



ALGUNOS ASPECTOS DE LA TEORÍA DE LA CONECTIVIDAD

María Elena Sandoval Hernández

Instituto Politécnico Nacional

msandoval@ipn.mx

Gustavo González Naveda

Instituto Politécnico Nacional

gnaveda@ipn.mx

Adriana Sandoval Hernández

Instituto Politécnico Nacional

asandovalh@ipn.mx

Resumen

Desde la llegada de internet la educación ha sufrido cambios. Aunado a esto tenemos el hecho de que la pandemia provocó que el ámbito educativo dependiera de internet en un 100% lo cual impactó tanto a estudiantes como a docentes y familiares. Aunque ya se venía hablando y documentando de una nueva teoría la cual involucra a varias otras como la cognoscitiva, la conductista y la constructivista y añade más, como la del caos, la de los nodos etcétera: la teoría de la conectividad. Incluyendo la parte tecnológica, a ésta tal vez le falta mayor difusión. Es por esto que en este trabajo se exponen algunos principios de esta teoría usando la metodología de registro documental para discernir la importancia de la información. Esta teoría también es llamada la teoría del aprendizaje para la era digital y trata de explicar el aprendizaje complejo en un mundo social digital en rápida evolución. Es el primer intento para repensar y analizar las implicaciones que tienen para la educación tanto Internet como la de nuevas tecnologías de comunicación.

Palabras clave: Teoría de la conectividad, Internet, Era digital, Educación.

En el confinamiento por la pandemia, la educación que se dio mediante el internet y la conectividad fue nueva para la mayoría del ámbito educativo ya que a las y los docentes les tomó por sorpresa. Se les presentó la necesidad de adaptar sus clases en línea y repensar cómo

debían evaluar y hacer todo de manera diferente a la que estaban acostumbrados.

Hasta el momento, la educación por medio del internet, desde el punto de vista de su utilidad para el aprendizaje, se ha basado en tres



teorías: el constructivismo, la conversación y el conocimiento situado (Borrás, 1997).

Es por esto que, desde la llegada de internet a la educación, éste ha venido sufriendo cambios. La pandemia provocó que la educación dependiera de Internet en un 100%, lo cual impactó a todo el ámbito educativo. Aunque ya se venía hablando y documentando una nueva teoría la cual involucra a las teorías cognoscitiva, conductista y la constructivista la necesidad de añadir a éstas la parte tecnológica (la teoría de la conectividad), no contaba con la suficiente difusión.

En este trabajo se exponen algunos principios de la Teoría de la conectividad usando la metodología de registro documental para discernir la importancia de la información.

Con el fin de entender el conectivismo tomemos la explicación de George Siemens, fundador y presidente de Complexive Systems Inc, un laboratorio de investigación que ayuda a las organizaciones a desarrollar estructuras de aprendizaje integrados para la ejecución de una estrategia global. Siemens (2007) opina que "El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital."

Esta teoría también es mencionada en la página Web 505 proyecto de 2017 donde se expone la teoría del aprendizaje para la era digital y se busca explicar el aprendizaje complejo en un mundo social digital en rápida evolución. En nuestro mundo tecnológico y en red, los educadores deben considerar la obra de los pensadores como Siemens y Downes. En la teoría, el aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes. El modelo utiliza el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje.

Ahí mismo se puede ver que esta teoría pone el aprendizaje como un proceso de formación de redes que tiene como agente principal al propio individuo. Los nodos que utiliza para crear esa red son entidades externas: personas, organizaciones, bibliotecas, sitios web, blogs, wikis, libros, revistas, bases de datos, etcétera. El acto de aprender consiste en crear una red externa donde los nodos se conectan para dar forma a una compleja fuente de conocimiento. Estas redes también se pueden percibir como estructuras internas de nuestra mente donde se conectan conocimientos (Siemens, 2017).

Es importante mencionar que el conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes que no están por completo bajo control del individuo.

Habría que añadir a lo anterior que el aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos); está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más y que tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. (Siemens, 2007).

Hasta ahora todas las teorías estudiadas imponen el procesamiento del conocimiento sobre el individuo que realiza el aprendizaje. Una visión constructivista del aprendizaje, sugiere que procesemos, interpretemos y extraigamos significado personal de diferentes formatos de información. Ante la velocidad del flujo y la complejidad se necesita un modelo que permita a los individuos aprender a funcionar a pesar del ritmo del flujo. Este modelo de red de aprendizaje es un atributo del



conectivismo y descarga algunos de los procesos e interpretaciones del flujo del conocimiento a los nodos de una red de aprendizaje. Las personas no tienen que evaluar y procesar cada pieza de información, se creará una red personal de nodos de confianza: la gente y el contenido, reforzados por la tecnología. (García, 2009).

Conviene subrayar que, de acuerdo con Siemens (2017), “el conectivismo es orientado por la comprensión de que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente.”

A continuación, se enumeran los principios de la teoría según Siemens, i) El aprendizaje y el conocimiento se apoyan en una diversidad de conceptos (ii) El aprendizaje es un proceso de conexión entre nodos o fuentes de información especializados. (iii) El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos. (iv) La capacidad de conocer más es más decisiva que lo que se sabe actualmente en un momento dado. (v) Para facilitar el aprendizaje continuo es necesario nutrir y mantener conexiones. (vi) La habilidad para ver conexiones entre campos, ideas y conceptos es una aptitud crucial. (vii) La circulación (precisa, conocimiento actualizado) es el objetivo de todas las actividades de aprendizaje conectivistas. Y (viii) La toma de decisiones es, de por sí, un proceso de aprendizaje.

Todos los principios antes mencionados encajan perfectamente en este tiempo de hiperconectividad y de la dependencia de los

humanos a las redes sociales, así como lo referente a la infoxicación escolar y por lo tanto lo difícil de discernir a la información y el conocimiento.

Por lo anterior, vale la pena mencionar a Downes (2007) citado en (Bates, 2017) que establece que: “En el fondo, el conectivismo es la tesis de que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones, y por lo tanto que el aprendizaje consiste en la capacidad de construir y atravesar esas redes.

Los conectivistas como Siemens y Downes tienden a ser algo imprecisos sobre el rol de los profesores o instructores, ya que el foco del conectivismo está más en los participantes individuales, las redes, el flujo de información y las nuevas formas de conocimiento resultantes. El objetivo principal de un profesor parece ser la de proporcionar el entorno de aprendizaje inicial y el contexto que reúne a los estudiantes, y los ayuda a que construyan sus propios entornos personales de aprendizaje que les permitirán conectarse a redes “exitosas”, con la suposición de que el aprendizaje automáticamente ocurrirá como resultado de la exposición a la corriente de información y la reflexión autónoma sobre su significado. No hay necesidad de que las instituciones formales den apoyo a este tipo de aprendizaje, especialmente porque este tipo de aprendizaje depende en gran medida de los medios sociales de fácil acceso para todos los participantes. (Bates, 2017).

Cabe señalar y puntualizar el rol docente. Podría pensarse que en esta concepción el alumno y su dispositivo tecnológico serían suficientes para aprender y que el docente quedaría relegado a un segundo plano, lo cual no es así. El docente tiene un rol crucial como facilitador; es un organizador del aprendizaje al brindar a sus alumnos estrategias, herramientas



y contenidos que le permitan desarrollar sus competencias y aprendizajes en la red. Entonces El docente es el experto que guía al alumno, para lo que debe conocer las herramientas disponibles, utilizarlas y aprender a hacer que las TIC trabajen para facilitar su vida en el aula. Esto requiere de un aprendizaje continuo y un cambio en las prácticas educativas, lo cual es un gran desafío que, si se logra, permitirá al docente contribuir a formar competencias y estrategias en sus alumnos que los ayudarán a seguir aprendiendo el resto de sus vidas. (Solórzano & García Martínez, 2016).

Para finalizar, el acto de aprender es un acto de creación de una red externa de nodos donde se conectan y cobran forma las fuentes de información y de conocimiento. Las redes de aprendizaje pueden ser percibidas, entonces, como estructuras que se crean con el fin de adquirir, experimentar, crear y conectar continuamente nuevos conocimientos. (Solórzano & García Martínez, 2016).

Como conclusión se puede afirmar que hasta el día de hoy el conectivismo es una inmejorable propuesta ya que cuenta con bases sólidas y muy *ad hoc* con lo que vivimos.

Estamos en la era digital donde los niños y los jóvenes en la actualidad viven contextos donde la tecnología forma la base principal.

Es el primer intento teórico de reexaminar las implicaciones que tienen para la educación tanto Internet como la explosión de nuevas tecnologías de comunicación. (García, 2009).

Referencias

- 505proyecto2017. (2017). *Teoría de la conectividad de George Siemens (Julie)*. Recuperado el 25 de julio de 2022, de <https://sites.google.com/https://sites.google.com/site/505proyecto2017/teoria-de-la-conectividad-de-george-siemens-julie>
- Bates, A. W. (2017). *Conectivismo*. Recuperado el 4 de julio de 2022, de <https://cead.pressbooks.com/https://cead.pressbooks.com/chapter/2-6-conectivismo/>
- Borrás, I. (1997). *Internet for Teachers: Case study evaluation of a graduate level course*. Educational Technology Research & Development.
- García, C. I. (6 de diciembre de 2009). *Teoría de la Conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras*. Recuperado el 4 de julio de 2022, de <http://ojs.urbe.edu/http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/articloe/view/65/3978>
- Siemens, G. (12 de diciembre de 2007). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. (C. C. 2.5, Editor) Recuperado el 5 de julio de 2022, de https://ateneu.xtec.cat/https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/_media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf
- Siemens, G. (6 de Febrero de 2017). *Teoría de lo Conectividad de George Siemens (Lorena Hernández)*. Recuperado el 3 de julio de 2022, de <https://sites.google.com/https://sites.google.com/site/505b666/teoria-de-lo-conectividad-de-george-siemens>
- Solórzano, M. F., & García Martínez, A. (sep-dic de 2016). Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. *Revista Cubana de Educación Superior*, 35(3). Recuperado el 26 de julio.