativa en las décadas de 1960 y 1970, en el que el especialista habla cámara y sólo vemos parcialmente, del busto para arriba. Ahora está acompañado por otros bustos que, en general ni siquiera hablan. En cierto sentido, un desplazamiento efectivo del aula clásica

En el tránsito desde la virtualidad absoluta a la presencialidad, surgieron experiencias como la “alternancia” que es “una dinámica pedagógica que contiene períodos de trabajo de la/os alumna/os con asistencia a la escuela en clases presenciales y actividades de aprendizaje en situaciones de no presencialidad mediados por diferentes instrumentos y soportes”. (Educ.ar 2021, p.9)

Luego con la incorporación de la presencialidad fueron surgiendo otros términos como el aprendizaje híbrido, definido “como un enfoque que alterna educación presencial con educación a distancia” (Educ.ar, 2021, p.10) y que se la asocia al campo semántico de la “ecología de medios”, lo que lleva a pensar que los medios de comunicación son como “especies” que viven en el mismo ecosistema y establecen relaciones entre sí. (Scolari, 2015, p.2)

Es así que luego de haber transcurrido ya dos años del inicio formal de la pandemia y con el regreso a la presencialidad en el 2022, no se puede negar que el camino transcurrido ha dejado muchos aprendizajes que han enriquecido la práctica docente.

Como dice Maggio (2022) “necesitamos comprender este mundo distinto para poder volver a pensar las prácticas de enseñanza que desarrollamos en la universidad. No somos los que éramos, no volveremos a serlo, ¿por qué seguiríamos enseñando o aprendiendo de la misma manera” (<https://tildeeditora publica la/reader/proximamente-hibrida-la-universidad-que-no-vimos-venir?>)

La propuesta institucional que se desarrolla en la Secretaría de Políticas Lingüísticas de la Facultad de Filosofía y Letras, UNCuyo, toma el aprendizaje combinado como la propuesta de enseñanza y aprendizaje de idiomas a desarrollar, la cual se ofrece a la comunidad. Sin embargo, es importante recordar como antes se mencionó, que ésta supone un “esquema nuevo, no la mezcla de modalidades” (Educ.ar 2021, p.9) que requiere una planificación cuidadosa y una evaluación constante.

Uno de los primeros interrogantes cuando se plantea la implementación de un sistema combinado de enseñanza de idiomas es cómo lograr la competencia comunicativa, cuáles habilidades lingüísticas se desarrollarán en cada entorno (presencial o virtual) y cómo se interrelacionarán en un aprendizaje

combinado ya que los cursos de idiomas de este ámbito se posicionan en un enfoque comunicativo de aprendizaje de lenguas. “El enfoque por competencias de la enseñanza de lenguas tiene como eje vertebrador el tratamiento didáctico diferenciado, en grados variables, de los componentes de la competencia para comunicar” (Bracco citado en Klett, 2022, p. 173)

La competencia para comunicar o comunicativa (como más comúnmente se la conoce) se trata “de la capacidad de un hablante para producir e interpretar adecuadamente enunciados, para adaptar el discurso a la situación comunicativa teniendo en cuenta los factores externos que lo condicionan: el marco espacio-temporal, la identidad de los participantes, las relaciones que los unen, sus roles, las acciones que realizan su adecuación a las normas sociales, etc. La competencia comunicativa es, por lo tanto, el producto resultante de la alternancia entre elementos lingüísticos y extralingüísticos válidos en un contexto determinado” (Klett, 2022, p.7). Es importante destacar que la competencia comunicativa actual supera el modelo tradicional de trabajar las macro-habilidades lingüísticas a saber: lectura, escucha, escritura y habla, por separado, sino que supone la integración de todas ellas de tal manera que se pueda recrear en el aula, la forma que aparece el idioma en la vida real. Beacco en Klett (2022, p.176) hace referencia a esto cuando menciona: “cabe destacar que el manejo de la competencia para comunicar en la lengua extranjera (comprensión y expresión oral y escrita) es ahora más amplio que lo que tradicionalmente comprendía la sumatoria de hablar, leer, escribir y escuchar”

La competencia comunicativa es uno de los objetivos del enfoque comunicativo que tiene algunas premisas a seguir como:

- Busca lograr la competencia comunicativa en los alumnos entendida esta como “lo que se debe saber para comunicarse eficazmente”. (Thornbury, 2006, p.37)
- La lengua es vista como expresión de significado.
- La función primera de la lengua es permitir interacción y la comunicación.
- Las estructuras reflejan los usos funcionales y comunicativos de la lengua.
- Supone el trabajo con las cuatro macro-habilidades lingüísticas: lectura, escucha, escritura habla.

Desde el punto de vista pedagógico esto supone generar situaciones en el aula donde los alumnos puedan interactuar y comunicarse entre ellos y con el docente en situaciones similares a la de la vida real y cotidiana y utilizando un lenguaje lo más auténtico posible.

Para alcanzar la competencia comunicativa en el aprendizaje combinado también hay que preguntarse por distintos aspectos de la clase de idiomas como:

¿Qué macro-habilidades lingüísticas (a saber, lectura, escritura, oralidad y escucha) se trabajarán en el contexto presencial y cuáles en el virtual? ¿Qué prácticas exigen sí o sí la presencialidad y cuáles se pueden hacer de manera autónoma?

¿Cómo se integrará la interculturalidad a esta propuesta de modalidad combinada para la enseñanza de los idiomas?

¿Qué materiales se utilizarán para involucrar a los alumnos en el uso auténtico del idioma?

¿Cómo serán las actividades que se lleven a cabo en el entorno virtual y que herramientas

tecnológicas se utilizarán para desarrollarlas?

¿Cómo se organizará el entorno virtual para reflejar el enfoque comunicativo con el que se quiere trabajar?

¿Cuál será el rol del docente y del alumno en este tipo de proceso de enseñanza y aprendizaje?

¿Cómo será la evaluación en la modalidad combinada?

¿Qué estrategia virtual está al servicio del equipo directivo para coordinar la logística, la comunicación y el sentido de esta modalidad?

Por lo tanto, la SPL se plantea los siguientes objetivos con respecto a sus cursos de idiomas:

- Implementar un sistema de modalidad combinada en las clases de idiomas en Secretaría de Políticas Lingüísticas de FFyL.
- Permitir mediante un sistema de modalidad combinada de enseñanza de lenguas, que alumnos de todo el país y de otros países accedan al aprendizaje de una lengua extranjera.
- Capacitar a los docentes en el uso de la plataforma Moodle y desarrollarlos en un rol de docentes-tutores virtuales mediante un sistema de capacitación permanente.
- Desarrollar el aprendizaje de lenguas extranjeras desde un enfoque comunicativo de idiomas mediante la implementación de un sistema combinado que incluya clases virtuales en plataforma Moodle y clases presenciales y/ o sincrónicas que incluya todas las habilidades lingüísticas

Un punto de partida para poder potenciar este formato de enseñanza de lenguas, es pensar cuáles habilidades o competencias a desarrollar necesitan indefectiblemente de la presencialidad y cuáles de la virtualidad.

En SPL, se piensa que el desarrollo de la oralidad con todo lo que supone generar en el aula para facilitar la interacción fluida y eficaz en la lengua meta es favorecido si se realiza en un entorno presencial o virtual sincrónico por poder contar con diversos elementos paralingüísticos que favorecen la emisión, comprensión y recepción del mensaje en un modelo de comunicación y retroalimentación permanente.

De esta manera, se incita el desarrollo de la habilidad oral en las clases presenciales o entornos de virtualidad sincrónica por medio de plataformas de videoconferencia como Google Meet o Zoom. Se piensa que el desarrollo de la oralidad requiere de un tiempo sincrónico y presencial de interacción debido a la presencia de los elementos paralingüísticos que están presentes en el discurso oral y que resultan imprescindibles en la comprensión y producción del mensaje oral.

El resto de las habilidades lingüísticas a saber: escucha, lectura y escritura podrían desarrollarse de manera asincrónica en la plataforma Moodle a través de herramientas como cuestionarios, tareas, ensayo, que permitan la presentación de textos y audios, comprensión de los mismos, elaboración de actividades y producción escrita en el caso de la habilidad de la escritura. Los alumnos resuelven las actividades que los docentes- tutores les plantean en este entorno con respecto a las distintas habilidades y luego el docente las corrige.

Es importante concebir la clase virtual con estas dos instancias: sincrónica o presencial y

asincrónica ya que como ya se había mencionado, muchos docentes e incluso alumnos piensan que con el hecho de conectarse a una sesión de videoconferencia ya se está realizando una clase virtual.

Entonces, resulta interesante concebir el entorno virtual como un todo, es decir un conjunto de espacios virtuales, que puedan convivir con distintas funciones. que en el caso de las lenguas extranjeras lleva a tomar distintas decisiones metodológicas y didácticas con respecto al armado y uso de ese escenario de virtual aprendizaje.

Los escenarios de aprendizaje virtual pueden ser definidos como la “combinación e integración de las posibilidades pedagógicas de los entornos personales (PLE), sociales (Redes sociales) e institucionales (LMS) de aprendizaje, y como alternativos a las prácticas de e-learning, generalmente concentradas en los entornos virtuales montados en plataformas institucionales” (Barroso y Meiljin Lombardi, 2020, p.313)

Se piensa, entonces en un escenario virtual de SPL que tenga un “entorno poroso” que permita la incorporación de herramientas externas que complementen a la plataforma como pueden ser las plataformas de videoconferencias (que permiten los encuentros sincrónicos para desarrollar la habilidad de la oralidad) e incluso los grupos de Whatsapp que permiten la interacción rápida con los alumnos y ayuda a consolidar el trabajo colaborativo. Se incorporan asimismo diversas herramientas de Gamificación que “es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos” (Gaitán 2013). Entre ellas se pueden mencionar WordWall o Mentimeter , sobre todo dentro de las clases sincrónicas en plataformas de videoconferencia y links a distintos sitios que permiten práctica extra y ejercitación sobre las temáticas planteadas .

Como dice Villegas (2020, p.53) “el aula virtual es una plataforma de lanzamiento a diversos sitios de la red que permiten una amplia diversidad de prácticas de aprendizaje. El aula virtual se torna de “arquitectura porosa” y luego amplía:

se refuerza así el flujo constante de contenidos, puesto que en cada nueva ubicación el/la alumno/a puede decidir ir más allá de esa visita puntual y explorar nuevos itinerarios. Este “tránsito virtual” a nuevos sitios proporciona diversas oportunidades de aprendizaje en contextos educativos específicos para el aprendizaje del inglés, que estimulan distintos estilos de aprendizaje.

Es decir, en el escenario de enseñanza de idiomas de la SPL no hay sólo una integración de distintos entornos virtuales (Moodle, Whatsapp, Zoom, Meet, herramientas de gamificación) sino que hay también hay una permanente retroalimentación entre los entornos presenciales y asincrónicos que permiten ver al aprendizaje como un proceso continuo e integrado donde se retoma y enriquece lo visto en cada entorno. Por ejemplo, en las clases presenciales y/o sincrónicas se aprovechan para retomar las explicaciones que fueron hechas en el entorno virtual asincrónico (pensando este como la plataforma institucional, Moodle).

Esta idea es tomada del modelo de clase invertida donde “usa las TIC para proporcionar una experiencia de aprendizajes autónomos utilizando recursos multimediales fuera de la clase”. (Garcés, 2021, p.1). El alumno llega a clase con el contenido visto o las actividades realizadas y el docente actúa como un facilitador o guía que aclara o amplía el conocimiento previamente realizado por el alumno.

Este modelo de “clase invertida” tan mencionado últimamente se puede explicar como uno donde:

el profesor permanece a un lado ejerciendo como guía y tutor del grupo de estudiantes, mientras ellos adoptan un rol activo en la clase. Se requiere que los alumnos vean en casa algunos videos previamente seleccionados por el docente, en su propio entorno, y mantengan una comunicación fluida con otros alumnos y profesores mediante redes sociales, foros o mensajería. (Garcés, 2021,p .1)

En cuanto a los materiales dentro del aula virtual, es necesario que los docentes generen sus propios materiales virtuales y que los mismos tengan las posibilidades de interacción, reproducción y colaboración de los recursos virtuales. Para esto, la capacitación permanente, resulta fundamental a la hora de acompañar estas producciones. Cabe mencionar que durante la pandemia tanto en el 2020 como el 2021, el área de capacitación permanente de SPL dictó numerosas capacitaciones para los docentes entre las que se contaron “Aulas Virtuales: desde la administración hacia la gestión del conocimiento” , “ Evaluar en la Virtualidad” , “Diseño de aulas Virtuales” “Tutoría Virtual” y “ Modalidad Combinada en SPL”. El perfeccionamiento permanente del docente es una de las líneas de políticas que se implementa en SPL y que está a cargo del Equipo de Virtualidad y de docentes que quieran compartir sus conocimientos de virtualidad con los demás docentes y miembros de la Secretaría.

En cuanto a la plataforma virtual y sus herramientas, se piensa que la plataforma Moodle con la que cuenta la institución es un excelente medio para el aprendizaje de idiomas. Bien es sabido que Moodle es un sistema de gestión de conocimiento, de base constructivista, que fue creado con propósitos educativos y que cuenta con numerosas herramientas como cuestionarios, sección de tareas o actividades colaborativas como foros, wikis y glosarios pero que también permite incorporar material externo mediante links y archivos que facilita el aprovechamiento del material digital producido por las editoriales del medio.

Pensar y planificar la clase de idiomas de modalidad combinada en los cursos de Secretaría de Políticas Lingüísticas, supone también preguntarse como en toda clase por el ¿qué, cómo, quién cuándo y dónde y el para qué? Según Tom Hutchinson(1991,p.21) “diseñar un curso es fundamentalmente una cuestión de plantearse preguntas para proveer una base razonada de procesos subsecuentes sobre el diseño del programa y de los materiales, la enseñanza y la evaluación”

En relación al “qué” enseñar en los cursos de Secretaría de Políticas Lingüísticas, se hace referencia a una amplia y variada gama de idiomas para propósitos generales de comunicación pero también para propósitos específicos entre los que se pueden mencionar Inglés Jurídico, Portugués para Servicios turísticos, entre otros.

En el “cómo”, la pregunta se relaciona con los entornos tanto presenciales como virtuales que se utilizan para la enseñanza de estos idiomas a los cuales se ha referido anteriormente.

Un tema que no es menor cuando se plantea el “cómo” de las clases virtuales son las secuencias didácticas tanto de la clase asincrónica como de la clase presencial.

Cabe mencionar aquí que la plataforma se organiza en módulos temáticos que representen distintos tópicos a tratar en el programa del curso y que incluyan las secciones de gramática, vocabulario

escucha, escritura y lectura. Cada módulo puede contener la siguiente secuencia:

- Estrategias de entrada: esta parte de la secuencia tiene como objetivo captar la atención del alumno y prepararlo para el contenido que se va a trabajar. Existen numerosos recursos que se pueden usar en esta etapa como imágenes, videos y podcasts que resultan atractivos para el alumno y lo preparan para el contenido a aprender.
- Presentación del tema: esta etapa es muy importante ya que es donde el docente- tutor debe hacerse presente mediante la explicación del tema. Se cree que la “presencia docente” que “consiste en todo lo que contribuye a guiar al grupo hacia los objetivos de aprendizaje ya sea de forma explícita o intencionalmente” (Garrison, et al., 2010, p.112) puede estar a través de una presentación visual con la voz del docente o un video donde el docente explique el tema.
- Desarrollo de las habilidades lingüísticas: en esta etapa se organizarán los materiales y actividades que permitan el desarrollo de las habilidades que se trabajarán de manera asincrónica a saber: lectura, escritura y escucha. Cada una de ellas presentará un material y luego propondrá una ejercitación en torno a ellas.
- Cierre o recapitulación: finalmente el cierre permitirá retomar los principales contenidos del módulo y ofrecer un material de estudio al alumno, lo que podrá hacerse a través de la herramienta de “Libro” de Moodle.

En cuanto a la secuencia de la clase presencial, la secuencia podría ser:

- Retomar una actividad vista en plataforma y planeada para la discusión en este entorno. Esto permitirá trabajar dentro del concepto de la clase invertida donde el alumno llega a la clase con una tarea realizada para compartir con sus compañeros y docente- tutor.
- Breve explicación del tema por el docente -tutor: en esta etapa, el docente retomará la explicación dada en el entorno asincrónico para disipar dudas o ampliar el tema.
- Consigna de la actividad grupal: luego el docente - tutor dará orientaciones generales para la elaboración de una actividad virtual oral.
- Separación de los grupos: El docente - tutor, separará al grupo en pequeños grupos para la resolución de la actividad. Estos grupos más pequeños facilitarán la interacción entre los miembros del grupo.
- Puesta en común: Los grupos hacen su presentación de la actividad y la comparten con todos los compañeros y el docente - tutor.

La pregunta por el quién, hace referencia a quienes son los alumnos de SPL. La franja etárea son adultos o jóvenes adultos que hayan completado la escuela secundaria y el cuándo y dónde hace referencia al horario y al espacio físico donde se desarrollan los cursos.

La adopción de la modalidad virtual durante la pandemia y de la combinada en el año 2022 ha permitido ofrecer la posibilidad de estudiar idiomas a aquellas personas que por cuestiones de distancia o tiempo antes no lo podían hacer. Maggio (2022) hace referencia a esto cuando dice:

en la escena de la educación en pandemia, el tiempo se alteró casi tanto como el espacio (Maggio, 2021 a). Ese tiempo formalizado, estructurado y calendarizado -entre otras cosas, en función del uso de espacios físicos -se transformó, y aun así pudimos salir adelante (<https://tildeeditora publica>).

la/reader/proximamente-hibrida-la-universidad-que-no-vimos-venir?)

La franja horaria de los cursos es variada y oscila desde la mañana hasta la tarde y el espacio físico de las clases presenciales son las aulas de la Facultad de Filosofía y Letras.

En relación al para qué, el fin último sería lograr la competencia comunicativa y acreditar distintos niveles de idioma que van desde el A 1 hasta el C 1 dentro del Marco Común Europeo de Referencias de Lenguas.

Según el Centro Virtual Cervantes (2002, p.1) este marco

describe de forma integradora lo que tienen que aprender a hacer los estudiantes de lenguas con el fin de utilizar una lengua para comunicarse, así como los conocimientos y destrezas que tienen que desarrollar para poder actuar de manera eficaz. La descripción también comprende el contexto cultural donde se sitúa la lengua. El Marco de referencia define, asimismo, niveles de dominio de la lengua que permiten comprobar el progreso de los alumnos en cada fase del aprendizaje y a lo largo de su vida.

La Secretaría de Políticas Lingüísticas sigue las orientaciones proporcionadas por este documento, no sólo con respecto a los descriptores de los niveles de competencia de idioma que allí se plantean pero también con respecto a las competencias a desarrollar en los alumnos y todas las orientaciones relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de idiomas.

Otro aspecto a considerar en una propuesta de aprendizaje combinada de idiomas es el rol del docente en una propuesta virtual es de facilitador o guía del aprendizaje. El tutor- docente virtual acompaña al alumno en su camino de construcción del conocimiento, pero de ninguna manera se constituye en fuente de todo conocimiento y saber. Ya sea dentro de la plataforma mediante la corrección de las actividades virtuales como en las clases presenciales crea las condiciones para que sea el alumno el constructor de su propio aprendizaje.

Por este motivo, la virtualidad demanda un alumno autónomo que sea capaz de resolver problemas solo y que no sea sólo receptor de conocimiento. Esto no se logra inmediatamente ya que los alumnos vienen de una tradición de clase centrada en el docente, pero con el paso del tiempo y el planteo de actividades que desarrollen el juicio crítico, la creatividad y el aprendizaje autónomo, puede lograrse.

En cuanto a la evaluación en un sistema combinado, se desarrolla en parte virtual y en parte presencial. Tanto la evaluación formativa e informal que es “aquella que se lleva a cabo en el proceso de formación de las competencias y habilidades de los alumnos para ayudarlos a continuar en su proceso de crecimiento” (Brown, 2001, p.402) como la evaluación formal o sumativa, la cual “se administra a los alumnos con el propósito de medir su competencia lingüística” (Brown 2001, p. 384).

Se ha optado por implementar las evaluaciones escritas en la Plataforma Moodle, las cuales se elaboran a través de la herramienta de Cuestionario incluyendo la evaluación de todas las habilidades lingüísticas menos la oralidad. Los alumnos las resuelven de manera virtual y el docente hace una revisión de la misma.

En cuanto a la evaluación oral, ésta se realiza de manera presencial en el aula junto con los docentes y los compañeros por los motivos anteriormente expuestos con respecto a la oralidad.

El equipo de gestión y de virtualidad acompaña el proceso de implementación de esta modalidad combinada permanentemente mediante instrumentos de recolección de información como observaciones de clases, entrevistas a docentes y alumnos y encuestas.

Si se toma el ejemplo de los cursos anuales que cuentan con cuatro horas semanales se puede apreciar como en un primer momento de la pandemia se pudieron distribuir dos horas de clases sincrónicas mediante plataforma de videoconferencia para practicar la oralidad y dos asincrónicas en plataforma para la práctica de la escritura, lectura y escucha.

En el año 2022, estos cursos que eran totalmente virtuales, pasan a ser combinados con dos horas de trabajo presencial y dos horas de trabajo en plataforma.

En las clases presenciales se retoman algunas explicaciones de la plataforma y se focaliza principalmente en la propuesta de actividades comunicativas orales tanto individuales como grupales o de pares donde prevalezca intención comunicativa de los hablantes es decir “ un sentido de propósito : los hablantes están motivados por un objetivo comunicativo (como obtener información, hacer un pedido, dar instrucciones) y no simplemente por desplegar el correcto uso de la lengua por sí misma” (Thornbury, 2006, p.36) .

En las clases asincrónicas se plantean actividades escritas que desarrollen el resto de las habilidades lingüísticas, muchas de las cuales son de autocorrección, por lo que el alumno puede hacer su propio seguimiento del aprendizaje.

Este modelo de aprendizaje de idiomas en modalidad combinada tiene un alto impacto en las políticas lingüísticas que la secretaría diseña ya que vino a plantear un nuevo escenario para el aprendizaje de las lenguas extranjeras que requerían de pensar en nuevos espacios, nuevos tiempos, nuevas metodologías, nuevos roles y nuevas tecnologías diferentes a los que se venían trabajando y que llevo a una actualización y renovación permanente en la Secretaría.

Las proyecciones de esta propuesta de enseñanza de idiomas combinada son muchas. En primer lugar, seguir ofreciendo las modalidades totalmente virtuales, combinadas y la incorporación de algunos cursos presenciales sobre todo aquellos que por la naturaleza del curso o la franja etárea del grupo requieran de menos manejo de la tecnología. También por qué no, pensar en cursos que se puedan cursar tanto presencialmente como virtualmente; donde ambas modalidades convivan en forma armónica y donde aquellos alumnos que por cuestiones de límites espaciales no puedan acceder a las aulas físicas tengan la posibilidad de conectarse a la clase en el mismo momento que esta se esté desarrollando.

Se estaría así transitando así en los primeros pasos hacia una modalidad más híbrida: “ se trata de generar prácticas de enseñanza en las que algunos estudiantes podrán participar de modo presencial en las aulas físicas de las universidades , mientras que otros se conectarán en forma remota , simultáneamente” (<https://tildeeditora publica.la/reader/proximamente-hibrida-la-universidad-que-no-vimos-venir?>)

¿Un sueño? Tal vez sí o tal vez no. Pero este tiempo de pandemia y post pandemia ha demostrado que podemos dar un salto hacia el futuro y repensar la enseñanza de las lenguas extranjeras desde una perspectiva más inclusiva y acorde a la época que estamos transitando.

Referencias bibliográficas

- BARRICO, A. (2021). *Lo que estábamos buscando*. Buenos Aires: Anagrama
- BARROSO, M y MEILJIN LOMBARDI, M (2020). Escenarios virtuales de aprendizaje en la universidad. Investigación basada en diseño de propuestas educativas alternativas, *Revista Encuentro Educativo*, V 1, N 1, 313-317, <http://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/encuentroE/>
- BROWN, D (2011). *Teaching by Principles. An Interactive Approach to Language Pedagogy*. New York: Pearson.
- CONSEJO DE EUROPA (2002) Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación. Recuperado de <http://cvc.cervantes.es/>.
- EDUC.AR (2021). *Claves y caminos para enseñar en ambientes virtuales. Ideas para educar con TIC en múltiples contextos*. Buenos Aires: Ministerio de Educación Argentina.
- EDUC.AR (2021). *Escenarios combinados para enseñar y aprender. Escuelas, hogares y pantallas*. Buenos Aires : Ministerio de Educación Argentina.
- GAITÁN, V. (2013). Gamificación: el aprendizaje divertido. En línea: <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/> [23/7/2022]
- GARCÉS, S (2016). La clase invertida. En línea <https://www.grupoeducar.cl/noticia/la-clase-invertida/> [23/7/2022]
- GARRISON, D.R, ANDERSON, T y ARCHER, W. (2000). Critical inquiry in a text -based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. En línea <http://communitiesofinquiry.com/> [20/7/2022]
- HUTCHINSON, T. & WATERS, A (1996) “English for Specific Purposes”, UK: Cambridge University Press.
- KLETT, E (2022). *Las lenguas extranjeras en foco. Aspectos psicológicos, didácticos y socioculturales*. Buenos Aires: Editores Asociados.
- KLETT, E (2021). *Lenguas Extranjeras (LE) y enfoque por competencias*. Mendoza: FFyL, UNCuyo.
- MAGGIO, M. (2021). *Educación en Pandemia. Guía de supervivencia para docentes y familias*. Buenos Aires: Paidós.
- MAGGIO, M. (2022). *Híbrida: enseñar en la universidad que no vimos venir*. 1 era edición. Tilde editora en línea <https://tildeeditora publica.la/reader/proximamente-hibrida-la-universidad-que-no-vimos-venir> [18/7/2022]
- PAEZ, R (2010). *Pensamiento estratégico en entornos instructivos virtuales*. Córdoba: Asociación Cooperadora Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba
- SCOLARI, C (2015). *Hipermediaciones*. En línea: <https://hipermediaciones.com/> [2/7/2022]
- THORNBURY, S. (2006). *An A-Z of ELT*. Oxford: Macmillan
- VILLEGAS, S (2020). *English on line en la Universidad. Estudio de un modelo b- learning de educación no formal*. Mendoza: FFyL, UNCuyo

**La transparencia como factor crítico
en los usos educativos de la Inteligencia Artificial**

**Transparency as a Critical Factor in the Educational Uses
of Artificial Intelligence**

Graciela Caldeiro, Valeria Odetti

Universidad de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina

E-mail: graciela.caldeiro@udelaciudad.edu.ar; odettivaleria@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de Octubre 2024 • Aceptado: 11 de Diciembre 2024

CALDEIRO, G.; ODETTI, V. (2024). La transparencia como factor crítico en los usos educativos de la IA *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 28 (15), pp. 46-53.

Resumen

Este trabajo analiza la importancia de la transparencia en el uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación, resaltando su valor ético y pedagógico. Basado en una investigación sobre la implementación de IAG en el diseño didáctico, se explora el impacto de estos recursos como asistentes del docente. Se propone que, al igual que se espera que los estudiantes informen sobre el uso de IAG en sus producciones, los docentes también deberían hacerlo cuando utilizan estas herramientas en la preparación de sus clases. El artículo revisa la escala AIAS de Perkins et al. (2024) y la adaptación de De Haro (2024), que gradúa los niveles de uso de IA en instancias de evaluación. A partir de estas referencias, se desarrolla la escala EIADD, que adapta la graduación para describir el nivel de intervención de la IA en el diseño didáctico.

Finalmente, el trabajo enfatiza la necesidad de fomentar un uso transparente y crítico de la IAG, subrayando que su implementación puede influir en los procesos educativos, afectando no solo aspectos cognitivos, sino también sociales, emocionales y éticos.

Palabras claves: inteligencia artificial

Abstract

This paper examines the importance of transparency in the use of generative artificial intelligence (GAI) in education, highlighting its ethical and pedagogical value. Based on research on the implementation of GAI in instructional design, it explores the impact of these resources as teaching assistants. It proposes that, just as students are expected to disclose their use of GAI in their work, educators should also acknowledge their use of these tools when preparing lessons. The article reviews the AIAS scale by Perkins et al. (2024) and its adaptation by De Haro (2024), which grades levels of AI use in evaluation contexts. Building on these references, the EIADD scale is developed to adapt the grading to describe the level of AI intervention in instructional design.

Finally, the paper emphasizes the need to promote a transparent and critical use of GAI, stressing that its implementation can influence educational processes, affecting not only cognitive aspects but also social, emotional, and ethical dimensions.

Keywords: artificial intelligence

Introducción

Hace muchos años que las autoras nos preguntamos por la inclusión de tecnologías digitales en la enseñanza como una forma de reconocer que, hasta que no somos usuarios activos, no comprendemos la totalidad de la inclusión de estas herramientas en los procesos de aprendizaje. Fue natural, entonces, que nuestra primera investigación¹ sobre el uso de Inteligencia Artificial Generativa (en adelante IAG) en educación se centrara en la enseñanza. Elegimos, además, el nivel educativo del que menos evidencia había: la escuela primaria. Sin embargo, a lo largo del proceso, nos resultó evidente que el nivel al que recortamos el objeto de estudio no limitaba el alcance de los hallazgos porque los resultados son aplicables a todas las prácticas de enseñanza.

Lo que buscamos fue explorar en qué medida era posible usar la IA generativa como asistente para la toma de decisiones de la población docente respecto del diseño de actividades y materiales didácticos. Esta exploración en el punto de partida, nos permitió identificar categorías y analizar la oferta de herramientas de IAG al comenzar el estudio. La diferenciación más relevante fue la identificada entre herramientas con IAG creadas o actualizadas con un perfil educativo deliberado y dirigidas a docentes de otras, de uso genérico (Caldeiro, Odetti y Ordiz, 2024). Si bien dentro de nuestros hallazgos encontramos otras diferencias en el valor de esa asistencia en distintos tipos de recursos, en el presente trabajo, vamos a dejar de lado esta diferenciación.

En la primera etapa de la investigación trabajamos con la exploración de herramientas disponibles registrando qué productos podrían generarse, cuál era la curva de aprendizaje en el uso de la herramienta y qué tipo de iteraciones eran necesarias para lograr un resultado plausible de llevarse al aula. Durante ese proceso, surgieron algunas preguntas: ¿en qué medida debíamos readaptar los diseños didácticos creados por la IAG en un proceso iterativo si luego planificábamos evaluar la calidad de esos recursos diseñados en su implementación? ¿Hasta qué punto los ajustes realizados por el docente, finalmente, borran las marcas de la asistencia original de la IA en el producto final? Determinar esta frontera no siempre parecía posible ya que el proceso de diseño es complejo y suponía la reelaboración del producto en versiones sucesivas donde la incidencia de la IA podía tener diferentes niveles de incidencia según la herramienta involucrada o el número de versión.

Pero, a partir de esta discusión, surgió otra idea poderosa que es el eje del presente trabajo: dada la preocupación de los docentes, en general, por el uso que los estudiantes hacen de la IA y, sobre todo, por el impacto que esto tiene en las formas tradicionales de evaluación, es necesario preguntarnos si los docentes deberían transparentar frente a sus estudiantes cuando ellos han utilizado este tipo de asistencia en la propuesta de enseñanza. Creemos que sí, no sólo por una cuestión ética, sino también por su relevancia pedagógica: enseñar sobre el uso de estas herramientas mostrando cómo las usamos.

Construir una herramienta que nos permita analizar el vínculo entre trabajo docente e IA

A fin de dar curso al análisis de esta pregunta, buscamos antecedentes que nos permitieran pensar las diferentes formas en que la iteración con IA generativa se pone en evidencia en la construcción

1 El presente trabajo se enmarca en el proyecto de investigación Educación e Inteligencia Artificial generativa: Experimentación con usos didácticos en el nivel Nivel Primario desarrollado entre 2023 y 2024. La misma fue financiada por la Universidad de Buenos Aires. El equipo está conformado por Graciela Caldeiro (Directora), Valeria Odetti (Co-directora), Marcela Ordiz y Paola Dellepiane (Investigadoras principales) Pilar Aguirre y Florencia Hermida (Becarias).

de un diseño didáctico, sea cuál sea el nivel del que estemos hablando. Tomamos, entonces, como referencia inicial la escala desarrollada por Mike Perkins, Jasper Roe, Jason MacVaugh y Leon Furze (2024), la cual ofrece un marco para compartir con los estudiantes en torno a usos aceptables y consensuados de la IA Generativa en el trabajo académico. La escala original busca categorizar el vínculo entre el estudiante y la IA, especialmente, en instancias en que se requiere relevar evidencias de aprendizaje para la evaluación.

Nos interesa el trabajo de estos autores porque parten de una descripción muy habitual en el campo académico: la necesidad de detectar el plagio (Arce, 2023; Anders, 2023; Khalil, 2023). En general, antes que el potencial del uso de alguna herramienta o de la reflexión acerca de la transformación de procesos cognitivos que las herramientas generan lo que se espera es controlar su uso, más aún cuando este uso está vinculado con la evaluación de contenidos. Señalan que la primera reacción de las instituciones, como los casos comentados a partir de las decisiones de las universidades de Australia, fue volver a exámenes en papel con el propósito de evitar el uso de recursos como el chat GPT².

Los autores, pensaron, entonces, una escala que permita explicitar el tipo de uso que se hace de estas herramientas en una evaluación estructurando matices entre el no uso y el uso total y tomando como elementos articuladores la simplicidad y la claridad.

Encontramos una publicación de De Haro (2024) que, en su blog personal, realiza una adaptación para describir usos docentes de la IA con el objetivo de proponer un marco para la integración de la IA generativa en las tareas educativas. En su versión de la escala, la graduación considera como criterio esencial la proporción en la que se encuentra involucrada la IA. La escala que propone De Haro es la siguiente:

Nivel 0: Solo intervención humana;

Nivel 1: La IA realiza tareas mecánicas sin influir en ideas o contenido;

Nivel 2: la IA estructura y genera ideas pero es el humano quien desarrolla a continuación el contenido;

Nivel 3: la IA produce parte del contenido que luego el humano revisa, mejora e integra;

Nivel 4: Se plantea un diálogo continuo humano-IA, colaboración cercana, contenido fusionado y,

Nivel 5: IA autónoma genera contenido con una mínima intervención humana.

Pensamos que si bien esta escala es aplicable al diseño didáctico (especialmente hasta el cuarto nivel) deja por fuera algunos matices específicos en torno a las posibilidades que hoy brindan las herramientas de IA creadas para asistir a los docentes como diseñadores didácticos. Aunque hemos considerado algunas de las apreciaciones de la adaptación de la escala publicada por De Haro,

2 <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20230110/universidades-australia-papel-boli-examenes-inteligencia-artificial-81001504>

<https://www.economista.es/tecnologia/noticias/12110981/01/23/El-retorno-al-lapiz-y-papel-ChatGPT-amenaza-a-los-examenes-de-las-universidades.html>

hemos optado para nuestra versión, y atendiendo los resultados de nuestro estudio, ajustarnos más estrictamente al trabajo original de Perkins et al (2024)

Trabajamos, entonces, en una escala pensando en el vínculo entre el docente y la IA, considerando estrategias y usos que los docentes pueden hacer de la IA para el diseño didáctico. La tabla 1 muestra en la segunda columna nuestra propuesta respecto del uso de IAG por parte de la población docente y, en la tercera columna, la propuesta original de los autores respecto del uso de IAG por parte del estudiantado.

Tabla 1. Comparación escalas IIAD y Escala AIAS

Categorías	<p>Escala EIADD</p> <p>Escala Inteligencia Artificial y diseño didáctico</p>	<p>Escala AIAS ¹</p> <p>Escala Inteligencia Artificial y Evaluación</p> <p>¹ Conservamos la sigla en inglés: Artificial Intelligence Assessment Scale</p>
Roles y vínculos	IA ↔ Docente	IA ↔ Estudiante
<p>Sin IA</p> <p>El uso de la IA no se encuentra permitido</p>	<p>Algunos docentes pueden desestimar el uso de recursos de IA por razones tales como:</p> <p>Desconfianza / reservas éticas</p> <p>Desconocimiento</p> <p>Imposibilidad tecnológica</p>	<p>Las tareas se realizan enteramente sin asistencia de IA en un entorno controlado, asegurando que los estudiantes dependan únicamente de sus conocimientos, comprensión y habilidades existentes.</p>
<p>Planificación con IA</p> <p>La IA como punto de partida</p>	<p>Herramientas como los chatbots pueden ser un punto de partida para obtener ideas generales para diseñar actividades, materiales o secuencias didácticas. Estas ideas pueden continuar desarrollándose con o sin asistencia de la IA, o pueden simplemente descartarse o convertirse en inspiración para otras ideas.</p>	<p>La IA puede ser utilizada para actividades previas a la tarea, como lluvia de ideas, esquematización e investigación inicial. Este nivel se enfoca en el uso efectivo de la IA para planificación, síntesis y generación de ideas, pero las evaluaciones deben enfatizar la capacidad de desarrollar y reformular estas ideas de manera independiente.</p>
<p>Colaboración con IA</p> <p>La IA como asistente</p>	<p>El diseño didáctico puede utilizar diferentes herramientas de IAG y combinar sus resultados para obtener un producto adecuado. Algunos ejemplos: adaptación de contenidos, redacción de consignas, elaboración de imágenes y videos, generación de guías de</p>	<p>La IA puede ser utilizada para ayudar a completar la tarea, incluyendo la generación de ideas, redacción, retroalimentación y refinamiento. Los estudiantes deben evaluar críticamente y modificar los resultados sugeridos</p>

Fuente: Elaboración propia

	preguntas, rúbricas de evaluación, entre otros.	por la IA, demostrando su comprensión.
100% IA Uso integral y absoluto de la IA	Si bien existen herramientas IA que ofrecen productos muy específicos y orientados a atender diferentes requisitos del diseño didáctico, su uso exclusivo sin ajustes e intervención del docente, aún no parecen posibles.	La IA puede ser utilizada para completar cualquier elemento de la tarea, con los estudiantes dirigiendo la IA para lograr los objetivos de la evaluación. El desafío es dirigir la IA para lograr los objetivos, lo cual de forma indirecta pone de manifiesto el pensamiento crítico.
Exploración de la IA La IA para descubrir e innovar	Utilizar la IA para buscar soluciones innovadoras podría tener diferentes niveles de uso por parte de los docentes dependiendo de cuanto conocieran sobre el funcionamiento de estos recursos y la utilidad de sus posibles sugerencias. En cualquier caso, la amplia oferta de nuevas herramientas predispone a una actitud curiosa que, lejos de ahorrar trabajo puede requerir mucho esfuerzo y tiempo de dedicación.	La IA es parte de la tarea y se utiliza de manera creativa para mejorar la resolución de problemas, generar ideas novedosas o desarrollar soluciones innovadoras para resolver desafíos.

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar en este apartado, un comentario sobre la posibilidad de diseñar actividades donde los estudiantes utilicen deliberadamente IA de forma exploratoria. Si bien es algo que comienza a estudiarse, resulta controvertido especialmente en nivel primario (nivel en el que focalizamos nuestra investigación) por lo que debería considerarse con cautela ya que sus implicancias (impacto cognitivo, percepciones, representaciones sobre la tecnología, etc) son aún desconocidas.

En una segunda instancia contrastamos la reformulación realizada respecto del vínculo entre IAG y diseño didáctico con los hallazgos de nuestra investigación, este análisis se encuentra sistematizado en la tabla 2.

Tabla 2. Hallazgos de investigación en torno a la escala EIADD

Categorías escala EIADD	Hallazgos de nuestra investigación
Sin IA El uso de la IA no se encuentra permitido	No se contempló este escenario puesto que se propuso, justamente, analizar el uso de la IA en el diseño didáctico.
Planificación con IA La IA como punto de partida	Para determinar en qué medida las ideas iniciales han influido en el producto final, es necesario un registro meticuloso que describa en qué medida el resultado final ha sido influido por las sugerencias de la IA.
Colaboración con IA La IA como asistente	El uso crítico de la IA desde la perspectiva del diseño didáctico supone: criterio y habilidad para el uso diferentes lenguajes necesidad de triangular resultados comparando diferentes herramientas vigilancia epistemológica (respecto de los contenidos disciplinares y problemas de transposición didáctica) atención a los supuestos pedagógicos asumidos por la IA que se reflejan en el tipo de productos generados
100% IA Uso integral y absoluto de la IA	La diversidad de herramientas IA permite identificar diferentes tipos, algunas de las cuales son específicas para uso educativo. Sin embargo, ya sea por la particularidad de la implementación o por las limitaciones actuales de la IA, no es posible utilizarlas de manera exclusiva sin mediar algún proceso de revisión y ajuste en los productos obtenidos.
Exploración de la IA La IA para explorar, descubrir e innovar	Los usos creativos y exploratorios de la IA registraron muchas dificultades para obtener imágenes adecuadas a las expectativas. Esto no solo refiere a la dificultad para elaborar un prompt adecuado, sino para advertir que elementos son necesarios detallar para que lo obtenido sea útil en términos didácticos. Otro aspecto relevante es que los usos de la IA en diseño didáctico dan cuenta de tensiones en los modelos pedagógicos subyacentes con frecuencia más próximos al entrenamiento que al pensamiento crítico y reflexivo, limitando así el valor de los resultados obtenidos en términos de innovación y resolución de problemas didácticos.

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

La experimentación con la IA como asistente en el diseño didáctico que hemos realizado en este trabajo de investigación nos ha permitido observar que, utilizar estas tecnologías, significa adoptar nuevas estrategias en la planificación de la enseñanza. Porque no se trata tan solo de la incorporación de herramientas tecnológicas novedosas, con los desafíos técnicos que ello supone, sino también la necesidad de una importante reconversión de los métodos de diseño tradicionales.

Es interesante señalar también que esta investigación relevó las percepciones iniciales sobre el uso de IA en el diseño didáctico entre los docentes que expresan una combinación de expectativas y preocupaciones. Los docentes que participaron voluntariamente de este estudio expresaron tanto interés como inquietud por estas herramientas que han ganado popularidad en muy poco tiempo. Mientras que algunos ven en la IA un gran potencial para mejorar la eficiencia y calidad de las

propuestas educativas, otros muestran dudas sobre la autenticidad y originalidad del contenido generado.

Además, la complejidad del diseño didáctico asistido por IA se manifiesta principalmente en la amplia oferta de herramientas disponibles y en la necesidad de desarrollar nuevas competencias para utilizarlas de manera efectiva. Este proceso no se trata solo de automatización, sino de una transformación que requiere replantear las estrategias de diseño y comprender a fondo las capacidades y limitaciones de cada herramienta de IA. Desde esta perspectiva, las estrategias necesarias para un uso efectivo de las herramientas de IA en el diseño didáctico pueden clasificarse en dos tipos:

Estrategias de Comprensión: Estas estrategias son esenciales para navegar el vasto campo de la IA en la educación. Implican el desarrollo de una interacción sofisticada con diversas herramientas, reconociendo sus características únicas y su dinámica de diálogo. La capacidad para comprender y adaptarse a estas herramientas es clave para maximizar su potencial en el diseño didáctico.

Estrategias de Organización: Estas estrategias requieren un enfoque metódico y reflexivo hacia los procesos iterativos del diseño. Incluyen la identificación de prioridades, la secuenciación de tareas y la toma de decisiones sobre el nivel de intervención humana. Equilibrar la eficiencia que ofrece la IA con la necesidad de control y personalización es crucial para obtener resultados óptimos.

Por último es importante destacar que las primeras experiencias de diseño didáctico asistido con IA dan cuenta tanto de la complejidad como del potencial transformador de su uso. En consecuencia, adquiere relevancia lo importante de un diálogo iterativo, la triangulación de recursos y la necesidad de una seria vigilancia epistemológica. Estos hallazgos enfatizan tanto las oportunidades como los desafíos que presenta la IA en la educación, abriendo otros interrogantes para futuras investigaciones. Entre ellos, surgen nuevas preguntas que giran en torno los niveles transparencia en el uso de la IA por parte estudiantes y docentes — profundizando lo abordado en este trabajo — pero también, el impacto de la IA en el ejercicio de la creatividad, la limitación de originalidad en el diseño didáctico asistido y las consecuencias éticas relacionadas con el entrenamiento de los modelos de IA a partir del feedback de los usuarios. Estas y otras preguntas nos invitan a seguir explorando los usos educativos de las tecnologías emergentes. Es cada vez más evidente que estas herramientas no pueden ser vistas simplemente como recursos neutrales de asistencia. Y en esta línea, es fundamental considerar la discusión sobre usos transparentes ya que sus características específicas pueden influir, sin intencionalidad explícita, en los procesos educativos, afectando aspectos cognitivos, sociales, emocionales y éticos.

Referencias bibliográficas

ARCE, D. D. (2023). Inteligencia artificial vs. Turnitin: implicaciones para el plagio académico. *Revista Cognosis*. ISSN 2588-0578, 8(1), 15-26. Recuperado de: <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i1.5517>

ANDERS, B. A. (2023). Is using ChatGPT cheating, plagiarism, both, neither, or forward thinking?. *Patterns*, 4(3). Recuperado de: [https://www.cell.com/patterns/pdf/S2666-3899\(23\)00025-9.pdf](https://www.cell.com/patterns/pdf/S2666-3899(23)00025-9.pdf)

CALDEIRO, G.; ODETTI, V.; ORDIZ, M. (2024) Educación e inteligencia artificial generativa: experimentación con usos didácticos en el nivel primario, en *Actas Primer Congreso Internacional en Inteligencia Artificial y Educación*. ISBN 978-950-658-634-8, 409

DE HARO, J (2024) Marco para la integración de la IA generativa en las tareas educativas, en Bilateria, blog sobre educación. Disponible en: <https://educacion.bilateria.org/marco-para-la-integracion-etica-de-la-ia-generativa-en-las-tareas-educativas>

FURZE, L. (2024) Updating the AI Assessment Scale Disponible en: <https://leonfurze.com/2024/08/28/updating-the-ai-assessment-scale/>

KHALIL, M., & Er, E. (2023). Will ChatGPT get you caught? Rethinking of plagiarism detection. arXiv preprint arXiv:2302.04335. Recuperado de: <https://arxiv.org/abs/2302.04335>

PERKINS, M., FURZE, L., ROE, J., & MACVAUGH, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(06). <https://doi.org/10.53761/q3azde36>

Ciencia abierta y redes sociales una relación para incrementar la comunicación del conocimiento científico

**Open science and social networks a relationship to increase
communication of scientific knowledge**

Raúl Rodríguez Muñoz, Alejandro Rafael Socorro Castro
Universidad Metropolitana, Ecuador; Universidad de Cienfuegos, Cuba
E-mail: rrodriguezl@gmail.com; arsocorro@hotmail.com

Fecha de recepción: 17 de Junio 2022 • Aceptado: 11 de Diciembre 2024

RODRÍGUEZ MUÑOZ, R.; SOCORRO CASTRO, A. R. (2024). Ciencia abierta y redes sociales una relación para incrementar la comunicación del conocimiento científico *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 28 (15), pp. 46-61.

Resumen

Destacar el valor de las redes sociales virtuales y la necesidad de incrementar su papel en la difusión del conocimiento científico respecto a la Ciencia abierta, fue el propósito del estudio realizado, el cual se describe en el presente escrito. Se apoya en una metodología dialógica y reflexiva para anunciar sugerencias, contribuir al relanzamiento de las políticas de matiz científico y social con mayor aproximación al acceso abierto. Se presentan sugerencias orientadas a fortalecer la posición de cambio que se requiere en las políticas científicas y marcos regulatorios de las redes sociales para favorecer la Ciencia abierta y así incrementar la comunicación del conocimiento científico en entornos virtuales, crear estrategias que permitan mejorar las relaciones institucionales e interinstitucionales. Por otra parte, se reafirma la necesaria infraestructura apoyada en la comunicación científica abierta, así como la participación abierta de los agentes sociales y diálogo abierto con otros sistemas del conocimiento.

Palabras clave: ciencia abierta; redes sociales; conocimiento científico; política científica

Abstract

Highlighting the value of virtual social networks and the need to increase their role in the dissemination of scientific knowledge regarding Open Science was the purpose of the study conducted, which is described in this paper. It relies on a dialogic and reflexive methodology to announce suggestions, contribute to the relaunching of scientific and social policies with a greater approach to open access. Suggestions are presented aimed at strengthening the position of change required in scientific policies and regulatory frameworks of social networks to favor Open Science and thus increase the communication of scientific knowledge in virtual environments, create strategies to improve institutional and inter-institutional relations. On the other hand, the necessary infrastructure supported by open scientific communication is reaffirmed, as well as the open participation of social agents and open dialogue with other knowledge systems.

Keywords: open science; social networks; scientific knowledge; science policy .

Introducción

De acuerdo con (García, 2019) sólo una treintena de países genera la producción en Ciencia abierta del mundo, entre los que destaca por cantidad de publicaciones a Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania, Italia y Canadá, en todos los casos coincide con los de mayor desarrollo científico tecnológico y donde se están generando las mayores iniciativas. La Ciencia abierta aporta mejor velocidad a la difusión de los procesos de producción científica, mientras por otra parte, existen asimetrías respecto a su presencia entre los países, así como el acceso libre y sin restricciones a la información (Vitón et.al., 2020).

Lograr la apertura y desarrollo de la Ciencia abierta siguiendo a (Leonelli, et.al, 2017; Fressoli y Arza, 2017; Packer y Santos, 2019) ha sido bien complejo, pues al detallar la necesidad de cambios en el movimiento de Ciencia abierta, se centran en diseñar, dirigir y en particular comunicar la investigación; un reto en otras regiones menos desarrolladas y con menos recursos para acceder a resultados científicos, patentes y otras formas de productos de la Ciencia en general. Las políticas de ciencia abierta, son muy necesarias para regular su presencia y guiar a todos en las formas de difusión de la Ciencia, contribuyan al acceso libre de la información científica, tal y como advertían (Levin y Leonelli, 2017).

Es esencial fortalecer las redes de colaboración entre investigadores de distintas regiones para el avance del conocimiento y cumplir con la función social de la ciencia de proporcionar soluciones a los principales problemas de la sociedad. Tal y como (Becerill, 2021) sugiere el conocimiento debe ser de acceso libre de costos, y las instituciones deben hacer accesible el conocimiento a todos, lo cual posee analogía con (Open Knowledge Foudation, 2021) es decir el conocimiento es abierto si cualquiera es libre para acceder a él, usarlo, modificarlo y compartirlo bajo condiciones que, como mucho, preserven su autoría y su apertura.

Desde el punto de vista tecnológico You Tube, Facebook, Telegram y otras plataformas de difusión se muestran como fenómeno socio tecnológico, visto como la web social, al implicar herramientas y servicios sociales en virtualidad. En sentido, los servicios y facilidades tienen sus bases en determinar o detectar necesidades de los usuarios a partir de la información que brindan en sus perfiles y los números de accesos a determinados contenidos. Según (Rin, 2010) la Ciencia abierta se promueve en tres ámbitos; primero para compartir resultados de la ciencia entre investigadores, en lo que tiene un papel importante, las redes sociales académicas como Research Gate o LinkedIn. Por otra parte, compartir recursos y en un tercer ámbito compartir, el hacer métodos y técnicas de investigación, lo cual depende de las herramientas y servicios que faciliten las redes sociales en la virtualidad.

El sistema de gestión de la investigación, como modelo para ordenar y organizar la investigación desde una perspectiva abierta, es un modelo que por su enfoque integrador, puede asumir las redes sociales en un entorno constructivo y facilitador de la investigación, más aun con enfoque abierto. Por otra parte las ideas de (Vázquez, 2019) han puntualizado el papel de los repositorios institucionales (Hernández, 2020 y López, 2020), sin desestimar el papel de las redes sociales, lo cual ayuda a la comprensión de la problemática.

El proyecto de recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia abierta destaca un marco de definiciones y conceptos de necesaria utilización, por otra parte entre las definiciones que son

suggerentes se encuentra la planteada por la (Universidad Nacional de la plata, 2021) la cual define la Ciencia abierta como, producir conocimiento científico de manera abierta y colaborativa dejando en libre disponibilidad, tanto los instrumentos de trabajo, como los resultados intermedios y finales que se obtienen a lo largo del proceso. Desde otra perspectiva la Ciencia Ciudadana se plantea para un concepto flexible que se puede adaptar y aplicar a diversas situaciones y disciplinas científicas. Por su parte, las redes sociales se definen como una estructura de comunicación que funciona a través de las plataformas de internet, permite la interacción entre sí a personas, instituciones y organizaciones con intereses comunes.

Ante la situación que se ha planteado, el propósito del presente escrito es destacar el valor de las redes sociales virtuales y la necesidad de incrementar su papel en la difusión del conocimiento científico en el marco de la Ciencia abierta y señalar un punto para nuevos escritos, como lo es los cambios en las políticas que regulan o apertura la Ciencia abierta. La metodología dialógica y reflexiva unido al análisis y comentarios se centra en YouTube y Facebook y se incluyen comentarios sobre Whatsapp Messenger y Telegram, como parte de los sistemas de comunicación y medios sociales.

Desarrollo

Una metodología dialógica y reflexiva permite asumir el enfoque variado de criterios respecto a la Ciencia abierta, se trata de asumir el tema partiendo de la búsqueda de definiciones que aplique y nos permita comentar cómo podemos emplear las redes sociales para reforzar su presencia en la Ciencia abierta y la sociedad. De tal caso, alcanzar ideas y conclusiones que muestren posibilidades para la Ciencia abierta en las redes sociales.

La metodología dialógica ha sido empleada en la Educación en general, aportando a los procesos de aprendizaje y sus resultados, posee gran potencialidad para el análisis teórico. Por otra parte las interacciones las consideramos como esenciales en las redes sociales académicas y en los espacios de debate acerca de la Ciencia abierta. La Ciencia abierta hace posible el desarrollo de una teoría interpretativa y de análisis de la realidad, ayuda a posicionar a los investigadores que participan del proceso a definir su actividad (Elboj y Gómez, 2001). De manera que la posición que se asume en el escrito se corresponde con los aprendizajes logrados en la participación en OpenlabEC Ecuador. Incrementándose las interacciones en You Tube y Facebook a partir de redes sociales académicas, se consideró fundamentales para reflexionar acerca del potencial que tienen para visibilizar las posibilidades de la Ciencia abierta. Las redes sociales académicas son un campo de diálogo entre usuarios e investigadores, que se ajusta a las condiciones tecnológicas y a la búsqueda de consenso sobre un tema específico. En el caso que nos ocupa, se señala la experiencia en Research Gate, así mismo la participación en talleres científicos en Telegram y las comunicaciones y trasmisión de datos a través de Facebook y Whatsapp Messenger, las cuales han proporcionado información fiable de los eventos científicos y académicos enfocados en la difusión de la Ciencia durante el año 2021.

Ciencia abierta definiciones, conceptos y retos actuales

Las definiciones y conceptos acerca de la Ciencia abierta varían (Fecher y Friesike, 2013) planteaban cinco escuelas de pensamiento de la Ciencia abierta: la escuela de la infraestructura, la escuela pública, la escuela de la medición, la escuela democrática y la escuela pragmática, todas han influido en

nuevas concepciones, las cuales dependen de políticas de investigación elaboradas, herramientas de investigación convenientes y la participación y la dedicación de los propios investigadores. Por su parte, (Brownell y Steinman, 2013) señalan que los científicos pueden terminar siendo claves en la comunicación de sus ideas, con lo cual estamos de acuerdo.

La Ciencia abierta parte de un enfoque muy similar, tal y como sigue, “La Ciencia abierta es un nuevo enfoque del proceso científico basado en la cooperación, y es una nueva forma de difundir el conocimiento a través de las tecnologías de la información como herramientas de colaboración” (Antunes et al., 2020, p.2). Otros conceptos señalan la necesidad de difundir el conocimiento científico lo más amplio posible, con rigor, responsabilidad y reproductividad para la investigación, es el caso de la (Universidad Ramon LLull, 2016) cuya junta de gobierno aprobó el mandato “Forment de l’ accés obert a la Universitat Ramon Llull” para difundir información en los repositorios institucionales. Por su parte, la (Universidad Nacional de la plata, 2021) define la Ciencia abierta como, producir conocimiento científico de manera abierta y colaborativa, dejando en libre disponibilidad tanto los instrumentos de trabajo, como los resultados intermedios y finales que se obtienen a lo largo del proceso.

En los análisis preliminares acerca de los retos y perspectivas que presenta la Ciencia abierta (Fressoli y Arza, 2018) refieren la ausencia de conocimiento y/o capacidades para realizar nuevas prácticas, barreras normativas o institucionales, las cuales impiden avanzar en la apertura, y falta de infraestructura que puede desalentar su adopción como enfoque o praxis. Coincidimos con la anterior posición, la comunicación del conocimiento científico se materializa en su elaboración escrita, publicación y difusión; los investigadores en el marco de la Ciencia abierta orientan sus publicaciones y su difusión, con ello les permitirá reducir los pagos que se realizan en muchas revistas de acceso cerrado, la mejora de los contenidos académicos al recibir la lectura de muchos investigadores, así como el fomento de una mayor difusión y la generación del conocimiento.

Es pertinente plantear que se requiere nuevas formas de difundir el conocimiento, los desafíos de la Ciencia abierta se encuentran en la forma de hacer ciencia, la tecnología y la innovación tradicional. Para responder a estos desafíos, deben ocurrir cambios hacia varios ámbitos de la sociedad, tanto los contenidos, como los recursos, métodos y resultados obtenidos deben ser accesibles a todos, requerirán de preparación en los investigadores y no investigadores para extraer al máximo de ventajas y aportar al desarrollo de las Ciencias en general. También estos desafíos estarían en el centro del debate, pero en cada país se regulan las salidas de la Ciencia, en algunos casos se restringe el acceso a los resultados científicos y se rigen por marcos regulatorios no siempre flexibles en las instituciones de investigación o las universidades, mayormente consistentes en políticas científicas. De acuerdo con (González et al., 2019) el acceso abierto a los contenidos académicos ha precedido al concepto de Ciencia abierta. Teniendo en cuenta este punto se ha condicionado su percepción y se usan ambos términos pero en su definición y puesta en práctica son distintos. En todo caso, tenemos la tendencia de asimilar el acceso abierto solamente a los artículos, lo que es común en el contexto de la Ciencia abierta. Como una definición más amplia, sin embargo lo que debe estar en abierto es cualquier resultado de la investigación no sólo los (artículos y datos) así también se podría tener acceso a los instrumentos auxiliares usados, como pueden ser las encuestas y los cuadernos de laboratorio, en síntesis lo que podemos reproducir para obtener resultados esperados o cambios mediante estos para beneficio de la ciudadanía.

En todo caso la Ciencia abierta, como fuente de conocimiento accesible, transparente y verificable puede aportar mucho. Es importante destacar que en cuanto a las redes sociales no toda información es fiable, pues en algunos casos se muestran pocas evidencias de validez científica y salvo publicaciones evaluadas por pares y los canales de difusión de instituciones reconocidas, encontramos no pocas notas de discordancia en la información o visiblemente poco creíble. De tal caso si se logra una articulación en las redes sociales entre instituciones y estos medios con marcos regulatorios comunes se puede apoyar a la colaboración e inclusión de nuevos actores sociales e investigadores. La participación activa de investigadores con una producción científica, autores de patentes difundiendo sus resultados democratiza la producción científica y el conocimiento, por eso es significativo que se empleen las redes con esta característica. Resolvería abordar las desigualdades sistémicas existentes y las asimetrías en el acceso a la información científica. El conocimiento y el poder de la Ciencia son ilimitados y no se debería ver las redes sociales como una barrera, sino como un campo de discusión y aprendizaje en que se oriente la labor científica hacia la solución de problemas de impacto social.

Ha quedado demostrado, que el aumento del empleo de canales en You Tube, con grupos e instituciones científicas cambia la mirada académica hacia las redes y aporta espacios para que otros actores sociales participen. De igual manera en Facebook y Telegram se ha facilitado el acceso a eventos y actividades programadas con servicios y herramientas distintas que podrían ser coordinadas o mejor coordinadas entre las instituciones de investigación y las IES. En no pocos casos, sorprendió la presencia de interesados no investigadores ante los organizadores de eventos, congresos y seminarios; un incremento sólo posible por las características de las redes sociales con facilidades para acceder y evitando viajar con altos costos para participar de las actividades.

Precisamente se debería aprovechar más el tiempo para fomentar en las redes sociales el intercambio de conocimientos científicos, promover la integración de los conocimientos académicos en los grupos segregados en particular las minorías étnicas, los grupos de los países menos favorecidos en términos económicos y sociales, la apertura y ayuda a los investigadores de escasos recursos, los académicos de cualquier habla y los científicos procedentes de países con embargos económicos y sociales. Es precisamente aquí donde consideramos que pueden contribuir a reducir las desigualdades en el acceso al desarrollo, las infraestructuras y las capacidades científicas entre los distintos países y regiones.

En todo caso, el problema estaría en que en no todos los países se asume de la misma manera la Ciencia abierta, lo cual lleva implícito asumir nuevos reglamentos, cambiar marcos regulatorios, reordenar la política científica en instituciones de distinto alcance y resultados científicos, más abiertos al público académico y no académico. Con ello, se posibilita tener una presencia ordenada y con lógica para lograr aprovechar con más eficiencia la producción del conocimiento en las redes sociales. No sólo es difundir, sino lograr que las redes sociales ocupen un espacio importante en la comprensión, en el debate y contribución de usuarios al conocimiento; generar comunidades virtuales más apegadas al conocimiento científico más abierto.

Cambiar los derechos y el acceso universal a los conocimientos científicos es un reto, pero necesario a resolver, para dejar atrás la difusión de los resultados anticientíficos, promotores de la disparidad social, por cierto en algunos casos solapado en grupos, canales y otras formas de gestionar Ciencia, sin respaldo y evaluación experta. La idea en debate, no sólo alcanza a una necesaria transformación de las redes sociales, sino al fortalecimiento de las creencias y culturas autóctonas. Sin lugar a dudas,

las barreras económicas y tecnológicas son un reto para la Ciencia abierta y aunque su presencia en redes sociales ha crecido; es muy cierto que no todos los ciudadanos tienen teléfonos inteligentes, dispositivos móviles con acceso ilimitado, o simplemente medios apropiados para conectarse desde cualquier lugar.

Pero el amplio potencial de las redes sociales virtuales radica en lograr resolver la divulgación de contenidos a un amplio grupo de usuarios. Estos contenidos bien orientados, a los segmentos de usuarios rompen barreras geográficas, no importa donde se encuentren ubicados y que se encuentren muy distantes, los usuarios podrán dar sus criterios respecto a un contenido publicado; por otra parte, no importan las tendencias ideológicas y políticas de los usuarios. De manera que su potencial radica en su estructura tecnológica para conectar los usuarios con un interés común, por tanto también puede romper el viejo esquema y sobrepasar con rigor científico la notoriedad que en no pocos casos se le otorga únicamente para el mercado y hacer marketing a productos. Acercando cada vez más el conocimiento generado, por los investigadores entre sí y hacia la ciudadanía resolverá la comprensión de todos los actores sociales y apoyará el avance de la Ciencia.

Por otra parte, la colaboración científica facilita el acceso a todos los resultados publicados de la investigación que se difunda, tiene que alcanzar niveles mucho más altos y mayor presencia en las poblaciones necesitadas del conocimiento. Pero debería, hacerse con cambios regulatorios en el ámbito jurídico según sea el caso de cada país y cambios en las políticas científicas que garanticen las acciones de verificación de los contenidos, acorde con la definición común de la Ciencia abierta para todos. El entorno político debe cambiar y crear nuevas formas de democratización en el acceso a redes sociales, afines con la Ciencia abierta. La evolución de los términos y conceptos claves de la Ciencia abierta (Sánchez, 2017; Abadal, 2019; Abadal y Anglada 2020) muestra que es muy dinámica y ha ocupado los elementos fundamentales.

Según el documento (UNESCO, 2021) la Ciencia abierta es un constructo inclusivo que combina diversos movimientos y prácticas con el fin de que los conocimientos, estén abiertamente disponibles y que sean accesibles para todos, en nuestra consideración es muy acertado. Por otra parte, se señala que sean los conocimientos reutilizables y que se incrementen las colaboraciones científicas, el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad, y que se abran los procesos de creación, evaluación, comunicación de los conocimientos científicos a los agentes sociales más allá de la comunidad científica tradicional.

La ciencia abierta, redes sociales y ciencia ciudadana

Las definiciones asociadas a la Ciencia abierta no mencionan las redes sociales, pero como hemos explicado se encuentra hoy muy relacionadas. Desde las redes nacionales de investigación y educación pueden fomentarse nuevos enfoques para su inclusión en el marco de definiciones de la Ciencia abierta. Las redes sociales pueden definirse como estructuras o plataformas formadas en internet entre personas, organizaciones civiles, organizaciones institucionales, todas conectadas por intereses comunes, no hay límites físicos, pues toda la comunicación se logra en el plano virtual; idea que se apoya en las concepciones de (García, 2011; Martorell y Canet, 2013; Del Prete y Redon, 2020).

Acerca del tema (Codina, 2009); señala el potencial de las redes sociales y abrió un camino en la explicación asegurando que son muy afines la Ciencia 2.0, con los cambios y aplicaciones en línea

muy solicitados por los académicos. Las redes sociales han continuado evolucionando la estructura de las redes y sus herramientas se han afinado cada vez más y con mayor potencial en las plataformas y los medios sociales. La existencia de las redes virtuales sociales para diferenciarlas de las tradicionales redes que se desarrollan fuera de la virtualidad, se asumen con la efectividad que desempeñan para continuar incidiendo en las transformaciones de la Ciencia abierta. Los efectos de las redes sociales cambian según la dinámica de la Ciencia abierta, su esencia de transformación se concentra en los sistemas de relaciones entre los componentes de la comunicación, receptores y emisores del conocimiento científico. Por su parte (Rodríguez y Formoso, 2020) muestran que en las redes sociales todo se encuentra interconectado de unas y entre todas con los cambios sociales; se encuentran vinculados a las necesidades socioeconómicas, no sólo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Acerca de la definición de Ciencia Ciudadana (Finkelievich y Fischnaller, 2014) señalan que los avances en la definición se deben a la sumatoria de nuevos enfoques científicos y al uso de las Tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC). Por su parte, la (European Citizen Science Association, 2015) señala que la ciencia ciudadana es un concepto flexible que se puede adaptar y aplicar a diversas situaciones y disciplinas, agregan diez principios claves; el primero los proyectos de ciencia ciudadana involucran activamente a los y las ciudadanas en tareas científicas que generan nuevo conocimiento o una mejor comprensión; el segundo los proyectos de ciencia ciudadana producen un resultado científico nuevo; pero sin dudas destaca el cuarto principio los y las científicas ciudadanas pueden, si lo desean, participar en múltiples etapas del proceso científico, lo cual sin dudas es un principio que connota la participación y de lograrse en la práctica puede asegurar que todos puedan participar de los datos de una investigación.

En términos se refiere a la participación del público en general en actividades de investigación científica, en la cual los ciudadanos contribuyen activamente, ya sea con su esfuerzo intelectual o con el conocimiento de su entorno o aportando sus propias herramientas y recursos, (Observatorio de la Ciencia Ciudadana en España, 2022).

De acuerdo con ello, las redes sociales deben tener un lugar importante en la construcción de una ciencia ciudadana “incluye dos elementos estrictamente relacionados con el objeto ineludible de las redes sociales y se refiere a la participación abierta de los agentes sociales y la apertura a la diversidad de los conocimientos” (Luente y Salazar, 2021, p.119)

La afirmación revela que son muy útil las redes sociales, en la conformación de la ciencia ciudadana y el movimiento de la Ciencia abierta. Se coincide en que por sus características las redes sociales, son una excelente opción para el trabajo de equipo, además que para la investigación en intereses comunes permiten compartir producciones, experiencias, hipótesis, y otras. En cuanto a las redes sociales académicas (Romero et al., 2018) afirman que la ciencia ha adoptado la utilidad de la Web 2.0 como herramienta de comunicación y colaboración, la filosofía empleada en las redes sociales dio inicio al surgimiento de las redes sociales académicas, donde científicos en diferentes áreas del saber se comunican de manera virtual para compartir sus avances y descubrimientos, en este sentido, son los debates de singular importancia para validar resultados de investigación.

La observación y participación activa como parte de grupos y canales en los cuales se ha transmitido información científica durante el año 2021 en You Tube y Facebook permite afirmar que cuando las instituciones representantes de estos asumen un rol regulador aumenta la credibilidad de los usuarios.

Lo anterior se sustenta en los resultados de la Escuela politécnica Nacional de Ecuador en su Seminario Internacional sobre Transferencia de tecnologías .En su evento disponible en grupos de Facebook y canal de YouTube a modo de webinar, logró más de 100 participantes, e interacciones y aprendizajes en investigadores de distintas instituciones. Otro logro fue de la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial al aplicar un Taller online denominado Gestión de la propiedad Industrial, su regulación en el sistema jurídico cubano, utilizó Telegram y les permitió capacitar a 85 participantes; todo de manera online. La Universidad del Salvador desde su facultad de Ciencias agrónomas desarrolló su V Simposio de Investigación Científica denominado Ganadería sostenible: los desafíos ante el cambio climático y la protección del medio ambiente, empleó las herramientas de Facebook. Por su parte la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia desarrolló un Seminario online denominado Economía Circular: gestión de materiales y residuos sólidos, un reto para territorios sostenibles, y con una intensidad de 16 horas capacitó a más de 200 participantes de distintos países latinoamericanos.

Por otra parte, si bien Hootsuite ocupa buena parte al análisis de tendencias de productos y servicios de marketing en las redes sociales, el reporte de 2021 y los medios sociales informa que más del 40% de los usuarios en Youtube, Facebook y Wassattp utilizan las redes entre 4 horas y 15 minutos diarios (Hootsuite, 2021). El incremento de un millón de usuarios diariamente facilita audiencia y podría estar también en función de la difusión de Ciencia abierta y no sólo de tendencias de marcas. En la figura siguiente se aprecian las cifras y cambios que fueron reportados por Hootsuite realmente un extraordinario número de personas acceden a las redes sociales.



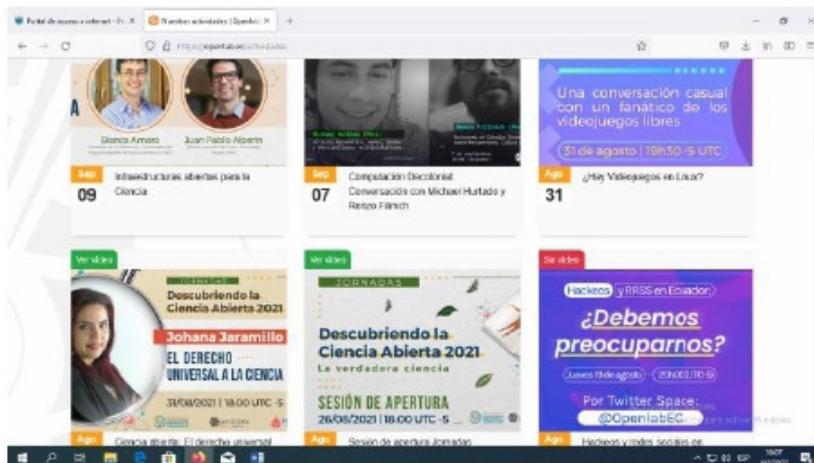
Fuente: Tomado y adaptado de Digital 2021 October Global Statshot Report

(Antunes et al., 2020) confirmaron que la integración de la escritura académica, el intercambio de datos y resultados de la investigación es uno de los propósitos que todo investigador busca cuando se hace énfasis en la Ciencia abierta, buscando nichos y puntos de contacto para elaborar nuevos proyectos de investigación, que derivan en un nuevo conocimiento. Por eso, la Ciencia abierta presenta beneficios y ventajas para la ciencia y la sociedad, para todos y muy necesario en los países en desarrollo, debe facilitar la apertura de los procesos de investigación y la rapidez de la difusión de los resultados, así como la transferencia de tecnologías que acrecienta soluciones a los problemas en

la sociedad.

La experiencia de OPenlab Ecuador fue muy provechosa si se considera que durante un aproximado de seis meses del año 2021 desarrolló seminarios y conferencias online utilizando las plataformas YouTube y Facebook, en tanto WhatsApp Messenger y Telegram le sirvió para informar a los usuarios acerca de novedades e información de actualidad. En la siguiente imagen, se observa, la promoción de estos eventos que han derivado en un mayor conocimiento de la Ciencia abierta para su público objetivo la ciudadanía y académicos. Se priorizó en el apoyo a las comunidades de cultura libre y digital del país Ecuador. En las sesiones, llama la atención los participantes en calidad de directivos y responsables, incluso decisores en algunas instituciones nacionales.

Fig.2 Jornadas descubriendo la Ciencia abierta 2021, OpenlabEC



Fuente: Tomado y adaptado de OPenlab EC por los autores



Fuente: Tomado y adaptado de OPenlab EC por los autores

Al participar en las sesiones, se pudo comprender mucho mejor la necesidad de cambios en las políticas de alcance científico y las leyes que regulan en cada país una apertura de la Ciencia abierta dado que la participación no sólo alcanzó a docentes sino muchos colegas de México, Cuba, Argentina entre otros países Latinoamericanos, desde los cuales se hicieron referencia a los obstáculos de las políticas en algunos y las barreras para empleo de plataformas como You Tube y Facebook por instituciones académicas, alegando sólo su función social y evitando las posibilidades de difusión de la ciencia en grupos académicos. Todo fue posible por la flexibilidad de los organizadores y las herramientas que generan las redes sociales.

En el reporte que presentó (Ramírez y Samoilevich, 2019) se confirmó el desarrollo de hojas de ruta, políticas o planes de acción que deberían considerar los propósitos e iniciativas de la Ciencia abierta en relación con los procesos y componentes del sistema de investigación, en nuestro caso cambios en las políticas y marcos regulatorios. De acuerdo con Packer y (Santos, 2019) el objetivo es privilegiar la naturaleza colaborativa de la investigación y democratizar el acceso y uso del conocimiento científico. Para cambiar, propuso un conjunto de prácticas. Por un lado proporcionar acceso abierto a datos, métodos de análisis y códigos de programa, así como también, incluir según estos autores otros materiales utilizados en la investigación y por otra que se difundan los resultados obtenidos, para permitir la preservación, reproducibilidad y reutilización de los datos. Por lo general, los resultados siempre positivos, son divulgados mediante artículos académicos científicos, reportes de investigación e informes, lo cual no es muy comprensible para todo tipo de usuario. Así mismo, señaló, la adopción de la modalidad preprints, colgando la información del artículo en un servidor público antes de formalizar la revisión con acceso para todos los interesados, de esta manera, sugieren que se otorgue un mayor control a los autores. En lo último de las prácticas que proponen seguir, señalan la transparencia y apertura progresiva en los procesos de evaluación de los manuscritos entre pares, involucraron relaciones e interacciones entre autores, editores y revisores. Es una experiencia que muchas revistas ya utilizan, pero no siempre de acceso abierto a los datos e información clave en la investigación, consideramos que es necesario, para preservar al investigador, en todo caso quien se encuentre interesado en el tema debe autenticarse en la revista mediante su usuario previamente creado.

Políticas que pueden influir en una mayor presencia de la Ciencia abierta en redes sociales

Nueve países de la región Iberoamericana: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, México y Perú delinear las tendencias actuales en las políticas científicas de Ciencia abierta y acceso abierto. Estudios acerca de las políticas científicas (Kaplan, 2002; Núñez, 2014; Giovine, 2015) y (Fernández et, al, 2017) nos permiten afirmar que la política científica constituye una proyección estratégica que combina las políticas nacionales para el desarrollo y las estrategias de desarrollo científico institucionales. Es decir se pueden tener en consideración los avances científico técnico, la innovación y sistemas nacionales de innovación, para incidir en las estrategias y políticas científicas, por lo que se considera como una política pública. Las políticas científicas permiten regular el accionar y la gestión de la ciencia la tecnología y la innovación lo cual deriva en indicadores el estado actual y perspectiva del desarrollo científico técnico.

De esta manera en el año 2021 con el impacto del COVID-19 se incrementó el empleo de la modalidad online y otras a distancia para lograr mantener la comunicación y continuar con los

avances científicos mediante el debate y discusión de propuestas. Las instituciones auspiciaron eventos y congresos en modalidades online; webinar entre otras denominaciones. Lo hicieron a partir de sus programas, líneas de investigación es decir sus políticas científicas y aseguraron la certificación a los participantes con otorgamiento de créditos académicos en algunos casos.

En cambio, cuando se refiere a productores o reproductores del conocimiento científico sin un historial o representante institucional, se hace poco creíble por los usuarios, muchos videos y canales en YouTube se consideran sin respaldo científico, dado que se promueven sin lineamientos institucionales, programas o políticas institucionales. Se desestima la información incluso en ocasiones valiosa, pero al no encontrarse respaldada por programas institucionales, que emanan de sus políticas científicas, quedan sin un criterio de respaldo, por eso las políticas científicas nacionales e institucionales debe ser consideradas para ampliar la Ciencia abierta.

Por su parte los instrumentos de política de algunos de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCyT) pueden agruparse en tres tipos de interacciones en Ciencia abierta: aquellas relacionadas con el acceso abierto a publicaciones y datos abiertos de investigación, otras vinculadas con procesos de investigación abierta, y por último, las que se ligan a la ciencia ciudadana y comunicación de la ciencia (Babini y Rovelli, 2020).

Sin lugar a dudas, las tendencias indican la ocurrencia de cambios en la política científica, lo cual a su vez motiva a modificar las interacciones en la Ciencia abierta. El acceso abierto a publicaciones, sería muy complejo en redes sociales, pero las que se ligan con la Ciencia ciudadana y comunicación es más apropiado con la actualidad de redes sociales académicas; en cuanto al acceso abierto a publicaciones y datos abiertos de investigación requeriría de marcos regulatorios para los usuarios y consumidores del conocimiento científico.

Los casos nacionales, se agrupan y conforman opiniones, entre las que podemos destacar que a nivel internacional aumentan las críticas a los sistemas tradicionales de evaluación derivadas por el uso del Factor de Impacto como indicador. Se observa una tendencia a la revisión de los procesos de evaluación y sus indicadores, de igual manera el seguimiento de las recomendaciones de las principales declaraciones de la comunidad científica y académica en relación con los procesos de evaluación. El protagonismo de las revistas indizadas, en estos procesos va cambiando y se reflejan indicadores regionales, de acuerdo a las indizadoras y no unos únicamente intencionados, para favorecer estatus supremacistas de países más desarrollados en el ámbito científico y de la innovación tecnológica. Los mejores indicadores, ayudarán en una mejor comunicación científica del conocimiento, es un reto y sigue teniendo críticas. Ejemplo de lo anterior son los acuerdos entre Scielo y Clarivate-WoS en lo referente a SciELO Citation Index. Se identifica equivalencia entre los criterios utilizados por los sistemas nacionales de evaluación de las publicaciones científicas de los países latinoamericanos con respecto a Clarivate -WoS.

En todo caso, se necesita fortalecer o continuar fortaleciendo los sistemas nacionales en un entorno colaborativo y el desarrollo de indicadores que cumplimenten la evaluación de la calidad de la ciencia, acorde a su desarrollo científico y tecnológico y reflejarlo en las políticas científicas. Se agregó también parte de lo que ocurre en las redes sociales respecto al conocimiento científico y su difusión y la necesidad de nominalización de su empleo. En YouTube, los lineamientos de la comunidad son una parte clave de su conjunto más amplio de políticas y se actualizan periódicamente en consulta con

expertos externos y creadores de YouTube para mantenerse al día con los desafíos emergentes. Es muy positivo, pudiendo ser clave para sugerir desde los sistemas nacionales de la Ciencia normativas o marcos regulatorios que favorezcan la difusión del conocimiento científico con apego a la Ciencia abierta.

En la actualidad los avances en las herramientas y servicios web de las redes sociales podrían revolucionar también sus lineamientos para articularse con los propios de los países y las poblaciones que consumen el conocimiento científico y con ello incidir en las políticas científicas. Trabajar en la formación de competencias (Martín et al., 2021) para ir resolviendo en la base una mejor preparación de nuevos actores sociales en Ciencia abierta. De acuerdo, con la editorial (Elsevier, 2022) podemos lograr un mundo de la investigación más inclusivo, colaborativo y transparente, beneficiar a la investigación y a la sociedad e impulsar el rendimiento de la investigación.

Conclusiones

De acuerdo con los análisis realizados y las fuentes consultadas la Ciencia abierta tiene presencia en las redes sociales como Facebook, You Tube y Telegram, en las que se puede hacer mucho más en cuanto a difusión de resultados científicos, procesos de investigación, cambios tecnológicos en correspondencia con a las definiciones del movimiento de la Ciencia abierta. Se requieren cambios en los marcos de la política científica de cada país e instituciones para mejorar las relaciones institucionales e interinstitucionales en la región, continuar trabajando con el enfoque y prácticas de la UNESCO y actuar con mayor efectividad en las redes sociales.

Lo anterior puede estar dado por la diversidad de definiciones de Ciencia abierta, pero en las disciplinas científicas y todos los aspectos de las prácticas académicas, incluidas las ciencias básicas y aplicadas, las ciencias naturales y sociales y las humanidades se evidencia que se logran avances significativos dentro del movimiento de la Ciencia abierta. En este sentido, se coincide con los pilares de la Ciencia abierta en la necesaria infraestructura, comunicación científica abierta, participación abierta de los agentes sociales y diálogo abierto con otros sistemas del conocimiento.

Referencias Bibliográficas

- ANTUNES, M. L.; SANCHES, T.; LOPES, C. y ALONSO-ARÉVALO, J. (2020). Publicar en el ecosistema de la Ciencia abierta. Cuadernos de Documentación Multimedia, 31, e71449. <http://dx.doi.org/10.5209/cdmu.71449>
- ABADAL, E. (2019). Ciencia abierta, un modelo por definir con muchos retos por delante. Hipertext.net, (19), 1-4. DOI:10.31009/.hipertext.net.2019.i19.01
- ABADAL FALGUERAS, E y ANGLADA FERRER, LI. (2020). Ciencia abierta: cómo han evolucionado la denominación y el Concepto. <https://revistas.um.es/analesdoc/article/download/378171/274621/1363011>
- BABINI, D y ROVELLI, L. (2020). Tendencias recientes en las políticas científicas de Ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Fundación Carolina, 13-204. <https://www.clacso.org/tendencias-recientes-en-las-politicas-cientificas-de-ciencia-abierta-y-acceso-abierto-en-iberoamerica/>
- BECERILL GARCÍA, A. (2021). Conocimiento abierto en América latina trayectoria y desafíos. Serie políticas educativas y científicas. Universidad autónoma de México. <https://www.clacso.org/wp-content/>

uploads/2022/01/Conocimiento-abierto.pdf

- BROWNELL, S. E., PRICE, J. V y STEINMAN, L. (2013). Science communication to the general public: why we need to teach undergraduate and graduate students this skill as part of their formal scientific training. *Journal of undergraduate neuroscience education*, 12(1), E6-E10. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3852879&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- CODINA, L. (2009). Ciencia 2.0: Redes sociales y aplicaciones en línea para académicos. <https://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/131993>
- DEL PRETE, A y REDON PANTOJA, S. (2020). Las Redes sociales on-line: Espacios de socialización y definición de identidad. *Psicoperspectivas* 19 (1).86-96,2020. <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/1834>
- Elboj Saso, C y GÓMEZ ALONSO, J. (2001). El giro dialógico de las Ciencias Sociales: hacia la comprensión de una metodología dialógica. 77-94. <https://core.ac.uk/download/pdf/287340845.pdf>
- ELSEVIER (2022). Ciencia abierta. <https://www.elsevier.com/es-es/open-science>
- EUROPEAN CITIZEN SCIENCE ASSOCIATION. (2015). Ten Principles of Citizen Science. Berlin. <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/XPR2N>
- FERNÁNDEZ BERMÚDEZ, A; CRUZ RODRÍGUEZ, I & MORALES CALATAYUD, M. (2017). El diseño de políticas de ciencia, tecnología e innovación en la educación superior cubana. Una propuesta desde la Universidad de Cienfuegos. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, vol. 13, núm. 39, pp. 181-206, 2018 <https://www.redalyc.org/journal/924/92457957009/html/>
- FINQUELIEVICH, S. & FISCHNALLER, C. (2014). Ciencia ciudadana en la Sociedad de la Información: nuevas tendencias a nivel mundial. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 9(27), 11-31. ISSN: 1668-0030. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92431880001>
- FRESSOLI, M.; ARZA, V. (2018). Los desafíos que enfrentan las prácticas de Ciencia abierta. *Teknokultura* 15(2), 429-448. <https://doi.org/10.5209/TEKN.60616>
- FRESSOLI, M. y ARZA, V. (2017): “Negociando la apertura en ciencia abierta. Un análisis de casos ejemplares en Argentina”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS*, vol. 12, n° 36, pp. 139-162. <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/39>
- FECHER, B. & FRIESIKE, S. (2013). Open Science: One Term, Five Schools of Thought. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2272036>
- GARCÍA-VALDECASAS MEDINA, J.I. (2011). Una definición estructural de capital social. *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales* 20,132-160. <https://raco.cat/index.php/Redes/article/view/249752>
- GARCÍA ESPINOSA, E. (2019). Ciencia abierta y comunicación científica. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(6), 791. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000600791&lng=es&tlng=es
- GIOVINE, R. (2015). Políticas científicas, prácticas institucionales y formas de divulgación en Argentina. El caso de la Revista Espacios en Blanco. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, (25) ,41-58.[fecha de Consulta 26 de Abril de 2022]. ISSN: 1515-9485. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=384541744013>
- GONZÁLEZ VILLEGAS, M.P; IRIARTE SOLIS, A y ARRIAGA NABOR, O. (2019). Acceso abierto, Ciencia

- abierta y repositorios institucionales. Tercer Congreso Internacional online de investigación e innovación educativa. Universidad autónoma de Nuevo León. <https://congresos-online.com/gallery/30-3.pdf>
- HERNÁNDEZ PÉREZ, T. (2020). Repositorios institucionales y redes sociales académicas: el acceso abierto a las publicaciones científicas como objetivo y como negocio. *Revista PH*. <https://doi.org/10.33349/2020.100.4678>
- HOOTSUITE. (2021). The Global State of Digital 2021. <https://www.hootsuite.com/es/recursos/tendencias-digitales-2021>
- KAPLAN, M. (2002). Política Científica: Necesidad, Caracteres y Alcances. Instituto de Investigaciones Jurídicas - Universidad Nacional Autónoma de México. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/337/14.pdf>
- LEONELLI, S.; RAPPERT, B. & DAVIES, G. (2017). Data Shadows: Knowledge, Openness, and Absence. *Science, Technology, & Human Values*, 42(2): 191-202. <https://doi.org/10.1177/0162243916687039>
- LEVIN, N & LEONELLI, S. (2017). How Does One “Open” Science? Questions of Value in Biological Research. *Science, Technology, & Human Values*. 42 (2):280-305. doi:10.1177/0162243916672071
- LUCENTE BRICEÑO, R. P. & SALAZAR LOGGIODICE, D. (2020). Alcance de las redes sociales en la construcción de una ciencia ciudadana. *Observador Del Conocimiento*, 5 (4 -diciembre), 117-128. http://www.oncti.gob.ve/ojs/index.php/rev_ODC/article/view/246
- LÓPEZ BORRULL, A. (2020). Repositorios y redes sociales académicas, dos vehículos para un mismo conocimiento científico. *Revista PH*. <https://doi.org/10.33349/2020.100.4660>
- MARTÍN RIVERO, M.; GORINA SÁNCHEZ, A.; ALONSO BERENGUER, I, & FERRER TELLEZ, L. (2021). Formación de la competencia gestión de la comunicación de la Ciencia abierta orientada al desarrollo sostenible. *Maestro y Sociedad*, 18(4), 1539-1564. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5435>
- MARTORELL FENÁNDEZ, S.M & CANET CENTELLAS, F.J. (2013). Investigar desde Internet: Las redes sociales como abertura al cambio. *Historia y comunicación social* 18,663-675.
- NÚÑEZ JOVER, J. (2013): “La ciencia universitaria en el contexto de los cambios en el modelo económico y social”, *Revista Universidad de la Habana*, n° 276, pp. 98-123.
- OBSERVATORIO DE LA CIENCIA CIUDADANA EN ESPAÑA. (2022). Qué es la ciencia ciudadana. <https://ciencia-ciudadana.es/que-es-el-observatorio/>
- OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. (2021). Open Definition. <https://opendefinition.org/od/2.0/es/>
- PACKER, A.L & SANTOS, S. (2019). Ciencia abierta y el nuevo modus operandi de comunicar la investigación – Parte I. <https://blog.scielo.org/es/2019/08/01/ciencia-abierta-y-el-nuevo-modus-operandi-de-comunicar-la-investigacion-parte-i/>
- RAMÍREZ, P.A & SAMOILEVICH, D. (2019). Ciencia abierta. Reporte para tomadores de decisiones. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Oficina de Montevideo. p -48. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368788.locale=es>
- RIN NESTA. (2010): Open to All?, vol. 1. <http://www.rin.ac.uk/ourwork/data-management-and-curation/open-science-case-studies>
- ROMERO BORGES, R.; PERALTA ALBOLAEZ, M.; ROJAS MACHADO, N. & RIVAS CORRÍA,

- B. (2018). Las redes sociales académicas: espacios de intercambio científico en las ciencias de la salud. *EDUMECENTRO*, 10(2), p.188-200. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000200014&lng=es&tlng=es
- RODRÍGUEZ MUÑOZ, R. & FORMOSO MIERES, A. A. (2020). Efectos de YouTube y WhatsApp en procesos de enseñanza - aprendizaje ante el nuevo coronavirus. *Revista Conrado*, 16(77), 346-353. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1606/1589>
- SÁNCHEZ VARGAS, A. (2017). Documento de Trabajo1Ciencia abierta – Elementos conceptuales. Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias. [Archivo PDF]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Doc%20Trabajo%20Ciencia%20Abierta.pdf
- UNESCO (2021). Reunión intergubernamental de expertos (categoría II) relativa a un proyecto de recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia abierta. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378841_spa
- UNIVERSIDAD RAMON LLULL. (2019) Ciencia abierta. El concepto de “ciencia abierta” es la difusión del conocimiento científico lo más amplia posible, libre para todas y todos, accesible en línea y reutilizable. <https://www.url.edu/es/investigacion-e-innovacion/la-investigacion-en-la-url/ciencia-abierta>
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA. (2021) ¿Qué es la Ciencia abierta? Cientopolis by Lifa. Facultad de Informática. <https://www.cientopolis.org/ciencia-abierta/>
- VÁZQUEZ TAPIA, R. (2019). PI: Implementación de un Modelo para el desarrollo de un Sistema de Gestión de la Investigación (CRIS) como estrategia de poblamiento de un Repositorio Institucional. Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento. <https://gredos.usal.es/handle/10366/139579>
- VITÓN-CASTILLO, A. A.; GARCÍA-ESPINOSA, E. & ARENCIBIA-PAREDES, N. M. (2020). Bases para la implementación de la ciencia abierta. *Revista Información Científica*, 99(2), 168-177. Epub 03 de marzo de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000200168&lng=es&tlng=es

**Desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación
(TIC) a las Tecnologías del Aprendizaje
y del Conocimiento (TAC)**

**From Information and Communication Technologies (ICT) to
Learning and Knowledge Technologies (LKT)**

Ingrid Rossana Campana

Escuela Normal Superior “Dr. J.B. Gorostiaga”, Argentina

E-mail: ingridcampana@yahoo.com.ar

Fecha de recepción: 24 de Julio 2022 • Aceptado: 11 de Diciembre 2024

CAMPANA, I. (2024). Desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 28 (15), pp. 71-79.

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son mediadoras de la información de diferentes ámbitos de la actividad humana. Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) re direccionan el concepto de TIC hacia una acepción menos informática orientada a su empleo pedagógico y a la construcción de conocimiento. Se propone analizar a las TIC, y a la aplicación de las TAC, tecnologías educativas pertinentes al desarrollo personal y de la sociedad en su conjunto.

Actualmente, se puede afirmar que todos los estudiantes cuentan con algún dispositivo que les permite estar conectados a la información. Sin embargo, surge un interrogante, ¿cómo lograr que un recurso tecnológico o TIC devenga en verdaderos mediadores de educación y de la construcción del conocimiento o TAC?

Palabras claves: tecnologías de la información y la comunicación; tecnologías del aprendizaje y del conocimiento

Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) mediate information from different areas of human activity. Learning and Knowledge Technologies (LKT) re direct the concept of ICT towards a computer meaning less oriented to its pedagogical use and the construction of knowledge. It is proposed to analyze ICT, and the application of LKT, education al technologies relevant to personal development and society as a whole.

Currently, it can be said that all students have some device that all ows them to be connected to information. However, a questionarises, how can a technological resource or ICT become true mediators of education and the construction of know ledge or LKT?

Keywords: information and communication technologies; learning and knowledge technologies

TIC. Una breve reseña.

La tecnología es un producto cultural resultado de la actividad humana ante el desafío de satisfacer sus múltiples necesidades mediante la aplicación de su racionalidad sobre aquellos medios escasos y limitados que encuentra en la naturaleza.

Si se hace una breve descripción de la evolución en la manera que se fue complejizando la existencia humana, resalta su asociación con las TIC, producto de su propia creación ante la necesidad de comunicación.

Las TIC han acompañado siempre al hombre. Una primera etapa, conocida como de oralidad, se caracterizó por su carácter primitivo y su esencial necesidad de comunicación, el darse a entender por el otro. Mediante el lenguaje oral pudo reproducir y mantener los rasgos culturales entre los primeros pueblos.

Al avanzar en su organización, el hombre cambió su condición de nómada a sedentario, además, precisaba el registro de datos y la transmisión de información referida a la metodología de sus actividades. Es entonces cuando comenzó a utilizar, con técnicas rudimentarias, los símbolos escritos. Pero, como el progreso es constante, con la invención de la imprenta pudo utilizar lenguaje escrito e imágenes estáticas para escribir libros, y aún enviar sus mensajes y cubrir grandes distancias con la creación del correo.

Durante el siglo XIX, comienzos del siglo XX, aparecieron y se difundieron varias creaciones que expandieron la información a nivel mundial: el teléfono, la radio, la televisión. Es a comienzos de la década de 1.940 cuando aparecieron los primeros ordenadores informáticos. Los cuáles en poco tiempo aceleraron los procesos de relación entre los países y sus habitantes, en diferentes ámbitos a nivel mundial, y caracterizó la cultura global por la capacidad de información y comunicación al instante.

Actualmente, mayor parte de la sociedad global se encuentra en Red por la implementación del Internet, último avance en comunicación que permite el flujo de información entre personas, organizaciones, empresas a través del ciberespacio.

Internet. Cauce de Información.

Internet, es definido por Manuel Castells (2.001) como “la red de redes de ordenadores capaces de comunicarse entre ellos”. Su advenimiento implica un enredo, una mezcla de información que fluye en todas direcciones. Carlos Monereo (2005) explica que Internet tiene características especiales: “es una telaraña con millones de documentos intercalados, rompe la barrera del espacio y del tiempo, permite acceder a todo tipo de género discursivo sin control ni censura, es una fuente de información compartida mundialmente, es el espacio de difusión más abierto y democrático”.

Ante un estudio rápido de los consumos de la mayoría de los jóvenes, los llamados nativos digitales, acerca de los productos de la Red, se aprecia el gusto y adhesión a la cultura del zapping, a la estridente música, la falta de linealidad en lo que cautiva su atención, movilizados por la emoción, sin reflexión.

Por lo que acceder técnicamente a Internet no asegura un buen desempeño con las TIC. Además,

de acuerdo a Manuel Castells (2001)

“la capacidad educativa y cultural para aprender a aprender, saber hacer con lo que se aprende y conocer que de acuerdo al orden social, familiar, nivel cultural y nivel de educación”, puede dar origen a una divisoria digital muy significativa... “nuestra gente puede asimilar con cierta facilidad la imagen de la modernización que proponen los cambios tecnológicos. Pero es a otro ritmo, mucho más lento y doloroso que pueden recomponer sus sistemas de valores, de normas éticas y virtudes cívicas”.

Es a consonancia con la escuela que puede lograrlo.

La escuela y su misión orientadora

La escuela tiene una misión ineludible más aún en nuestra realidad, la de orientar al educando a descubrirse a sí mismo en sus potencialidades, talentos y habilidades, en su proyecto de vida y para que se asuma como sujeto activo en la cultura. Lo cual implica desarrollar la capacidad de asimilar axiológicamente los contenidos culturales, la aptitud de orientarse en medio de la fragmentación de las áreas culturales, la posibilidad de seleccionar elementos para crecer en sus realizaciones, dentro de un marco de creatividad.

Vehicular la utilización de las TIC como praxis y como discernimiento del lenguaje para posibilitar contactos e influencias de culturas lejanas y cercanas.

Motivar en la participación de redes de gestión del conocimiento.

Promover la idea de que nadie tiene un conocimiento acabado sobre algo en particular. Sino que este conocimiento se sigue construyendo paulatinamente.

Generar en el educando un sentir colaborativo para con un proyecto colectivo con metas en contexto de complejidad que lo animen a interactuar y complementar sus conocimientos y capacidades con otros.

Finalmente, el propósito de la educación se entiende como la de proporcionar al alumno la capacidad de estructurar y relacionar los saberes, de manera que le permitan descubrir los sentidos más ocultos y dar sentido a aquello que ve, lee, escucha más allá de la literalidad de los mensajes, con el objetivo de buscar su realización personal y de sus conciudadanos.

Información - Conocimiento

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación son elementos centrales en este nuevo Paradigma Tecnológico. Ejercen sus influencias no sólo en las esferas política, económica de un país, además, alcanzan el cotidiano transcurrir de una persona. Como cita Sancho (2006) “el ordenador y sus tecnologías asociadas transforman todo lo que tocan... y a quienes lo tocan”.

Según Cabero, citado por Sancho (2006) “Las tecnologías no son neutrales, sino que reflejan las posiciones ideológicas y sociales de la cultura en la cual se desarrollan y potencian, lo cual no es ni bueno ni malo, pero debemos estar conscientes de ello”. (Cabero 2001 a, 25)

Todo dependerá como se utilice la tecnología y quien realice “el diálogo de saberes”, citado por

Martín Barbero (2.002), para que esa información sea considerada, luego como saber.

Es pertinente aclarar los conceptos de información y conocimiento. Se denomina información, en sentido general, al conjunto organizado de datos con un fin determinado. El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori).

Consumidores o usuarios de las TIC

Las TIC son mediadoras de la información de diferentes ámbitos de la actividad humana.

De acuerdo a como se difunda cierta información podrá ejercer sus influencias en las personas que accedan a ellas según el propósito por la cual han sido incorporadas en determinado mensaje. Por lo tanto, los valores y actitudes de los sujetos pueden ser moldeados a pesar de apariencias neutrales.

De acuerdo a una cita de Manuel Área Moreira (2.005) “las industrias de la información en sus múltiples formas se están convirtiendo en uno de los ejes estratégicos en la producción de la riqueza de un país” por lo que advierte acerca de “la urgente necesidad de formar tanto a los trabajadores como potenciales clientes o usuarios de los servicios de estas empresas”.

Es conocida la brecha digital entre las personas que acceden a las TIC y las que están inhabilitadas económicamente para hacerlo, situación notable entre los habitantes de los países desarrollados y los no desarrollados.

Dentro de la categoría de las personas que acceden a estas tecnologías, el Dr. Antonio Bartolomé (2011) establece una división entre alfabetizados audiovisuales y digitales, por un lado. A lo que agrega, la existencia de otra brecha entre los consumidores audiovisuales y usuarios digitales considerados miembros activos de la Red. Los primeros en condición pasiva, clientes de noticias del espectáculo, juegos y entretenimientos, aferrados al ocio. Opuestamente, los segundos, en situación activa, utilizan sus ordenadores para el estudio, cumplir con sus actividades, se interrelacionan con otros, comparten sus producciones. Por lo tanto el acceso a las nuevas tecnologías no asegura la superación de la persona. La clave está en quienes puedan acceder a la información, interpretarla y sean hábiles en usar ese conocimiento para concretar sus metas. El conocimiento es el recurso más valioso, aún en comparación con los otros elementos productivos, tierra, capital.

Saber ciudadano y escuela

Numerosos saberes ciudadanos, no solamente científicos circulan en pluralidad de escrituras, portadores de historias, experiencias, anhelos, expectativas, sin embargo, necesitan ser recuperados y resignificados para transformarlos en conocimientos. Parafraseando a Martín Barbero (2.002), hay una extraordinaria cantidad de saberes que permanecen, paradójicamente, desconocidos en esta Sociedad del Conocimiento. Este autor reconoce que la tecnología se está desaprovechando para lograr el empoderamiento del ciudadano en pos de la creación de sistemas que permitan la mezcla, la reunión de los saberes que siguen ocultos y menoscabados.

Actualmente, se puede afirmar que todos los estudiantes cuentan con algún dispositivo que les permite estar conectados a la información. Sin embargo, surge un interrogante, ¿cómo lograr que un

recurso tecnológico o TIC devenga en verdaderos mediadores de educación y de la construcción del conocimiento o TAC?

Sin duda, el ámbito educativo es el espacio pertinente para apropiarse de los saberes ciudadanos básicos y participar de la hibridación de los mismos.

Además, como lo declara Manuel Área Moreira (2.005) “El reto escolar por tanto es formar al alumnado como un usuario competente en el tratamiento de la información independientemente del vehículo, de forma simbólica o tecnológica”.

Del mismo modo, ya lo anticipaba Paulo Freire, citado por Manuel Área Moreira (2.005) “la alfabetización no solo es un problema técnico de adquisición de la mecánica codificadora de los símbolos de la lectoescritura, sino un aprendizaje profundo y global que ayuda al sujeto a emanciparse, a reconocer la realidad que le circunda y en consecuencia, a reflexionar sobre la misma y actuar en consecuencia con su pensamiento”.

En palabras de Martín Barbero (2.002), la escuela puede hacer propicia “la aleación del cerebro y la información” mediante un mejor uso de la computadora “no como una máquina más” sino integrada a la función pedagógica para que sea factible un diálogo de saberes a fin de lograr el afianzamiento del razonamiento crítico sobre la realidad. Análisis que le permitirá al estudiante posicionarse como sujeto de derecho; libre y autónomo en la toma de sus decisiones sin olvidar su responsabilidad para consigo mismo, su familia y los demás miembros de la sociedad.

Presentado por Manuel Área Moreira (2.005) “un modelo educativo integral para la alfabetización en el uso de las nuevas tecnologías, requiere el desarrollo en el uso de cuatro ámbitos o dimensiones formativas: a. dimensión instrumental, b. dimensión cognitiva, c. dimensión actitudinal, d. dimensión política”.

- a. Dimensión instrumental. La alfabetización en la cultura digital supone aprender a manejar los aparatos, el software vinculado con los mismos, y el desarrollo de competencias relacionadas con la obtención, comprensión y elaboración de información
- b. Dimensión cognitiva. Aquella que le permite el uso adecuado de la información. Lo cual significa el proceso de búsqueda, selección, y análisis de la gran cantidad de información que circula por las nuevas tecnologías.
- c. Dimensión actitudinal. A los ámbitos formativos habremos de añadir el cultivo y desarrollo de actitudes y valores que otorguen sentido y significado moral, ideológico y político a las acciones desarrolladas con la tecnología.
- d. Dimensión política. Involucra el actuar adecuado en respuesta a las tensiones de la trama relacional de poder. No obstante en la mayoría de las circunstancias se deba proceder de forma apropiada para propiciar el bienestar de la mayoría aunque se releguen los intereses personales.

Pero, no es suficiente el simple contacto con las TIC, es necesario un cambio de modelo que supere el aprendizaje de la tecnología para realizar el aprendizaje con la tecnología. Esto supone avanzar sobre el conocimiento de la técnica y uso de las herramientas virtuales a fin de llegar al conocimiento y aún desarrollar la capacidad de generar nuevos saberes, lo cual consiste el andamiaje de las TAC. Es decir, re direccionan el concepto de TIC hacia una acepción menos informática

orientada a su empleo pedagógico y a la construcción de conocimiento.

Las TAC

Las TAC brindan las competencias educativas que orientan hacia la construcción del conocimiento, lo cual requiere del desarrollo de procesos más complejos o de orden superior a partir del estudio de contenidos relacionados con el contexto, realizado mediante un aprendizaje socializado y cooperativo. Esto necesita de la puesta en acto de técnicas que estimulen la creatividad, el ejercicio de pensamiento crítico y sea indispensable la participación conjunta del estudiante con sus pares, ya sea en grupo pequeños o aún con el involucramiento de todo el curso. Para ilustrar este concepto se comparte una experiencia del tercer año del Profesorado de Educación Secundaria en Economía (PESE) de la Escuela Normal “Dr. J.B. Gorostiaga”, acaecida durante el período lectivo 2.022. En esa ocasión la docente de “TIC Aplicada”, unidad curricular que atiende la enseñanza de las disciplinas específicas del PESE con las TIC, solicita a sus treinta alumnos, separados en diez grupos, la elaboración de una presentación conjunta sobre “Cooperativismo Escolar” mediante la herramienta “GoogleDrive”. Cada equipo es responsable de un aspecto particular del tema central. Y cada grupo debe incorporar hasta cinco diapositivas a la presentación que es administrada por la docente, quien invita a un integrante de cada grupo a “editar” y a los demás estudiantes a “ver”. Los educandos tienen muy pocas referencias sobre estos contenidos, además de los presentados por la tutora, por lo tanto se organizan para indagar por mayores datos. Tampoco conocen sobre la herramienta virtual, solamente la información que reciben de su profesora, a manera de guía para realizar la tarea. Después de varias jornadas de búsqueda, selección, compaginación y diseño, lo cual les requiere el análisis crítico para la toma de decisiones, en el tiempo establecido se comparte la presentación en el aula. Cada grupo expone su parte correspondiente, apoyados por las imágenes y breves videos incorporados en la presentación. Pero lo que sorprende a los mismos estudiantes es que consiguen compartir lo que aprendieron sobre el nuevo contenido y mostrar la producción realizada de manera cooperativa por los treinta participantes, generando satisfacción generalizada en el curso. Finalmente, se incorpora una fotografía a la presentación de los treinta participantes, guardando el momento de alegría y éxito en la tarea asignada.

Este período del mundo caracterizado por la interconexión en red y el flujo de información en constante renovación, el rol docente se debe adaptar para guiar en el proceso de aprender a aprender mediante nuevos modos que viabilicen la generación y re significación de conocimientos. Lo cual requiere sobrepasar el empleo de las TIC como mediadoras de la información en los procesos educativos, para comprender que las TAC implican estrategias que necesitan de las TIC para desplegar prácticas más significativas que incluyan la comprensión, el análisis, la resolución de problemas, la justificación, y también, favorezcan el desarrollo de habilidades metacognitivas.

Los roles en el proceso educativo actual

Los roles en los procesos de enseñanza y de aprendizaje se renuevan. El docente deja su antigua posición de poseedor del conocimiento para situarse como el guía y facilitador del aprendizaje de sus educandos. Es un técnico crítico, generador de las acciones que se produzcan en el aula. El educador comprende que el aprendizaje se hace efectivo en un entorno de interacción y socialización, por lo tanto sus propuestas van a tender al desarrollo de las habilidades personales de sus alumnos

para obrar en complementariedad, colaboración y respeto por la interculturalidad. Por lo tanto, el docente necesita ser un investigador en acción, a fin de identificar los talentos y las necesidades de sus alumnos, para orientarlos a alcanzar los objetivos pedagógicos.

El alumno debe reconocerse como partícipe de la construcción y significado del conocimiento (Rodríguez, 2007). Está involucrado con la comunidad y el medio desde una visión trascendente. Es un actor activo, brinda sentido a los aprendizajes. Participa mediante su opinión y acciones, es creador de cultura.

La institución educativa se determina como el lugar para estimular las interpretaciones y juicio de alumnos y profesores. Además, es el espacio de recreación de la cultura de un ecosistema social (Rodríguez, 2007).

Conclusión

La implementación de las TAC requiere de la atención adecuada de los componentes de los procesos educativos para que den los resultados más óptimos de acuerdo a la realidad de cada institución.

Las instituciones proveen de los recursos para que las TAC sean una realidad. Estos recursos incluyen: a. los dispositivos informáticos cuando los estudiantes estén desprovistos de ellos, b. la conectividad indispensable para sostener las redes, facilitar el flujo de información, emplear las innumerables herramientas que favorecen las actividades áulicas, c. la capacitación para los docentes que no acceden a ella de modo particular.

Los docentes como agentes comprometidos con el aprendizaje son personas y no tecnólogos que conocen como aplicar las TIC, aportan su buena disposición y actitud para que las tecnologías expandan el aprendizaje y el conocimiento. Además, presentan planteos significativos a sus estudiantes, generadores de la construcción o recreación de conocimientos que aporten al proyecto de vida de sus futuros estudiantes y útiles al contexto.

Referencias bibliográficas

ÁREA MOREIRA, M. (2005) La escuela y la sociedad de la información. Capítulo publicado en el libro Nuevas tecnologías, globalización y migraciones Editorial OCTAEDRO, Barcelona, 2005, pgs. 13-54.

Disponible en: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/escsocinf2005.pdf>

BARTOLOMÉ, A. (2011), Comunicación y aprendizaje en la sociedad del Conocimiento, Universidad de Barcelona, E-mail: abartolome@ub.edu, Revista Virtualidad, Educación y Ciencia- VEsCI, Número 3

Cabero Almenara, Julio (2005) Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos.

CASTELLS, M. (2001) Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento – UOC Disponible en: <http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html>

COLL, C. & MONEREO, C. (ed.) (2008) Psicología de la educación virtual. Madrid: Morata.

Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3461/b15760182.pdf?sequence=1>

MARTÍN BARBERO, J. (2002) Tecnicidades, identidades y alteridades: des-ubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo. Rev. Diálogos en la comunicación. Departamento de Estudios Socioculturales-ITESO. Méjico http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/martin_barbero1.pdf

RODRÍGUEZ, C.E.: (2007) Didáctica de las ciencias económicas, Edición electrónica gratuita. Disponible en www.eumed.net/libros/2007c/322/

SANCHO, J. (2006) Tecnologías para transformar la educación. Madrid: Akal.

Disponible en: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/escsocinf2005.pdf>

Inteligencia Artificial, investigación y redes profesionales: ¿(re) descubrir (viejos) debates?

Por Víctor Hugo Sajoza Juric



Valeria Odetti es Magíster en Educación, Lenguajes y Medios (UNSAM). Actualmente se desempeña como Coordinadora del Programa Educación a Distancia (PED) de la FLACSO Argentina. Es Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías (PENT-FLACSO), Licenciada en Ciencias de la Educación (UBA) y Coordinadora de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

Se desempeña como docente de los talleres I y II de Materiales Didácticos Digitales en la Licenciatura en enseñanza con tecnologías digitales de la Universidad de la Ciudad. Es integrante del Comité Académico de la Maestría en Educación, innovación y tecnologías de la FLACSO Uruguay.

Entrevistador (E): Cuando se plantean desafíos tan interesantes como los que actualmente se vislumbran en lo que hace al uso de IA en educación, surge la necesidad de trabajar en red. ¿Qué tipo de conocimientos pueden potenciarse gracias a las interacciones propias entre los nodos de una red especializada en este campo?

Valeria Odetti (VO): La IA generativa es un tipo de tecnología muy disruptiva respecto de otras herramientas conocidas hasta ahora. El desafío de comprender sus implicancias en la construcción, legitimación y circulación del conocimiento es una tarea enorme para investigadores individuales. Las redes pueden permitir intercambiar los hallazgos y experiencias, complementar los conocimientos y construir un mosaico de formas de mediación pedagógicas valiosas en los diferentes contextos de enseñanza.

E: Siempre abonamos la idea que el aprendizaje es social y que los recursos tecnológicos constituyen herramientas capaces de potenciar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, siempre que podamos poner en ambos componentes. El uso de IA en procesos educativos ¿delimita de otra forma esta relación? ¿Demarca el terreno de las posibles investigaciones de alguna forma particular?

VO: Si pensamos en la figura más clásica con la que suele pensarse la escena educativa, la llamada tríada didáctica, es decir, la articulación entre docente, estudiante y contenido, vemos que hay algunos cambios importantes en esa relación. Vayamos primero un poco atrás. Desde la aparición de internet hubo siempre un discurso vinculado con el hecho de que los y las estudiantes tenían acceso autónomo a información que antes llegaba solo mediatizada por las instituciones educativas. Esto llevó a la construcción de muchos discursos acerca del valor del trabajo docente. La pandemia demostró que ese rol es indiscutible y necesario para el acompañamiento de los procesos de aprendizaje.

El cambio que yo veo ahora no tiene tanto que ver con esa relación, sino con la relación de ambos

con el contenido. De pronto, el contenido puede no ya buscarse sino generarse con ayuda de una tecnología, sin intervención de otra persona y sin tener claridad acerca de cómo fue ese proceso de construcción y generación.

Y ahí encuentro un campo muy fértil para la investigación que busque dar cuenta de cómo se reconfiguran esa escena, esos vínculos y también los procesos cognitivos que están involucrados en el aprendizaje.

E: El uso de la IA aparece íntimamente relacionado con posicionamientos éticos y didácticos que aún requieren sustentos sólidos que justifiquen prácticas educativas innovadoras. ¿Qué líneas de investigación se abren desde esta realidad?

VO: Como mencionaba en la respuesta anterior, se abre un terreno muy fértil y desafiante para la investigación en educación. En lo personal creo que hay tres líneas de trabajo a explorar.

Por un lado, el uso de IA en el trabajo docente. Analizar en qué medida estas herramientas pueden ser asistentes en la producción de propuestas didácticas. Eso implica reconocer los supuestos pedagógicos tanto de los y las docentes involucrados como de las propias herramientas, que tienen sesgos de corte conductista que es importante considerar.

En una investigación dirigida por Graciela Caldeiro para la Universidad de la Ciudad de Buenos Aires demostramos que, para poder realizar estos diseños didácticos, es necesario saber algo más que promptear. Es necesario construir otras estrategias de diseño didáctico para lograr que las herramientas nos devuelvan productos utilizables en nuestros contextos educativos.

En segundo lugar, creo que urge pensar investigaciones longitudinales vinculadas con los procesos cognitivos de las y los estudiantes. Analizar cuáles son las funciones cognitivas que cedemos en las herramientas tecnológicas y cómo eso impacta en la generación de nuevos conocimientos.

En tercer lugar, hay un tema que me genera mucha curiosidad: la construcción del concepto de realidad. Creo que este es una cuestión previa a la IA, pero que se profundiza ahora y que es necesario indagar no solo para pensar las mediaciones pedagógicas, sino también para reconfigurar los límites de lo verídico y de la salud mental.

E: La formación docente debería ser también un foco de interés a la luz de las exigencias que emergen de los diferentes componentes vigentes en la agenda didáctica contemporánea. ¿Estamos frente a nuevos escenarios de formación de formadores que justifican investigaciones ad hoc?

VO: La formación docente sigue siendo un desafío dado que no se logró, hasta el momento, una alfabetización digital en las tecnologías vigentes. Por alfabetización digital no me refiero al uso de herramientas, sino a la comprensión de las transformaciones en las formas de construcción de la subjetividad y de lo común que estas tecnologías conllevaron.

Creo que es una oportunidad para pensar en investigaciones de diseño que permitan, por un lado, formar a las y los docentes en la toma de decisiones sobre el uso propio y de sus estudiantes de la IA y, por otro lado, que nos permitan conocer cómo se transforman los procesos de pensamiento en esa interacción.

E: Innovación en educación y uso de IA son conceptos tan íntimamente ligados que parecen

inseparables. ¿Es posible concebir estrategias que permitan superar la impronta de la “moda IA” desde la investigación?

VO: No solo es posible, sino que es muy necesario. Por eso decía que el asunto no es saber promptear o saber usar la IA, sino comprender en qué medida ese uso modifica los procesos cognitivos y emocionales vinculados con la enseñanza y el aprendizaje y con la producción, legitimación y circulación del conocimiento y, especialmente, con la construcción de lo común.

Si pensamos que esta tecnología irrumpe y se masifica en un momento histórico donde los discursos de odio y las fake news tienen una gran preponderancia, la discusión por cómo construimos lo real se vuelve muy relevante. La clave entonces es pensar investigaciones más complejas; de ahí la importancia de la construcción de redes.

E: Pensando siempre en investigar en red, surge también un interrogante metodológico: ¿será necesario generar nuevos entramados metodológicos que den cuenta de la variedad de aspectos que están en juego?

VO: Creo que sí, que abordar esta complejidad requiere de tramas metodológicas más complejas donde articulemos perspectivas e instrumentos de recolección de datos que nos permitan indagar diferentes aspectos involucrados en la problemática que queremos estudiar.

Sin embargo, eso implica disponer de equipos bien formados, preferentemente interdisciplinarios, y contar con presupuesto y tiempo para trabajar más allá de la publicación inmediata de resultados.