

# Conectivismo: una idea de aprendizaje para la era digital

Francisco Miguel Lucas Fernández y Emilia Morote Peñalver  
*IES Felipe De Borbón, Ceutí (Murcia)*

## Resumen

*El objetivo de este trabajo es dar a conocer, dentro de las teorías de aprendizaje, la nueva aportación del Conectivismo como un nuevo concepto que se ofrece al aula, al propio proceso de enseñanza aprendizaje, con el uso de las TICs. Es un trabajo innovador que supone una cierta renovación en muchos conceptos dentro de la psicopedagogía. El uso de las TICs en el aula están generando un cambio conceptual sobre lo que supone enseñar; los cambios del aula tradicional por un aula con nuevas tecnologías, facilitan ese aprendizaje, tanto para los grupos ordinarios, como muy especialmente para aquellos alumnos que presentan dificultades o tienen riesgo de exclusión.*

*Palabras clave: TIC, aprendizaje, Era digital, exclusión social,*

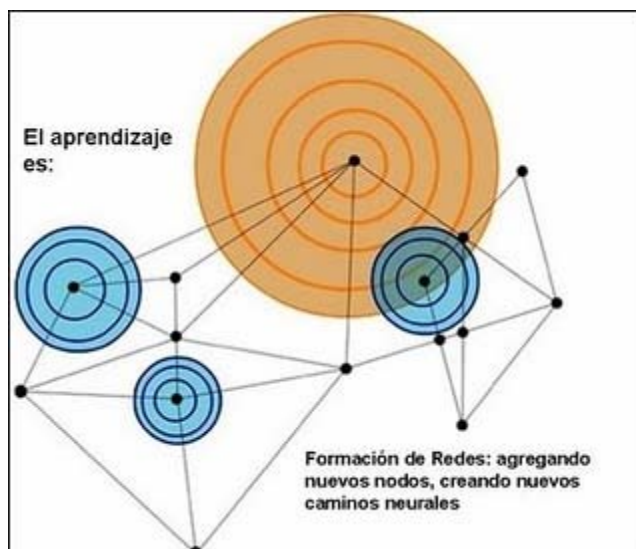
## 1. Introducción

La actual escuela está inmersa en cambios muy importantes en lo que a metodología se refiere. Un nuevo concepto surge desde el uso de las TICs. El aula, la escuela, ya no es lo mismo. Hemos trabajado el conductismo y el constructivismo de forma constante. Los nuevos tiempos, las Nuevas Tecnologías, el mundo de la información en constante cambio, nos invitan a esta reflexión.

Una teoría educativa para la Era digital ocupa el espacio que el profesor puede, si así lo quiere, emplear. No es cambiar, es adaptar. El término CONECTIVISMO, está abriendo su propio espacio en el mundo de la educación, sobre todo si empleamos la Nuevas Tecnologías.

George Siemens (2004) es quien da el primer paso en este campo. Al final de este texto puedes leer su detallado informe con el que entender, de forma básica, cuales son los elementos que definen o configuran lo que denominamos como conectivismo. Otro autor importante es el colombiano Diego E. Leal Fonseca, que traduce el trabajo de Siemens, y que es un defensor a ultranza de esta nueva teoría.

Otra fuente de trabajos sobre este nuevo concepto, o Teoría educativa, como se han empeñado en determinar, nos lo ofrece Gary S. Stager, que, en paralelo con los anteriores mantiene su propio posicionamiento sobre cómo construir conocimiento. Es más defensor del constructivismo como tal, sin llegar a reconocer de forma explícita y definitiva el constructivismo versus conectivismo que plantean los dos anteriores.



## 2. Objetivos.

1.- Demostrar que **Las herramientas aumentan nuestra habilidad** de interactuar con otros y hacer cosas.

2.- Relacionar la **Teoría del aprendizaje social**. Desde las aportaciones de Bandura en la auto-eficacia, Bruner, Vygotsky, y otros.

3.- Proponer, desde este nuevo concepto, una **visión epistemológica**: toda la teoría del aprendizaje tiene sus raíces en la epistemología (aún cuando Von Glaserfeld afirma que estamos en una era post-epistemológica, sugiriendo que generar una teoría del conocimiento es exactamente lo que el constructivismo no puede hacer).

4.- Describir un nuevo **Concepto de mente**. La noción de mente es enormemente compleja. Hemos encontrado una mezcla única de filósofos, neurocientíficos y expertos en inteligencia artificial en esta área tales como Churchlands, Papert y Minsky, McClelland y Rumelhart, Clark (embodied cognition), Spivey, y más.

5.- Detallar las aportaciones, como soportes científicos, **para conectivismo** en las más nebulosas teorías de complejidad y sistemas basados en el pensamiento. Por ejemplo, Mason, Davis, y otros, ha 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 podemos ni siquiera comenzar a comprender las direcciones que tomarán las cosas en el futuro.

6.- Proponer/desarrollar y trabajar sobre el concepto apropiado para **Teoría de la red**. Sociólogos, matemáticos, y físicos han pasado varias décadas definiendo las redes y los atributos de red. Somos capaces 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 y fuertes son comunes en la literatura. El foco educacional en las redes proviene del trabajo de Starr-Roxanne Hiltz, Chris Jones, Martin de Laat, y otros.

### 3. Metodología

Actualmente, dentro del trabajo sobre esta teoría, estamos desarrollando en el centro tres frentes diferentes de trabajo en proceso, a saber:

#### *1.- Aula del Programa de Acompañamiento PROA.- <http://proaiesfb.wikispaces.com>*

Como elemento innovador se han elaborado varios espacios dentro de una Web 2.0 interactiva. El alumno no recibe la información de forma directa, se le abre la posibilidad de tener el su propia iniciativa y, en su tiempo no fijado, proceder con los recursos que en ella se ofrecen.

Las asignaturas procedimentales de Lengua y Matemáticas son el eje de la misma, pero en ella se incluyen elementos multimedia que enriquecen la propia labor del profesor, tanto del aula ordinaria como el que actúa en el PROA.

Si nos remitimos a resultados, diremos que hay una progresión y recuperación en ciertos alumnos que presentan alto riesgo de exclusión, en las citadas asignaturas, así como de su propia autoestima, tal y como se puede comprobar en las encuestas que se han realizado al finalizar este proceso.

Esta nueva idea, concepto, sobre teoría de aprendizaje, desde la propia creatividad y desde el recurso que se impone en una nueva aula, tenemos que indicar que las TICs, bien usadas, son un buen recurso, pero la figura del profesor, desde el propio conductivismo, no puede quedar aislada, es necesaria, indispensable.

#### *2.- Periódico digital interactivo EL TECLADO.- <http://elteclado.wikispaces.com>*

Una Web 2.0 experimental para el fenómeno de comunicación dentro de lo que se entiende por redes sociales. Cuenta con más de tres mil visitas en un plazo de tres meses, programada, en principio para el colectivo escolar nuestro, vemos que esas visitas, y en concreto para actividades como la Olimpiada Matemática, se dan en lugares del propio territorio nacional, y para aprendizaje del idioma (según nos confirman los visitantes) desde Alemania y Polonia.

El teclado, en el proceso de confirmar esa idea de aprendizaje, nos muestra sus aportaciones desde el propio laboratorio experimental, en cuanto se abre a diferentes participantes y con las propias aportaciones de los mismos. El conocimiento se distribuye, aporta, genera, dentro de cada una de las líneas y apartados que surgen. Posiblemente destacan las ciencias sociales sobre las ciencias puras, pero es cuestión de que se vayan integrando aquellos que tienen sus propias aportaciones en temas afines a sus intereses.

El teclado se ha llevado a publicación registrada, con su propio ISBN, por los materiales que en el mismo se expresan. Por otro lado, es una herramienta válida para usar en el aula, tanto por el alumno como por detallar y ampliar conocimientos para el futuro profesor o docente.

*3.- Proyecto de Aprendizaje Permanente.- Las Nuevas Tecnologías como herramientas integradoras dentro de una nueva escuela europea. <http://ictllp.wikispaces.com>*

Esta Web 2.0 (wiki), es el aula (ciber-aula) en la que un total de 176 de alumnos de diferentes países (Alemania, Italia, Turquía y España) están desarrollando un proyecto de aprendizaje permanente (Comenius).

Es, con diferencia, el ejemplo más práctico de este trabajo. La participación, tanto online, como en privado, dentro de la propia wiki o en los foros, redes, u otras plataformas, es elevado. En estos aspectos se está manifestando esa interacción neuronal entre diferentes culturas, pensamientos y sobre todo lenguas. El uso del inglés, como solución primaria, habilita la necesidad de adquirir conocimientos sobre el mismo para poder comunicarse entre ellos. El caso de los alemanes, la mayoría alumnos de español, les confiere la ventaja de tener sus “propios profesores” en el alumnado español. El equipo docente alemán, nos expresa claramente, que el aprendizaje en sus alumnos se ha incrementado en calidad en más de un 80% desde que los alumnos españoles “corrigen” a los alemanes, al igual que la riqueza de vocabulario. Las relaciones sociales se han consolidado por medio de los intercambios. No solo existe el ordenador, al otro lado hay un ser humano, alguien con quién participar en estos procesos que la vida ofrece.

En otra línea, siempre dentro del proyecto, atendemos el capítulo de integración para alumnos con dificultades especiales. Un iconográfico diccionario en diferentes idiomas, idea original de Geno Yelo, profesora de Pedagogía Terapéutica, facilita a este alumnado la comunicación interactiva con los otros alumnos y el propio aprendizaje de otras lenguas desde esta Web 2.0

Estos trabajos, se están desarrollando a lo largo de dos años, y cuentan con el apoyo de la Consejería de Educación dentro de los Programas de Aprendizaje Permanente.

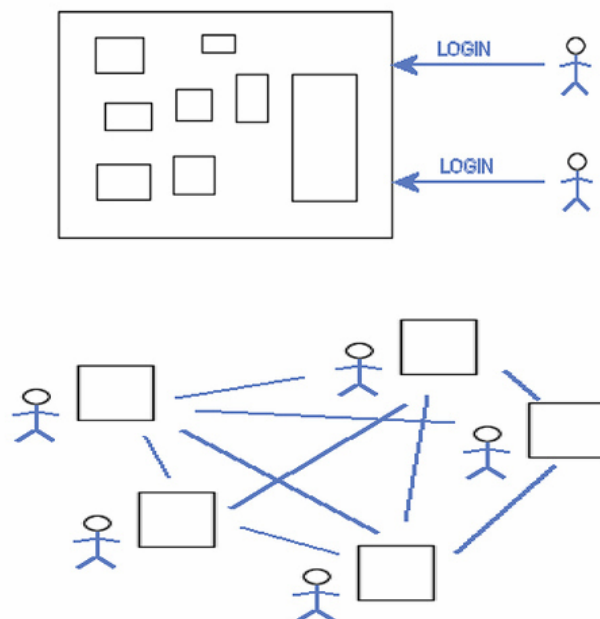
Este proyecto, en uno de sus ejemplos más interesantes, ha demostrado esta teoría con el trabajo VEM (Valores Europeos en Movimiento), en la que el alumnado ha desarrollado, desde su propio auto concepto e imaginación, al observar imágenes de un grupo de ballet sobre diferentes “valores europeos” una interpretación personal, que al llevarse a los foros de discusión fomentaba la participación y búsqueda de conclusiones que sirvieran para una puesta en común sobre estos conceptos.

El trabajo, en su conjunto, nos demuestra que el proceso de enseñanza aprendizaje, partiendo del constructivismo (por descubrimiento) precisa de esa red y conectividad en la que configurar otros elementos que generen conocimiento desde las propias emociones.

*Percepción-Emoción-Razonamiento-Conocimiento*

Viendo la imagen (perciben), se generan emociones, sensaciones, motivaciones que tienen, dicen, expresan “algo”, qué es esto (razonar lo que se ve) con ello buscar una respuesta, desde lo aprendido o lo que necesito aprender, con ello alcanzan conocimiento, madurez, formación, desde la interacción, con un concepto cultural diferente en cada uno de ellos, con una formación adaptada a su gestión administrativa local, con una nueva idea de comunicar, participar, aprender: Conectivismo.

#### 4. Conclusiones.



Partiendo de esta gráfica, se habilita un foro final de discusión sobre lo que sucede en el aula con el uso de las TICs. Se pretende que los participantes no queden en simples oyentes, sino que busquen esa relación y encuentren lo bueno, y lo malo, que esta teoría aporta.

#### Referencias bibliográficas y webgráficas

Bärbel Inhelder, Hermine Sinclair, Magali Bovet, Luis E. Echevarria Rivera (2002):  
“*Aprendizaje y estructuras del conocimiento*”.- Ed. Morata S.L. Madrid

Gordon Wells, Guy Claxton (2002) “*Learning for life in the 21st century*” Blackwell,  
Malden MA USA.

Levine, Mel (2003), “*Mentes diferentes, aprendizajes diferentes*” Paidós

George Siemens, blog, disponible on-line, Junio 2010 “*learning, networks, knowledge, technology, community*” <http://www.elearnspace.org/blog/>

George Siemens, network, Disponible on-line, Junio 2010: “*networked and social learning*” <http://www.connectivism.ca/>

Lucas, Fco. Miguel, disponible online en espacio Consejería de Educación y Empleo de la Región de Murcia,

<https://sites.google.com/a/murciaeduca.es/miguelucas/aprendizaje/conectivismo/una-nueva-paradigma-teoria-educativa>

---

#### Cómo citar este trabajo:

Lucas, Fco. M. y Morote, E. (2010) Conectivismo. Una idea de aprendizaje para la era digital. En Arnaiz, P.; Hurtado, M<sup>a</sup>.D. y Soto, F.J. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.