

SSTEAM para la enseñanza de las Ciencias Sociales

Jhon Alejandro Vargas Giraldo¹

Vargas Giraldo, J. A. (2022). SSTEAM para la enseñanza de las Ciencias Sociales. Memorias del VII Congreso Internacional en Innovación Educativa para la Transformación Social y la Apropiación del Conocimiento: la formación integral en el siglo XXI, 1(1), 85 - 89. <https://ojs.ugc.edu.co/index.php/CongresoInnovaEd/article/view/12>



¹Político y magister en Ciencias Económicas. Tiene experiencias en proyectos de investigación en enseñanza de las ciencias sociales, gestión y política educativa y enseñanza de la historia. Profesor investigador de tiempo completo del programa de Licenciatura en Ciencias Sociales de la Universidad La Gran Colombia. Correo electrónico: jhon.vargas@ugc.edu.co

Resumen

La formación de los maestros es uno de los puntos trascendentales desde donde la literatura y la experiencia han permitido evidenciar en el mediano y largo plazo transformaciones de los sistemas educativos en el mundo. Partiendo de esta premisa, el proyecto de investigación “SSTEAM para la enseñanza de las Ciencias Sociales” tuvo como objetivo articular un seminario-taller con actores externos a la Universidad La Gran Colombia (UGC) que pusiera en conversación los enfoques STEAM en escenarios de educación básica y media con modelos pedagógicos abiertos, con el fin de plantear puntos de conversación y cooperación. Allí se concluyó que las competencias disciplinares y pedagógicas deben ir de la mano con el desarrollo de las competencias tecnológicas de los maestros en formación. Al final de la experiencia se logra también identificar, como factor común dentro de los enfoques STEAM y la alfabetización digital de los maestros, la necesidad de hacer apertura a un modelo, o posiblemente un paradigma, para el desarrollo del conocimiento y el aprendizaje —como el conectivismo— que permitan el aprendizaje en red y, de esta manera, lograr que el docente se piense como generador y regulador de una red de conocimientos, y así favorecer el aprendizaje en las escuelas.

Palabras clave: aprendizaje basado en problemas, ciencias sociales, modelo tecno-pedagógico, SSTEAM.

Introducción

El proyecto de investigación “SSTEAM para la enseñanza de las Ciencias Sociales” nace a partir de un seminario que se ofreció en el mes de abril del 2022, en coordinación con el equipo Steam del Abraham Lincoln School (ALS), que buscaba explorar escenarios de conversación temática, metodológica y pedagógica en la cual se integraran las Ciencias Sociales a la propuesta de innovación que ha traído el enfoque del STEAM en la formación de los niños, niñas y adolescentes.

Durante la proyección del seminario se evidenciaron confluencias pedagógicas a través de los enfoques asociados a los ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). Se evidencian también consistencias en metodologías cercanas a escenarios metodológicos que implican juegos de rol, como los Scape Room, donde las y los estudiantes tienen posibilidad de explorar desde diferentes disciplinas al mismo tiempo, un reto que debe ser superado en el menor tiempo posible.

De todo el ejercicio queda como resultado significativo el tema y aplicación del modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge o conocimiento técnico pedagógico del contenido) como

andamiaje metodológico que brinda la posibilidad de profundizar y priorizar la formación de maestros para la enseñanza de las Ciencias Sociales (Mishra & Koheler, 2006). Allí, tal vez el enfoque y premisa paradigmática es el conectivismo, entendido como todo un campo en la formación del conocimiento que puede y debe reorientar la práctica de los docentes.

Fundamentos conceptuales y metodológicos del abordaje del problema

La consideración del modelo TPACK para la formación de licenciados y del conectivismo como una aproximación epistemológica es el punto de partida desde donde se enuncia el proyecto de investigación. Ya que la literatura ha sido enfática, en los últimos 15 años, en afirmar que son los cambios en los procesos formativos de los profesores los que darán los cambios necesarios sobre el modelo pedagógico y el proceso de enseñanza de los estudiantes en los niveles de básica y media (Kane & Staiger, 2008; Tiana Ferrer, 2011), es entonces necesario pensarse la formación de los formadores. El modelo TPACK es una aproximación metodológica (Mishra y Koheler, 2006) para la enseñanza de futuros maestros y considera que esta formación debe estar en confluencia con tres elementos: la formación pedagógica, clave en la labor del docente; la formación disciplinar, que está relacionada con el conocimiento del saber en ciencias, matemática, lenguaje, etc.; y, fundamentalmente, la integración e interacción de estos elementos con el componente tecnológico. En este último punto es donde más se enfoca y se pone de manifiesto que la alfabetización digital no es un aspecto auxiliar, sino un factor de la misma preponderancia y nivel de importancia, como lo puede ser el elemento pedagógico y el disciplinar.

En segundo lugar, se tuvo en consideración el conectivismo, entendido como un enfoque, modelo pedagógico (Renda, 2015) y aproximación epistemológica respecto a la gestión de la información y el conocimiento (Siemens, 2005). En este abordaje, se entiende que el saber se está construyendo en un sistema compuesto por una red ilimitada de información interconectada y compleja, en la cual estamos inmersos como sociedad del conocimiento. Y que es desde ella que se debe organizar los datos que circulan para facilitar, apropiar, profundizar y transformar la información en conocimiento científico y permanente en construcción (Ilomäki *et al.*, 2011).

Para la formulación de este proyecto se tuvo en consideración una revisión bibliográfica inicial para la definición de un corpus de categorías —enfoque Steam, modelo TPACK y conectivismo—. Posteriormente, la metodología presentó la necesidad de ampliar la revisión de la

literatura instrumentalizando un software para analizar la bibliografía encontrada en las bases de datos y revistas especializadas, lo cual se logró a través de una red semántica y una red conceptual. Durante el proceso, el software MAXQDA permitió identificar otras categorías y la consolidación de redes de relación de códigos, esto para la consolidación de la primera etapa de aplicación de instrumentos.

Principales resultados del proceso

Durante la exploración bibliográfica se pudieron revisar 264 artículos escogidos de revistas especializadas y buscadores asociados a la temática. Para la discriminación de esta bibliografía, se contó con el protocolo Prisma 2.0, encaminado a tener claridad sobre qué factores se tuvieron en cuenta o no para considerar o descartar alguno de los documentos encontrados. Entre los criterios usados para escoger los textos que iban a ser parte del corpus estaban: la indexación de la publicación (revista en los cuartiles Q1 Y Q2), literatura en habla inglesa, trayectoria de los investigadores, metodología usada en la investigación, financiadores de los proyectos (en algunos casos) y las conclusiones del documento —incluyendo recomendaciones y limitaciones—.

Al finalizar el proceso, se tiene una revisión documental que se usará para la construcción de una publicación de un artículo de revisión, que permita poner en discusión la temática estudiada en el contexto latinoamericano, teniendo en consideración aspectos como el contexto, el modelo pedagógico, los impactos esperados y las limitaciones geográficas y económicas que, entre otros, impidan el acceso a dichos procesos pedagógicos expuestos.

Alcances y proyección de estos resultados

Durante la revisión bibliográfica hay al menos tres aspectos claves para mencionar dentro de las conclusiones. El primer elemento es que aún la literatura no ha dimensionado los alcances de esta propuesta, ya que se tiene claro que todos los modelos de aprendizaje fueron concebidos y explorados en un periodo de tiempo en el cual la tecnología y el entorno digital no tenían el impacto que están teniendo en la actualidad, en todas las esferas de la sociedad, incluyendo la educación, la pedagogía y el aprendizaje. Lo anterior puede estar llevando a considerar el conectivismo como otro paradigma dentro de las ciencias de la educación, con un impacto mayúsculo en los modelos pedagógicos que se consideren en un futuro reciente.

El segundo elemento clave a considerar en este ejercicio es que la literatura en español sobre esta temática aún se encuentra explorando dichas categorías de análisis, por lo tanto, queda mucho por escribir

respecto a cómo dicho enfoque y metodología puede presentarse en contextos como los latinoamericanos, en los cuales la conectividad al entorno digital se ve reducida, parcializada y distante de los procesos de aprendizaje que se presentan dentro del aula. Al respecto se tendría que hacer una mención especial a la necesidad de alfabetizar aula. Al respecto se tendría que hacer una mención especial a la necesidad de alfabetizar digitalmente a los profesores y padres de familia para acompañar integralmente el aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes.

Finalmente, como última consideración de esta reflexión, es entender que el campo de exploración de dicha temática requiere el abordaje transdisciplinar, de manera que no solo se integre la pedagogía, si no la psicología, las neurociencias, la sociolingüística y hasta la sociología. Ya que se debe considerar que este abordaje puede darle un cambio de 180 grados a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se viven en el aula y ahora con más fuerza fuera de ella.

Referencias

- Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? European Schoolnet. Repository University of Helsinki. <http://hdl.handle.net/10138/154423>
- Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2008). Estimating teacher impacts on student achievement: An experimental evaluation [Working Paper]. National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/papers/w14607>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Renda, G. (2015). Connectivism as a pedagogical model within industrial design. *Education, Procedia Technology*, 20, 15-19. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2015.07.004>.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Tiana Ferrer, A. (2011). Análisis de las competencias básicas como núcleo curricular en la educación obligatoria española. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 63(1), 63-75. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28905>