Informe final publicable de proyecto

Guía para la formación docente y práctica escolar en materia de competencia digital, diseño y producción de REA

Código de proyecto ANII: FSED_2_2020_1_163676

01/11/2021

EDEL NAVARRO, Rubén (Responsable Técnico - Científico)

OJEDA CASTAÑEDA, GERARDO SENEN (Investigador)

RUIZ MÉNDEZ, Germán (Co-Responsable Técnico-Científico)

RED MEXICANA PARA EL DESARROLLO E INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA (Institución Proponente) \\

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA PARA EL DESARROLLO DE INTERNET A.C. (Institución Proponente) \\

UNIVERSIDAD VERACRUZANA \\

COORDINACIÓN GENERAL DE @PRENDE.MX Y DIRECCIÓN GENERAL DE TELEVISIÓN EDUCATIVA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Resumen del proyecto

La pandemia del COVID-19 puso en evidencia en el mundo la necesidad de fortalecer los modelos de formación docente, a consecuencia de las acciones emprendidas para generar esquemas de enseñanza remota de emergencia (ERT). Para el caso mexicano, el sistema educativo nacional cuenta con 2,057,426 millones de docentes en sus diferentes niveles y modalidades educativas que vieron afectados sus procesos de enseñanza- aprendizaje.

A partir de un desarrollo conceptual, teórico y metodológico sobre la Competencia Digital Docente (CDD), la presente Guía para la formación docente y práctica escolar en materia de competencia digital, diseño y producción de Recursos Educativos Abiertos (Guía ForDoc-REA), tiene como propósito principal convertirse en un marco estratégico nacional de referencia e intervención común para impulsar las acciones formativas y de actualización requeridas en el Sistema Educativo durante y post ERT.

Lo anterior, permitirá desarrollar un esquema progresivo de formación para la educación digital, así como de los aprendizajes digitales esperados de un modo transversal y paralelo en el campo de lo digital de los planes y programas de la educación básica, media superior, superior y formación docente en todas sus modalidades escolarizadas, presenciales, abiertas, en línea o distancia y para adultos. Otro de los propósitos de la Guía ForDoc-REA es sistematizar y aprovechar al máximo los logros dentro de la Sociedad de la Información, Comunicación y del Conocimiento (SICC) para la incorporación sucesiva del uso educativo de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aprovechando las herramientas y plataformas educativas existentes actuales, así como sus distintos soportes y medios digitales. La guía de formación y capacitación docente integra 3 apartados: 1) Diagnóstico de la competencia digital docente (CDD); 2) Manual para la sistematización didáctica y metodológica de los recursos educativos abiertos (REA) y 3) Guía didáctica de formación y capacitación en CDD para el diseño y producción de REA.

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General (incluye entrenamiento, pedagogía y didáctica) / Educación Mediada por Tecnología

Palabras clave: Formación docente / Competencia digital docente / Recursos educativos abiertos /

Introducción

Abordar la competencia digital docente nos remite de manera obligada a pensar en ese entramado de constructos que venimos coleccionando desde la denominada ciudadanía digital, particularmente en Latinoamérica, en primera instancia con la brecha digital señalada por la UNESCO (2012) cuyo origen en el acceso a internet y su evolución hacia la disposición de computadoras, banda ancha, telefonía y más recientemente asociada con el acceso a contenidos de calidad.

Posteriormente con el Proyecto Tuning (2004-2008 / proyecto, red de comunidades y metodología) heredado a partir de la Declaración de La Sorbona (1998, ratificado en Bolonia, 1999) que constituyera la reforma de los sistemas educativos de 29 países de Europa, que en su momento se denominara Marco o Espacio Común de Enseñanza Superior en Europa, que en parte atendería la homologación de grados, créditos, movilidad, etc., dirigidos a la calidad de la educación superior.

En América Latina abrazamos la posibilidad de entender el currículo y permitirnos las comparaciones, ya que la metodología de Tuning nos ofrecía comprender dos cuestiones, por una parte 1. los resultados del aprendizaje y por otra, 2. las competencias (genéricas y específicas), de manera específica por nombrar a las competencias digitales, (genéricas: habilidades en el uso de las TIC y para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas) no necesariamente a explicar su fundamento epistémico, sobre el cual podríamos abrir un gran debate, no solamente en las instituciones de educación superior (IES) en el contexto nacional, sino en las instancias oficiales encargadas de la Educación en todos sus niveles: SEP, ANUIES, FIMPES, etc., sin omitir a todos los organismos acreditadores de la calidad educativa y que contemplan indicadores asociados con el empleo de tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la evaluación de programas educativos.

En otra vertiente, con las ideas del Sr. Marc Prensky (2001) de su texto sobre los 'Digital Natives, Digital Immigrants', en donde pretendía explicar las diferencias entre el cerebro de los nativos digitales y el de los inmigrantes digitales y que simplemente resultó ser un distractor que el mundo compró de manera irracional, en virtud de carecer de fundamento científico.

Para complementar lo anterior, el constructo de 'competencia' se ha construido y desarrollado en forma paralela en diferentes campos de conocimiento y con diferentes connotaciones, con solo contrastar su significado desde la Psicología

cognitiva, Sociolingüística, Sociología del trabajo, Didáctica, entre otras, podemos dar cuenta de la complejidad polisémica en la construcción de su concepto.

En este contexto las instituciones educativas han interpretado de manera diversa los significados de ciudadanía y competencia digital, y echando mano de los principios del interaccionismo simbólico, podríamos decir que se han lanzado a formar destrezas profesionales en ambos constructos apostando más por habilidades informáticas (manejo de hardware-software) que las informacionales (gestión del conocimiento), lo cual resulta sintomático de sus propios significados. ¿Y qué decir de la mediación digital?, las TIC han servido como los juegos pirotécnicos (fuegos artificiales) en el terreno educativo, han funcionado más como ornamento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que como medios para el desarrollo cognitivo de estudiantes y profesores.

Se discute de manera vehementemente sobre las diferentes modalidades educativas, sobre el aprendizaje electrónico (e-learning), el aprendizaje mixto (blended learning), el aprendizaje en línea (on line), el aprendizaje móvil (m-learning) cuando el foco de atención debería ponerse en el aprendizaje (learning) y al apuntar hacia la mediación digital en dichas modalidades educativas, habría que destacar el acervo de conocimiento sobre la usabilidad pedagógica de las tecnologías (Acosta, Edel y Navarro, 2018a, 2018b; Edel, Colorado y Del Hierro, 2015; Colorado y Edel, 2012) y el papel que juegan en el proceso educativo.

En la ciudadanía digital el paradigma del aprendizaje mediado por tecnología juega un rol preponderante, más allá de entenderse en sistemas formales de enseñanza, se trata de visualizar su presencia y efecto desde lo cotidiano, en la dinámica social, también desde lo informal y no formal, debemos comprender ¿cuáles son nuestras formas naturales de aprender?, jugando, imitando, socializando, equivocándonos, descubriendo, y que si bien las tecnologías se transforman de forma vertiginosa, nuestras formas de aprender siguen siendo las mismas.

Si bien, las TIC representan elementos disruptivos en nuestra dinámica social, y en forma particular, en los sistemas y ambientes educativos, ahí tenemos el ejemplo de google, quizá una de las tecnologías que ha permitido transformar el acto educativo en ciertos contextos socioeconómicos. De manera reciente `avanzamos ? al constructo de tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizajes digitales (TICCAD), de manera puntual señaladas en la Agenda Digital Educativa (2020) recientemente aprobada por el Senado de la República, y que pretende integrar y planificar las políticas públicas relacionadas con su uso, y que entre sus objetivos se refiere «Impulsar la equidad, el acceso, la calidad y excelencia de la educación para las mexicanas y los mexicanos gracias al uso educativo de las TICCAD» (ADEmx, 2020). De la misma manera nos referimos a la alfabetización mediática e informacional (UNESCO, 2011), o las denominadas competencias MIL (por sus siglas en inglés) en el contexto de la educación no formal, el desarrollo comunitario y al reconocimiento que «si bien como medida emergente es necesario hacer accesible a las comunidades los servicios básicos de electricidad, salud y seguridad pública, entre otros, el componente de educación mediada por las TIC se perfila, prioritariamente, como un instrumento de mediano y largo plazo para contribuir al bienestar social» (Nolasco y Edel, 2020, p.19).

A manera de epílogo de este apartado, postular que es indispensable transitar a una consistente armonización epistémica de la ciudadanía y competencia digital docente, que más allá de resolver su dimensión semántica, otorgue claridad de acciones y abordajes desde las políticas públicas y educativas para la formación de profesores, la implementación de estrategias didácticas y la transformación educativa.

Metodología/diseño del estudio

Desde la perspectiva empírico-analítica se realizó una investigación por encuesta o survey research, empleando 2 instrumentos de recolección de datos dirigidos a informantes clave, un cuestionario diagnóstico de la competencia digital docente para Profesores Normalistas y en Formación y una entrevista estructurada con Tomadores de decisiones institucionales en materia de capacitación y formación continua. El diseño de ambos instrumentos bajo los criterios de validación y empleando una muestra intencional con Escuelas Normales Centenarias de 4 Estados de la República Mexicana (Colima, Nuevo León, Chihuahua y Veracruz) considerando la participación de 1045 Profesores Normalistas y en Formación, así como de 17 Responsables de capacitación y formación continua de las citadas Escuelas Normales.

Resultados, análisis y discusión

Se identificaron tres dominios principales, cognitivo, procedimental y actitudinal para la formación docente y práctica escolar en materia de competencia digital, diseño y producción de Recursos Educativos Abiertos (REA), los cuales se caracterizaron como apropiaciones de los docentes relacionadas con las destrezas, saberes, conocimientos, habilidades de pensamiento (cognitivo), así como, con el empleo, uso, usabilidad, utilización, aplicación e implementación de los REA (procedimental) y aquellas conductas de los Profesores Normalistas y en Formación asociadas con actos, disposición,

comportamiento y aceptación de los REA (actitudinal).

Para cada uno de los dominios se localizaron tres dimensiones de empleo de los REA relacionadas con la seguridad, criticidad y creatividad, las cuales determinan el nivel de destrezas de los docentes para el manejo de contenidos educativos, herramientas digitales y software, así como de licencias y acciones legales para su implementación. Lo anterior fundamentado en el modelo Dreyfus para el desarrollo de competencias del aprendizaje, que permitió valorar la expertise de los Profesores Normalistas y en Formación, clasificándolos en 5 niveles de destreza como Novatos, Principiantes avanzado, Competentes, Eficientes y Expertos.

Conclusiones y recomendaciones

Con base en la caracterización de la expertise básica y elemental (Novatos-Principiantes avanzados) de los Docente Normalistas y en Formación, identificada en el diagnóstico para el manejo de contenidos educativos, herramientas digitales y software, así como de licencias y acciones legales para la implementación de los REA, se sugiere el diseño de un programa de formación docente y continua que incorpore la Guía para la formación docente y práctica escolar en materia de competencia digital, diseño y producción de REA, a través del Single Page Application (SPA) que estará disponible en un micrositio de CUDI y el Repositorio digital de la Fundación Ceibal.

Referencias bibliográficas

Acosta, A.L.; Edel, R. y Navarro, Y. (2018a). La usabilidad pedagógica de las TIC y su relación con la competencia digital, en la formación inicial del docente de telesecundaria. *Innovación, Tecnología y Liderazgo en los Entornos Educativos*. Memorias del Congreso Internacional EduAction Miami 2018. ISBN: 978-0-9915776-7-5. En red: <https://goo.gl/TdaXpe>

Acosta, A.L.; Edel, R. y Navarro, Y. (2018b). La usabilidad pedagógica de las TIC en la formación inicial del docente de telesecundaria. *Innovación, Tecnología y Liderazgo en los Entornos Educativos*. Memorias del Congreso Internacional EduAction Miami 2018. ISBN: 978-0-9915776-7-5. En red: <https://goo.gl/TdaXpe>

ADEmx (2020). Agenda digital educativa. Coordinación General de Aprende Mx. En red: https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf

CCTA (2020). Centro de Capacitación Televisiva y Audiovisual. Dirección de Televisión Educativa de la Secretaría de Educación Pública de México. En red: <https://cutt.ly/CCTA>

Colorado, B.L. y Edel, R. (2014). Usabilidad pedagógica de las TIC: Perspectiva y reflexión desde la práctica educativa. Editorial CreateSpace-Amazon. ISBN-13: 978-1501064203, ISBN-10: 1501064207. DOI: 10.13140/2.1.3285.9848. En red: <https://ventana.televisioneducativa.gob.mx/uploaded/redmite/publicaciones/mexico/pdf/usabilidadpedagogicatic.pdf>

Colorado, B.L. y Edel, R. (2012). La usabilidad de TIC en la práctica educativa. *Revista RED*. Número 30. Universidad de Murcia. En red. Recuperado en: <http://www.um.es/ead/red/30/edel.pdf>

Declaración de Bolonia (1999). Hacia el espacio europeo de educación superior. En red: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982000000300008

Dreyfus H.L., Dreyfus S.E. (1986). From Socrates to Expert Systems: The Limits of Calculative Rationality. In: Mitcham C., Huning A. (eds) *Philosophy and Technology II*. Boston Studies in the Philosophy of Science, vol 90. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-009-4512-8_9

Edel, R.; Colorado, B.L. y Del Hierro, E. (2015). La usabilidad de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el desarrollo de competencias docentes. Capítulo del libro «Actores y recursos educativos». En Coedición por ITSON-Pearson.

Nolasco, P. y Edel, R. (2020). Nodos digitales para el desarrollo comunitario: un modelo para la educación no formal. *Revista Sinéctica*. No. 54. Enero-junio. En red: <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/1044/1294>

OEI (2020). Ciudadanía digital. *Divulgación y Cultura Científica de la OEI*. En red: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?+-Ciudadania-digital-+>

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October). En red: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

SITEAL (2012). La brecha digital en América Latina. En red: http://archivo.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/siteal_datodestacado25_20121205.pdf

Tuning (2007). Proyecto Tuning América Latina (2004-2008). En red: <http://tuning.unideusto.org/tuningal/>

Tuning (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final, América Latina 2004-2007. En red: http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf

UNESCO (2011). Alfabetización mediática e informacional: curriculum para profesores. En red:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>

UNESCO (2020). Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos. En red:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373558>

Licenciamiento

Reconocimiento 4.0 Internacional. (CC BY)