

ESTUDIO EXPLORATORIO ACERCA DE LAS CREENCIAS DEL PROFESORADO DE CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS SOCIALES SOBRE LA CONSULTA EN LÍNEA EN DIFERENTES DIMENSIONES

Ma. Verónica Astroza I., Ricardo de la Fuente O.,
Mario Quintanilla G., Catalina Contreras M., Rodrigo Páez C.
P. Universidad Católica de Chile

RESUMEN: Este trabajo se hace parte de una investigación más compleja derivada del Proyecto AKA EDU 03 que involucra a tres universidades finlandesas y dos universidades chilenas. Se trata de un proyecto de investigación ambicioso tanto para aumentar nuestra comprensión de cómo los estudiantes preguntan cuándo consultan en línea en el contexto de la información dominada por la Web y el ambiente de los medios de comunicación, y para desarrollar un nuevo modelo pedagógico de la práctica de consultas en línea en diferentes dominios de las ciencias sociales y naturales. Los desafíos a los que nos enfrentamos como profesores de promover sujetos competentes en ciencias (SCC) requieren un enfoque multidisciplinario que se base en la experiencia académica en lectura y comprensión en línea, educación de maestros y estudios de información. El proyecto conjunto entre socios finlandeses y chilenos ofrece una excelente oportunidad para estudiar este fenómeno y desarrollar modelos pedagógicos para consultas en línea en diferentes contextos y culturas educativas. Aquí compartimos la primera etapa de este proyecto de la contraparte chilena.

PALABRAS CLAVES: consulta en línea, competencia, enseñanza, aprendizaje.

OBJETIVOS:

- Adaptar y aplicar un cuestionario piloto sobre consulta en línea a profesorado de ciencias naturales y de ciencias sociales elaborado en el marco del proyecto AKA EDU/03.
- Identificar y caracterizar algunas dimensiones relevantes del cuestionario piloto.
- Evaluar cuales dimensiones demandan mayores y menores necesidades cognitivas, culturales e institucionales con proyección educativa y didáctica.

ORIENTACIONES TEÓRICAS

En la sociedad basada en el conocimiento de hoy en día el acceso y el uso de la información en línea resultan esencial para la plena participación en el trabajo y en la vida. El aprendizaje de las ciencias en contextos formales e informales ocurre más a menudo en espacios en línea que

requieren competencias efectivas de investigación, tales como localizar información, evaluar información y utilizar múltiples fuentes en línea (Leu et al., 2013). Sin embargo, investigaciones recientes demuestran que muchos estudiantes en diferentes edades no dominan las habilidades competenciales necesarias (Leu et al., 2013; Sormunen & Lehtiö, 2011). Por lo tanto, la creación de entornos de aprendizaje eficaces y prácticas pedagógicas para enseñar habilidades de investigación científica en línea resulta relevante en la preparación de nuestros estudiantes para el mundo que se define cada vez más por la lectura y el aprendizaje con lenguajes multimodales y en línea. Con el fin de diseñar estos entornos y prácticas para las necesidades de los estudiantes individuales, necesitamos una mejor comprensión de cómo las diferencias individuales (por ejemplo, las creencias epistémicas acerca de la ciencia en general y de conocimientos específicos, el género, el nivel socioeconómico) contribuyen a promover competencias de diversa naturaleza mediante entornos web. La otra cuestión importante, es la naturaleza específica del dominio en el aprendizaje de las ciencias y ciencias sociales. También se sabe muy poco sobre cómo los niños con dificultades de aprendizaje, como los que tienen habilidades deficientes de lectura, hacen frente a la investigación en línea y qué procesos cognitivos relacionados contribuyen a desarrollar estas habilidades. Además, las competencias de investigación en línea son cada vez más globales. Sin embargo, hay pocos estudios, si los hay, en la investigación de estas habilidades y su enseñanza en contextos multiculturales diversos.

Muchas naciones han comenzado a reaccionar ante los cambios en la digitalización de los espacios de aprendizaje. La Junta Nacional de Educación de Finlandia ha preparado un nuevo currículo nacional válido a partir de 2016 que hará hincapié en el uso eficiente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. También en Chile se hace hincapié en la nueva cultura de aprendizaje y enseñanza, incluyendo las prácticas de consulta en línea, mediante la reforma más reciente (2014-2018) para apoyar una ciudadanía inclusiva y activa, así como la democratización del conocimiento. Los profesores tienen una necesidad urgente de comprender las actitudes, comportamientos y competencias de los estudiantes en la investigación en línea, y cómo enseñar para las aulas del siglo 21.

METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS

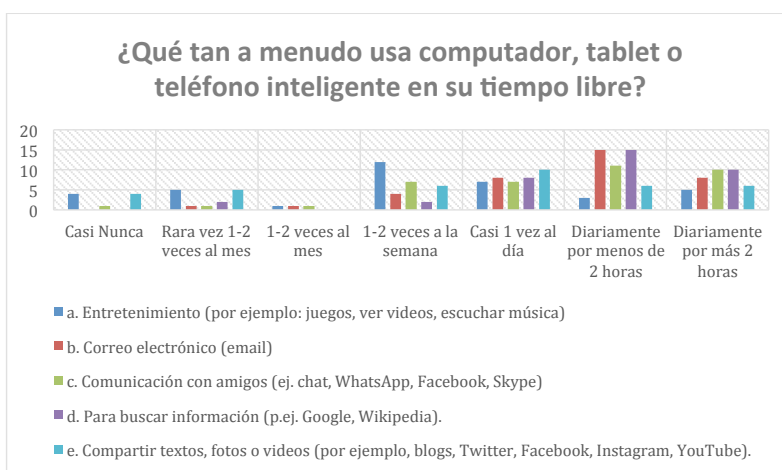
Este estudio se sitúa en el marco de un paradigma interpretativo (Mc Millan y Schumacher, 2005), que respeta los contextos naturales como unidades de análisis e investigación y se optó por un diseño de investigación de tipo exploratorio - descriptivo de análisis cuali-cuantitativo. El cuestionario se diseñó en el contexto del proyecto AKA EDU 03, que pretende mejorar el aprendizaje y la enseñanza competencial del conocimiento escolar en varios dominios a través de la consulta en línea del profesorado y el estudiantado de primaria. El instrumento se aplicó a una muestra de 37 profesores de E.G.B. de distintas localidades de Chile, en comunas de Santiago, de la Región del Maule y de O'Higgins. Dicho instrumento consta de 5 dimensiones (*información demográfica, acceso y uso de internet, creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje, la concepción tradicional, creencias epistemológicas, proceso de aprendizaje, conocimiento del experto, certeza del conocimiento, autoeficacia de los profesores en competencia de consultas en línea, sentido de los profesores de escala de eficacia, sentido de los profesores de la eficacia en la escala de enseñanza en consulta, actitudes hacia la enseñanza de competencias de consulta en línea, aprendizaje para la enseñanza de consulta en línea, apoyo de la comunidad escolar*) distribuidas en 13 preguntas abiertas y 134 de alternativas que van de dos a siete intervalos de respuesta. Se le entregó a cada profesor/a el instrumento, el que fue respondido de manera individual en un horario de libre disponibilidad. En esta comunicación presentamos solamente el resultado y sistematización de cinco de ellas.

RESULTADOS

Acceso y uso de internet

Respecto al acceso a computadores, tablet o teléfonos, el 100% de los profesores señalan que tienen computador, el 72,97% tiene un teléfono inteligente y un 86,48% pueden usar computador en la escuela. En cuanto al acceso de internet, 31 profesores, es decir, 83,78% tiene acceso a internet en la casa o en la escuela, y 29 profesores, 78,37% tiene teléfono inteligente con conexión.

En cuanto a la cantidad de tiempo que se destina al uso de internet, 15 profesores lo emplean para buscar información y para correo electrónico con la categoría diariamente por menos de dos horas, en la misma categoría de tiempo, 11 profesores lo emplean para comunicarse con amigos (ver gráfica).

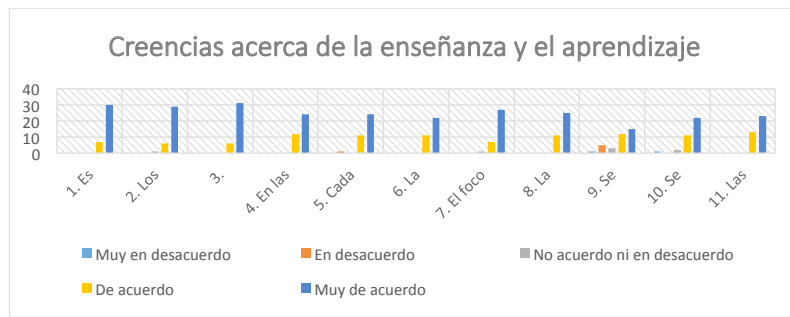


En cuanto al propósito del uso de internet, la mayor parte de los profesores, 20 de ellos lo usa para propósitos pedagógicos diariamente por a lo menos 2 horas o más. En segunda opción la usan para tareas administrativas en la escuela y para propósitos pedagógicos en la casa, en la misma categoría de tiempo. Para buscar información en internet se usa mayoritariamente en la casa casi una vez al día y diariamente con 28 profesores del total de ellos.

Finalmente, en cuanto a la seguridad para usar las TICS, 27 profesores declaran usarlo con seguridad para propósitos personales durante su tiempo libre y para intenciones pedagógicas, respondiendo en la opción bueno y muy bueno.

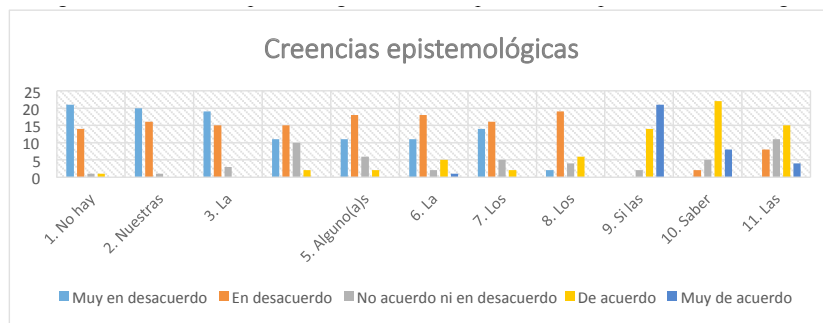
Creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje

Los profesores estudiados se caracterizan por presentar un alto nivel de acuerdo (muy de acuerdo) en las siguientes creencias: Aprender significa que los estudiantes tienen amplias oportunidades para explorar, discutir y expresar sus ideas (31 profesores); es importante que el profesor valore los sentimientos de los estudiantes (30 profesores) y que los profesores buenos siempre alientan a sus alumnos a pensar en las respuestas por sí mismos. (29 profesores).



Creencias epistemológicas

Los profesores estudiados se caracterizan por presentar de mayor a menor, las siguientes creencias epistemológicas: “Si las personas no pueden entender algo inmediatamente, ellos deberían seguir intentándolo”



(21 profesores están muy de acuerdo), “La habilidad innata de cada persona limita lo que ésta puede hacer” (19 profesores están muy en desacuerdo) y “Los estudiantes que comienzan la escuela con una habilidad “promedio” permanecen como “promedio” a lo largo del escuela “(14 profesores muy en desacuerdo) (ver gráfica).



IV. Conocimiento de experto:

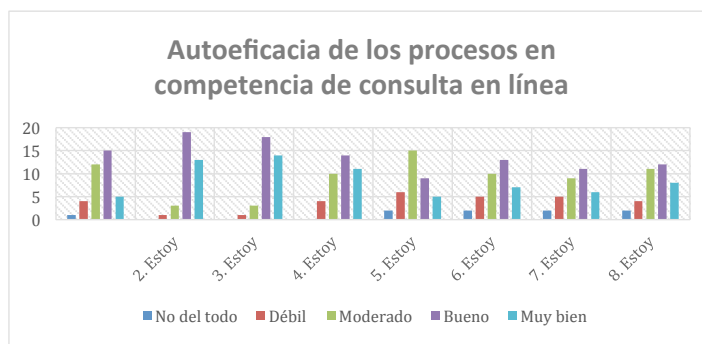
Conocimiento de experto

En lo relativo al conocimiento de experto, 20 de los 37 profesores responden ni de acuerdo ni en desacuerdo en la afirmación “Todavía creo en lo que dicen los expertos a pesar de que difieren de lo que sé”. En otro enunciado, 19 profesores declaran estar de acuerdo con la afirmación “A menudo me pre-

gunto cuánto saben realmente los expertos” y finalmente, 18 profesores responden estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la reseña “No tengo ninguna duda de lo que dicen los expertos”.

Autoeficacia de los procesos en competencia de consulta en línea

Los profesores en estudio se caracterizan por lo siguiente procesos de autoeficacia para consultar en línea información, 32 profesores se autoevalúan como “muy bien” o “bien” en el enunciado “Estoy seguro(a) que puedo buscar información en internet efectivamente”, de igual modo, 32 profesores indican estar en la opción “Estoy seguro(a) de que puedo realizar búsquedas utilizando Internet”. Finalmente, 24 profesores manifiestan tener un nivel “bueno” en el ítem “Estoy seguro(a) de que conozco bien los recursos de información disponibles en Internet” (ver gráfica).



CONCLUSIONES

En este estudio exploratorio acerca de las creencias del profesorado de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales sobre consulta en línea para diferentes dominios conceptuales, se logró exitosamente adaptar y aplicar un cuestionario piloto a una muestra de profesores. Por otra parte, se consiguió también, el objetivo de identificar y caracterizar algunas dimensiones relevantes del cuestionario tales como acceso y uso de internet, creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje, creencias epistemológicas, conocimiento de experto y autoeficacia de los procesos en competencia de consulta en línea. Finalmente fue posible también describir y caracterizar las dimensiones en estudio y proceder a evaluar cuáles dimensiones demandan una proyección educativa y didáctica. Así se estableció que en la dimensión acceso y uso de internet la totalidad de los profesores señalan que tienen computador, un alto número de profesores de la muestra tiene un teléfono inteligente y pueden usar computador en la escuela con conexión a internet en la casa o en la escuela. Respecto a las creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje resultó satisfactorio constatar que un alto porcentaje de profesores adhieren a un proceso en el que el aprender significa que los estudiantes tienen amplias oportunidades para explorar, discutir y expresar sus ideas. En cuanto a las creencias epistemológicas, los profesores estudiados se caracterizan por alejarse de concepciones vinculadas con determinismos y habilidades innatas adhiriendo a que, si las personas no pueden entender algo inmediatamente, ellos deberían seguir intentándolo. Finalmente, en lo relativo al conocimiento de experto, los profesores todavía creen en lo que dicen los expertos a pesar de que difieren de lo que saben y se perciben muy positivamente en la competencia de consulta en línea de información, esto significa que pueden buscar información en internet de manera segura y que conocen bien los recursos de información disponibles en la web. Lo anterior, puede potenciar mejoramientos en la sociedad donde el acceso y el uso de la información en línea resultan esenciales y

el aprendizaje de las ciencias en contextos formales e informales verse optimizado ya que ocurre más a menudo en espacios en línea que requieren de dichas competencias (Leu et al., 2013). Ya en Chile se hace hincapié en la nueva cultura de aprendizaje y enseñanza, incluyendo las prácticas de consulta en línea, mediante la reciente reforma educacional. Los profesores tienen una necesidad urgente de comprender a sus estudiantes y enseñar para las aulas del siglo 21 y pareciera que los resultados de este estudio exploratorio son muy promisorios.

Agradecimientos. Los autores de este trabajo agradecen a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y al Proyecto AKA EDU 03 el patrocinio de esta investigación. Del mismo modo a la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

BIBLIOGRAFÍA

- BARZILAI, S. & ZOHAR, A. (2012). Epistémica pensando en acción: La evaluación y la integración de fuentes en línea. *Cognición e Instrucción*, 30 (1), 39-85.
- GIANNAKOS, MN, CHORIANOPOULOS, K., & CHRISOCHOIDES, N. (2015). Haciendo sentido de análisis de vídeo: Las lecciones aprendidas de las interacciones de clics, actitudes, y resultado de aprendizaje en un curso de vídeo-asistida. *La Revista Internacional de Investigación en Aprendizaje abierta y distribuida*, 16 (1).
- GOLDMAN, SR, BRITT, MA, BROWN, W., CRIBB, G., JORGE, M., & GREENLEAF, C. (2016). Proyecto READI. Alfabetizaciones disciplinarias y aprendizaje de la lectura para la comprensión: un marco conceptual para la Alfabetización de disciplina. *Psicopedagoga*, 1-28.
- KUHN, D., CHENEY, R., & WEINSTOCK, M. (2000). El desarrollo de la comprensión epistemológica. *El desarrollo cognitivo*, 15 (3), 309-328.
- LEU, DONALD *et al.*, (2013). The New Literacies of Online Research and Comprehension: Rethinking the Reading Achievement Gap. *Reading Research Quarterly*, 1-23.
- MCMILLAN, J. & SCHUMACHER, S. (2005). *Investigación educativa* 5.a edición Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- NUSSBAUM, EM, SINATRA, GM, y POLIQUIN, A. (2008). Papel de las creencias epistémicas y argumentación científica en el aprendizaje de la ciencia. *Revista Internacional de Ciencias de la Educación*, 30 (15), 1977-1999.
- PELLEGRINO, JW, DiBELLO, LV, & GOLDMAN, SR (2016). Un marco para la conceptualización y la evaluación de la validez de las evaluaciones instruccionalmente pertinentes. *Psicopedagoga*, 51 (1), 59-81.
- PUTMAN, SM (2014). Explorar disposiciones hacia la lectura en línea: análisis de la encuesta sobre las actitudes de lectura en línea y comportamientos. *La lectura de Psicología*, 35 (1), 1-31.
- SORMUNEN, E. & LEHTIÖ, L. (2011). ¿La creación de artículos de Wikipedia como una tarea de alfabetización de la información - copia-pegar o expresar la nueva comprensión en sus propias palabras? *Information Research*, 6 (4) paper 503. Obtenido el 25 de enero de 2017 de <http://InformationR.net/ir/16-4/paper503.html> (Archivado por WebCite® en <http://www.webcitation.org/6BS03X5ME>).