

# CONECTIVISMO, ¿UN NUEVO PARADIGMA EN LA EDUCACION ACTUAL?

Liana Carolina Ovalles Pabon<sup>1</sup>

JUNIO 2014

Edición 7

Pág. 72 - 79

## RESUMEN

Este proyecto es producto de una reflexión crítica y estructurada por la inminente presencia en la cotidianidad de mecanismos tecnológicos que directa o indirectamente están presentes en los actos pedagógicos, surge la necesidad de entender la forma como está estructurando el pensamiento de los estudiantes y desde el accionar docente, cómo se puede beneficiar el accionar docente y pedagógico de ésta nueva tendencia que gira entorno a la tecnología que permite la conectividad; la educación no puede ser ajenas a las tendencias y actualizaciones del mundo, por esta razón se crea el paradigma de la educación actual en base al conectivismo.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje, conectivismo, educación, paradigma, tecnología.

## ABSTRACT

This project is the result of critical reflection and structured by the imminent presence in everyday technological devices that directly or indirectly are present in the pedagogical acts, the need to understand how is structuring the thinking of the students and from the actions teaching, how you can benefit teaching and pedagogical action of this new trend that revolves around technology that enables connectivity; education can not be ajenas trends and updates in the world, for this reason the paradigm of modern education based on connectivism is created.

**KEYWORDS:** Connectivism, education, learning, paradigm, technology.

---

1. Docente, arquitecta, Lic. Lengua castellana y comunicación, Norte de Santander, Colombia.  
E-mail: lianacarolinaovallesp@hotmail.com

# CONECTIVISMO, ¿UN NUEVO PARADIGMA EN LA EDUCACION ACTUAL?

## INTRODUCCIÓN

Los smartphones y las tablets están transformando, radicalmente, la forma en la que se accede a las fuentes de conocimiento: la gente hoy día se mantiene conectada durante todo el día a infinitos volúmenes de datos, de información, en bruto y sin procesar. El acceso es instantáneo, lo que tiene un impacto en la forma de aprendizaje y genera, precisamente nuevas formas de interactuar con el conocimiento; sin embargo, parece que las escuelas, colegios y Universidades aún deben andar un largo camino para aprovechar las oportunidades que a través de las TIC se brinda.

Las investigaciones recientes parecen destinadas a buscar cómo las tecnologías móviles impactan y hacen evolucionar los modelos de aprendizaje y, más importante aún, cómo se pueden mejorar. En la industria de las necesidades educativas encontramos nuevos marcos para esos nuevos modelos y una búsqueda constante de recursos para cubrir necesidades actuales y potenciales, pero el impacto invade a toda la sociedad: niños y niñas que se sienten más cómodos con una pantalla táctil que con un libro, estudiante universitario y profesionales que cuestionan el valor de los campus físicos, ante los campus virtuales, o las personas ancianas que desean obtener nuevas habilidades para cubrir con nuevas alternativas de ocio su tiempo libre (Domínguez & Sánchez, 2009).

Los docentes en las instituciones de educación superior están habituados a impartir contenidos de conocimiento preestablecidos, en tiempos fijos, con fuentes de conocimiento

predeterminados y estandarizados para formar profesionistas con conocimientos homogéneos. El problema de la enseñanza en un entorno tradicional es un problema complejo derivado de su propia naturaleza; hasta hace poco, la Universidad, “alma mater” (Rojas-Mix, 2008), era un centro de conocimientos al que se debía acudir para aprender, ahora, no es la principal fuente de conocimientos y muchos de sus preceptos están siendo puestos en duda por no corresponder a la realidad en que se vive.

El conectivismo, cuya traducción correcta al español sería conectismo (raíz "conect-" y sufijo "-ismo", en analogía con otras palabras como común-ismo, anarqu-ismo o liberal-ismo), es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada por George Siemens y por Stephen Downes basado en el análisis de las limitaciones del conductismo (Knowledge, 2014), el cognitivismo y el Constructivismo (o constructismo), para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo, es por esto que el conocimiento (entendido como conocimiento aplicable) puede residir fuera del ser humano, por ejemplo dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permite aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento (Sánchez, 2013).

Esta teoría es conducida por el entendimiento de que las decisiones están basadas en la transformación acelerada de las bases, continuamente se adquiere nueva información que deja obsoleta la anterior. La habilidad para discernir entre la información importante y la trivial es vital, así como la capacidad para reconocer cuándo esta nueva información altera las decisiones tomadas con base en información pasada, al respecto dice Siemens:

*"Saber cómo y saber qué están siendo complementados con saber dónde (la comprensión de dónde encontrar el conocimiento requerido)"*  
(Siemens, 2004)

El punto de inicio del conectismo es el individuo (Gravity, 2013), el conocimiento personal se hace de una red, que alimenta de información a organizaciones e instituciones, que a su vez retroalimentan información en la misma red, que finalmente termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo.

Será muy interesante observar el papel que a partir de ahora van a ir tomando las interacciones entre profesor y alumno dentro de los procesos formales de aprendizaje, y los recursos que van a empezar a utilizarse para optimizar estos procesos; el profesor, que antes era prácticamente la única fuente de conocimiento para los alumnos, ahora poco a poco ha de pasar a parecerse más a un guía, una figura de referencia que abra las puertas a los alumnos a su propia autonomía y emancipación, la capacidad de crear conocimiento gracias a la doble vía asimilación – exposición que caracteriza el aprendizaje basado en

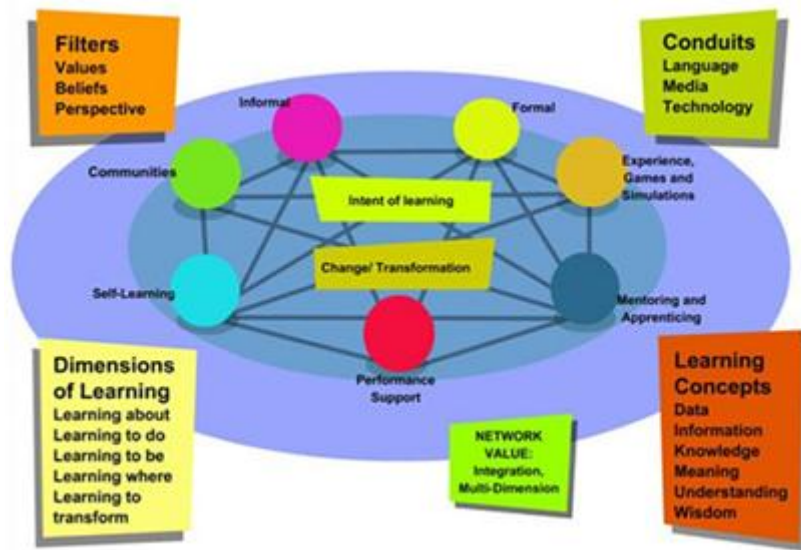
el colectivo, tanto el del grupo de clase como el colectivo global que es Internet (Martí-Vilar, Cortés, Noguera, & Company, 2013). Este ciclo de desarrollo del conocimiento permite a los aprendices mantenerse actualizados en el campo en el cual han formado conexiones.

## **ALGUNAS NOCIONES CLAVES**

Para el desarrollo de este estudio fue necesario empezar a observar la incidencia de la telefonía móvil en los procesos de aprendizaje, en ese aspecto, a Gary Stager en Twitter se le preguntó: *“cuando un constructivista construye conocimiento, ¿dónde lo ubica físicamente/biológicamente?”*, Gary respondió *“no sabemos dónde y no me importa. Puedo enseñar bien sin conocer los detalles de cómo trabaja la mente.* Esto en otras palabras quiere decir que diferentes educadores adoptan diferentes acercamientos para que la enseñanza y el proceso de aprendizaje tengan algún sentido. Gary – en una forma totalmente constructorista – está enfocado principalmente en los resultados prácticos y en las actividades.

Lo que hay de nuevo en el constructivismo, es que éste combina las ideas pre-existentes de una manera que se adapta a las necesidades y tendencias de nuestra era actual; en este sentido, el conectivismo también coincide en traer al primer plano las ideas de filósofos y teóricos de generaciones anteriores. Gran parte de su originalidad es su particular combinación e integración de ideas que reflejan las tendencias de la sociedad y la información más amplias.

Figura 1. Conectivismo: proceso de creación de redes



En el proceso de conformación de redes desde el conectivismo todas las ideas son herederas de otras y todos los conceptos tienen raíces. Por tal razón el conectivismo tiene las siguientes apreciaciones:

- Las herramientas aumentan la habilidad de interactuar con los demás, son extensiones de la humanidad, aumentando la habilidad para externalizar el pensamiento en formas que se pueden compartir con otros, como el trabajo socio-cultural de Vygotsky.
- La noción de Gibson de “affordances” (cualidad de un objeto o un ambiente que permite a un individuo hacer una acción) provee de herramientas, que está basada en su investigación sobre la percepción, también juega un papel en la validación del uso de las herramientas. Y, ¿cómo se deja fuera de una discusión sobre el lenguaje la noción de Wittgenstein acerca entendimiento negociado? De la misma manera, los instrumentos

son portadores de modelos de razonamiento previo y reflejan algún tipo de ideología, esta visión también es central en la afirmación de Postman acerca de que toda tecnología es portadora de una ideología.

- La naturaleza contextual /situacionado del aprendizaje: El aprendizaje situado deriva del trabajo de Lave y Wenger; sin embargo, no sería exagerado decir que el énfasis de Papert en el “active doing” coincide, al menos parcialmente, con ello.
- La teoría del aprendizaje social, se puede partir del énfasis de Bandura en la auto-eficacia, Bruner, Vygotsky, y otros.
- La visión epistemológica: toda la teoría del aprendizaje tiene sus raíces en la epistemología.

También se encuentra una visión compatible de conectivismo en la labor de los teóricos de los nuevos medios de comunicación, como McLuhan, al explorar el impacto de la tecnología en lo que significa ser un ser humano. El

impacto de la tecnología sobre la humanidad continuará creciendo en una mayor importancia dado que el humano es cada vez más capaz de aumentar el funcionamiento cognitivo humano a través de los productos farmacéuticos y la futura promesa de microcircuitos integrados.

Mason, Davis, y otros, han publicado recientemente una serie de artículos sobre el impacto de la teoría de la complejidad en la empresa de la educación. Personas como Barnett sugieren que debería ser más exactamente llamado “supercomplejidad” pues no se puede comenzar a comprender las direcciones que tomarán las cosas en el futuro.

La teoría de la red, sociólogos, matemáticos y físicos han pasado varias décadas definiendo las redes y los atributos de red. El ser humano es capaz de definir las principales estructuras de la red, el modo de comportamiento y el flujo de información, conceptos como pequeños mundos, leyes exponenciales, hubs, agujeros estructurales, vínculos débiles o fuertes; el foco educacional en las redes proviene del trabajo de Starr-Roxanne Hiltz, Chris Jones, Martin de Laat, y otros.

Las redes son importantes en todos los aspectos de la sociedad, no sólo en educación, esta prominencia se debe en parte a la reconocible metáfora de la Internet, pero las redes han existido siempre. Como dice Barabási, las redes están en todos lados, sólo necesitamos tener el ojo acostumbrado a ellas; lo particular es:

- Conectivismo es la aplicación de los principios de redes para definir tanto el conocimiento como el proceso de aprendizaje. El conocimiento es definido como un patrón particular de relaciones y el aprendizaje es definido como la creación de nuevas

conexiones y patrones como también la habilidad de maniobrar alrededor de redes/patrones existentes.

- El Conectivismo aborda los principios del aprendizaje a numerosos niveles: biológico - neuronal, conceptual, social - externo.

Entonces, en el conectivismo es la misma estructura de aprendizaje la que crea conexiones neuronales, se pueden encontrar en la forma de vincular ideas y en la forma en que se conectan con las personas y a las fuentes de información. El Conectivismo se enfoca en la inclusión de tecnología como parte de nuestra distribución de cognición y conocimiento, el conocimiento reside en las conexiones que formamos, ya sea con otras personas o con fuentes de información como bases de datos.

Adicionalmente, la tecnología juega un rol clave en:

- Trabajo cognitivo en la creación y visualización de patrones.
- Extender e incrementar la habilidad cognitiva.
- Mantener información en una forma de rápido acceso (por ejemplo, buscadores, estructuras semánticas, etc).

El conectivismo reconoce la importancia de las herramientas como un objeto de mediación en el sistema del desarrollo de actividades, pero luego se extiende sugiriendo que la tecnología desempeña un papel central en la distribución de la identidad, la cognición y, por ende, el conocimiento.

Mientras que otras teorías prestan atención parcial al contexto, el conectivismo reconoce el carácter fluido

del conocimiento y de las conexiones basadas en contexto. Como tal, se hace cada vez más vital centrarse en conocimientos pre-hechas o pre-definidos, sino en las interacciones con los demás y el contexto en que surgen esas interacciones; el contexto aporta tanto a un espacio de conocimientos conexión /intercambio como lo hacen las partes implicadas en el intercambio.

El entendimiento, coherencia, racionalización y significado son elementos importantes en el constructivismo, en menor medida en el cognitivismo, para nada en el conductismo. Sin embargo, en el conectivismo, sostenemos que el rápido flujo y la abundancia de la información hacen que estos elementos tengan importancia crítica, Como se dijo al comienzo de este artículo, el constructivismo encontró sus raíces de crecimiento en el clima de la reforma social y la era post-moderna.

El conectivismo encuentra sus raíces en el clima de abundancia, de rápido cambio, diversas fuentes de información y perspectivas, y la necesidad crítica de encontrar una forma de filtrar y encontrar sentido al caos. Como tal, la centralidad interconectada del conectivismo permite una ampliación de la abundancia y la diversidad.

## **IMPLICACIONES DEL CONECTIVISMO EN LA ACTUALIDAD**

George Siemens, establece los principios del conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento yace en la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.

- No sólo de los humanos se aprende, el conocimiento puede residir fuera del ser humano.
- La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe.
- Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es primordial.
- La información actualizada y precisa es la intención de todas las actividades del proceso conectivista.
- La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje. Escoger qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante.

Pero, el conectivismo también ha encontrado críticas en diferentes frentes:

- Piñon Verhagen, ha argumentado que el conectivismo no es una teoría de aprendizaje, sino una perspectiva pedagógica.
- Verhagen afirma que las teorías de aprendizaje deben tratar con el nivel instruccional (cómo aprende la gente) y el conectivismo llega al nivel curricular (qué se aprende y por qué se aprende).
- Bill Kerr, cree que aunque la tecnología afecta los entornos de aprendizaje, las teorías de aprendizaje existentes son suficientes.

## **APRENDIZAJE MOVIL UNA NUEVA TENDENCIA INHERENTE AL CONECTIVISMO**

El aprendizaje móvil, también llamado en inglés “m-learning” ofrece métodos modernos de apoyo al proceso de

aprendizaje mediante el uso de instrumentos móviles, tales como los ordenadores portátiles y las tabletas informáticas, los lectores MP3, los teléfonos inteligentes (smartphones) y los teléfonos móviles. El aprendizaje móvil, personalizado, portátil, cooperativo, interactivo y ubicado en el contexto, presenta características singulares que no posee el aprendizaje tradicional mediante el uso de instrumentos electrónicos (e-learning).

El aprendizaje móvil se está convirtiendo en una de las soluciones a los problemas que confronta el sector educativo; por eso, el programa de actividades de la UNESCO (Farnos, 2011) se basa en un número cada vez mayor de iniciativas conjuntas encaminadas a estudiar de qué manera las tecnologías móviles pueden propiciar la consecución de la Educación para Todos (EPT). Entre sus asociados figuran la empresa Nokia y el Departamento de Estado de los Estados Unidos de América.

Hay diez temas clave que parecen querer conducir el mLearning (m antes quiere decir móvil) y sus iniciativas o directrices de investigación e innovación:

### **1. Aprendizaje continuo**

La mayoría de las personas, hasta ahora, concebían la educación como algo acotado en el tiempo: durante una parte más o menos extensa de su vida, a la que se seguía el desarrollo profesional. En los teléfonos, tablets y ordenadores se leen artículos académicos, noticias, buscamos recursos o las instrucciones para arreglar la lavadora, cada vez más gente decide comenzar cursos online o, incluso, educación formal y reglamentada en línea.

### **2. Un salto para la educación**

Pero el aprendizaje continuo no sólo ocurre en los países ricos; los netbooks y portátiles de bajo costo, tablets y teléfonos económicos, muchos niños y niñas de países pobres tienen la oportunidad de dar el salto tecnológico y, con ello, el salto desde sus sistemas educativos hacia una oportunidad para mejorar su condición a través de la educación: podrán tener la oportunidad de acceder a los contenidos educativos durante las pausas en su rutina diaria.

### **3. Estudiantes de por vida**

El mLearning ha generado un fenómeno: abuelos y abuelas que tienen que aprender continuamente porque sus nietos, que han crecido con una pantalla táctil o se ponen en contacto con sus familiares por medio de las nuevas tecnologías. Las tablets y otros dispositivos táctiles reducen en gran medida la aparente complejidad de los ordenadores y atienden a las necesidades de los usuarios y usuarias de avanzada edad que, ahora, se ha dado cuenta de que tiene una disponibilidad ideal para tomar cursos online e, incluso, impartirlos.

### **4. Rompiendo límites de género**

En algunas partes del mundo no se permite acceder a las mujeres jóvenes a una educación formal: el mLearning permite la disponibilidad de contenidos didácticos de alta calidad educativa, también ayuda a las personas con diversidad funcional a optimizar su accesibilidad a los recursos, materiales y contenidos educativos.

### **5. Una nueva alfabetización: *software literacy***

Se percibe un auge en el interés de los individuos por aprender lenguajes de programación: numerosos negocios están basados en la Web; en Codacademy, por ejemplo, hay a disposición de todas y todos lecciones interactivas para conocer este lenguaje: más de un millón de usuarios dispuestos a aprender libremente. En las economías emergentes esta contingencia es especialmente relevante: adquirir experiencia como desarrollador de software puede traducirse en el crecimiento profesional que necesitas y que el desarrollo de las comunidades locales requieren. Un ejemplo ha sido mHealth en Kenia, para optimizar el tratamiento de la atención a la salud que afectan a muchas y muchos habitantes del país.

## **6. Volumen de material educativo**

¿Estamos preparados para aprovechar la gran cantidad de material educativo y facilitar la accesibilidad a través de canales móviles? En Youtube, Vimeo y otros canales, como TED, más especializamos, podemos compartir vídeos con consejos, tutoriales, lecciones, entre otros, como Salman Khan, han sacado provecho del modelo de plataforma y han invertido la educación tradicional; los estudiantes absorben en casa las lecciones y practican o discuten lo que han aprendido en la institución académica física.

## **7. El rol del profesorado y el alumnado**

Las mismas herramientas permiten a niños o adultos acceder a las mismas soluciones, pero además, permiten capturar y compartir el conocimiento por medio del intercambio; los más jóvenes pueden crear materiales didácticos para sus propios compañeros

y compañeras y, a su vez, enseñar a los adultos.

## **8. Iniciativas empresariales y didácticas en sinergia**

Los desarrolladores de los ecosistemas mLearning pueden aprender de sus predecesores, por ejemplo, el desarrollo de la mensajería de texto para entregar conocimiento.

## **9. Nuevas oportunidades para las instituciones educativas tradicionales**

Esta educación libre que parece el principal objeto del mLearning no necesariamente compite con las escuelas o institutos tradicionales: se trata de establecer una relación de complementariedad y ampliar las ofertas actuales de ambas.

## **10. Educación personalizada**

Los sistemas educativos deben permitir a las personas elegir, entre sus focos de interés, pasiones, vocaciones y talentos, la opción formativa más adecuada, en cuanto a su temática y en cuanto a su formato.

## **CONCLUSIÓN**

Es necesario que los docentes cambien su pensamiento y se abran a la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías de la información y comunicación a los procesos de enseñanza aprendizaje, como estrategia para socializar el conocimiento. Todos estos cuestionamientos deben ser motivo de reflexión al interior de las instituciones de educación, no es un problema de desencuentros generacionales como se ha pretendido ver con la idea de la existencia de los estudiantes nativos digitales y los



docentes como inmigrantes sino como un problema de acceso a la información y fuentes documentales de conocimientos, comunicación, colaboración y aprendizaje que aportan las redes de Internet.

La integración de las tecnologías en la educación con o sin visión conectivista tiene entre los grandes obstáculos a resolver, la escasa formación tecnológica y las prácticas educativas tradicionales tanto de profesores, estudiantes, como de las administraciones académicas, conservadoras por naturaleza y resistentes a innovar efectivamente la educación. Es evidente también que el cambio se genera en la práctica y en la base misma de los sistemas educativos, donde cada vez son más los docentes que hacen uso de tecnologías aun cuando no forme parte esta actividad en los distintos diseños curriculares.

Los estudiantes por su parte crecen rodeados de tecnología, incorporándola en su quehacer cotidiano y les resulta por tanto natural su integración en el desarrollo de su propia educación. El conectivismo es una alternativa que bien vale la pena explorar dentro de las instituciones de educación, equilibradamente, sin violentar la educación formal y sin alterar la fundamentación metodológica y las restricciones que se imponen a los docentes en las aulas.

## REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Domínguez, F. I., & Sánchez, L. P. (2009). *Interactividad de los entornos en la formación on-line*. Barcelona: Editorial UOC.

Farnos, J. D. (3 de Octubre de 2011). *Cátedra UNESCO de Educación a*

*Distancia (CUED)¿Es el “conectivismo” una teoría? ¿Lo es del aprendizaje? (y III): Metacognición y elaboración*. Obtenido de <http://juandomingofarnos.wordpress.com/2011/10/03/catedra-unesco-de-educacion-a-distancia-cued-%C2%BFes-el-%E2%80%9Cconectivismo%E2%80%9D-una-teoria-%C2%BFlo-es-del-aprendizaje-y-iii-metacognicion-y-elaboracion/>

Gravity. (15 de Marzo de 2013). *El filosofo*. Obtenido de Conectivismo: teoría del aprendizaje: <http://elfilosofo.wordpress.com/2013/03/15/conectivismo-teoria-del-aprendizaje/>

Knowledge, K. (23 de Enero de 2014). *Elearn space*. Obtenido de [http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge\\_LowRes.pdf](http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf)

Martí-Vilar, M., Cortés, J. P., Noguera, J. J., & Company, I. d. (6 de Marzo de 2013). *Academia*. Obtenido de Conectivismo: Propuesta de las NTIC para la docencia: [http://www.academia.edu/3182163/Conectivismo\\_Propuesta\\_de\\_las\\_NTIC\\_para\\_la\\_docencia](http://www.academia.edu/3182163/Conectivismo_Propuesta_de_las_NTIC_para_la_docencia)

Rojas-Mix, M. (2008). *Alma mater: la universidad latinoamericana, perspectivas y compromisos para el siglo XXI*. Universidad Nacional de Entre Rios.

Sánchez, E. R. (2013). *Cibertrónica: Aprendiendo con tecnologías de la inteligencia en la web*

*semántica*. Mexico: Díaz de Santos.

Siemens, G. (12 de Diciembre de 2004).  
*Slideshare*. Obtenido de  
Conectivismo:  
<http://www.slideshare.net/joaquins/siemens2004-conectivismo-presentation>