

Fractal, un modelo para el diseño del aprendizaje para el conectivismo y el aprendizaje rizomático

Tema de investigación:

El diseño del modelo Fractal se inserta dentro del tema Modelos flexibles para la educación; de la línea “Megauniversidades y educación no formal”.

Fractal dentro de mi trayectoria académica:

Fractal es una propuesta educativa para enfrentar los retos y las demandas que la sociedad actual exige a las universidades, considerando modelos de enseñanza, flexibles y abiertos que puedan ser utilizados en diferentes modalidades de estudio. El diseño del modelo se realizó en el marco de una estancia sabática en la Universidad de British Columbia pero ha sido resultado del trabajo previo alrededor de las iniciativas de ampliar las posibilidades de formación, a la población lo cual se ha hecho a través del estudio y desarrollo de objetos de aprendizaje, cursos abiertos, cursos masivos abiertos en línea; entre otros.

Larisa Enríquez Vázquez

Área de trabajo: Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Formación:

Maestra en Ciencias de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) y doctorante en e-learning por la Universidad Abierta de Cataluña.

Fractal, un modelo para el diseño del aprendizaje para el conectivismo y el aprendizaje rizomático

Fractal es un modelo educativo que considera cuatro elementos que se interrelacionan de manera constante y que giran alrededor de un currículum basado en conceptos. Fractal es una propuesta que presenta aspectos que bien se pueden vincular al conectivismo y al aprendizaje rizomático, mediante un diseño de aprendizaje flexible, que lo mismo puede ser útil para cursos inmersos en la educación formal, como para planteamientos provenientes de la educación no formal.

El conectivismo

El conectivismo es un planteamiento pedagógico que surge en el año 2005, cuyos principios son los siguientes:

- El aprendizaje y el conocimiento se basan en la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos especializados o fuentes de información.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que lo que se sabe actualmente.
- Es necesario fomentar y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La capacidad de ver conexiones entre campos, ideas y conceptos es una habilidad central.
- Conocimiento preciso y actualizado;

La intención de todas las actividades de aprendizaje de conectivismo (Siemens, 2005).

Aprendizaje rizomático

Surge en el año 2008 y, si bien el autor coincide con teorías como el conectivismo y el constructivismo social en que el conocimiento es una negociación de aprendizajes y saberes, Dave Cormier señala que este conocimiento no concluye ni tiene un punto de partida sino que está en constante evolución, creciendo de manera rizomática a partir de las comunidades de aprendizaje en las que los individuos participan.

Los principios que sustentan el enfoque rizomático del aprendizaje son los siguientes:

- Preparar a la gente para la incertidumbre.
- El currículum está vivo y está conformado por la comunidad de aprendizaje.
- Los rizomas como modelo de aprendizaje para la incertidumbre.
- El aprendizaje rizomático se mueve en la complejidad.
- Hacer a los estudiantes responsables de su propio aprendizaje (Cormier, 2011).

Fractal

El modelo está compuesto por cuatro elementos que contribuyen a avanzar en las siguientes cuatro dimensiones: la flexibilidad curricular, la adaptabilidad al entorno, la pertinencia académica y la facilidad de acceso, en diversos sentidos. Los elementos que se proponen para lograr dicho objetivo son el currículum basado en conceptos, la enseñanza centrada en el estudiante, la apertura académica y la promoción de la heutagogía.



- Currículum basado en conceptos

Siemens y Cormier señalan que el aprendizaje que se busca a partir de un currículum preestablecido transmite la idea de que el conocimiento es estático y cerrado, donde la información difícilmente se actualiza y da respuesta a los nuevos contextos. Fractal, por otro lado presenta un currículum basado en conceptos (o en realidad, basado en mapas conceptuales) que a la vez es dinámico. Enríquez señala que los conceptos son unidades cognitivas de significado, que surgen a partir de la interacción con el entorno y los conocimientos previos que tenemos, y es a través de la interacción continua con nosotros mismos y los demás, que podemos crear nuevo conocimiento y nuevos conceptos.

- Enseñanza centrada en el estudiante

Fractal contempla la presencia de un profesor cuya función es acompañar y orientar al estudiante en la elección y recorrido de sus trayectorias personales de aprendizaje y vincularlo con comunidades de aprendizaje existentes. La enseñanza centrada en el estudiante es un elemento que tiene como principios atender la diversidad de los estudiantes e impulsar la responsabilidad académica en la participación activa para así impulsar el desarrollo de habilidades y capacidades del aprendizaje autodeterminado.

- Heutagogía

Se refiere a un tipo de aprendizaje autodeterminado que, además de contar con habilidades relacionadas con el aprendizaje autodirigido, también se identifica con el desarrollo de capacidades vinculadas a la adaptabilidad social y profesional de las personas. Considera en este sentido, la importancia de contar con capacidades de autoeficacia, habilidades de comunicación, trabajo en equipo y creatividad para aplicar las competencias que tiene el individuo en situaciones nuevas y poco familiares (Hase y Kanyon, 2001).

- Apertura

El concepto de apertura en educación, se ha ampliado en los últimos años. La apertura ya no solo se refiere a la flexibilidad académica, organizacional y/o espacial, sino también integra características de facilidad de acceso, tanto para consultar materiales y bases de datos externos, como para conjuntar lo formal con lo no formal y el trabajo abierto en colaboración.

Generando un fractal

El modelo educativo se llama Fractal ya que involucra un proceso reiterativo de acción entre los cuatro elementos anteriormente descritos. El mecanismo de iteración queda determinado por la continua aplicación de la autodeterminación del estudiante, la orientación del profesor para consultar y analizar recursos abiertos y/o comunidades de aprendizaje, sobre el elemento central del modelo: el diseño curricular basado en conceptos.

El currículum cambia constantemente cuando se introducen nuevos conceptos que surgen de la interacción con diferentes personas, grupos y recursos; todos ellos seleccionados de manera libre y autónoma por cada uno de los estudiantes, con la orientación del profesor. Si bien existe un punto de partida del desarrollo del fractal que se da a partir de un mapa conceptual (al que llamaremos dominio conceptual) que presenta la postura inicial del profesor, a partir del contexto de trabajo, los conocimientos previos y los intereses específicos de cada estudiante que participe en el curso, es que se obtienen nuevos mapas conceptuales, personales (denominados dominios conceptuales personalizados; ver Figura 1).

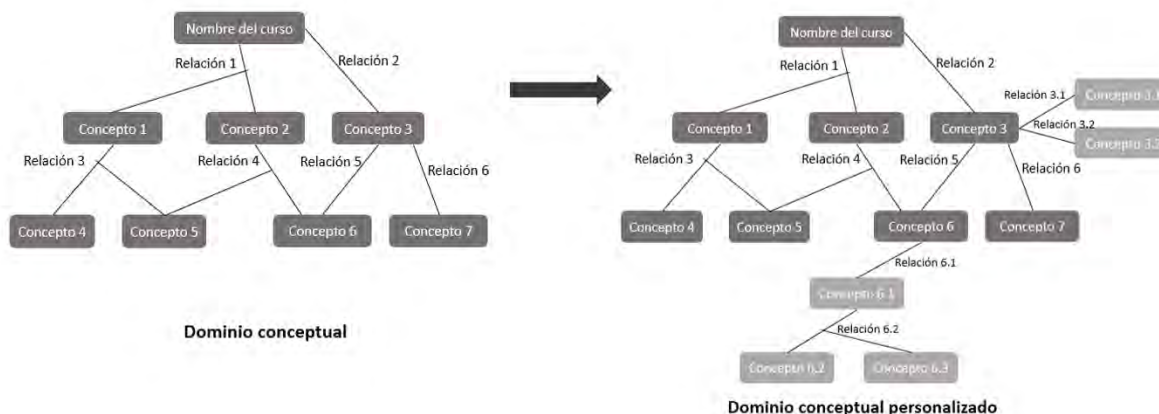


Figura 1. Dominio conceptual y 1era. Iteración

Conclusiones

Como se puede ver Fractal presenta los principios caóticos y rizomáticos que señalan el conectivismo y el aprendizaje rizomático, que se obtienen a través de la consolidación y el mantenimiento de las redes de aprendizaje sin embargo, en este caso, las redes de conexiones no reflejan las interacciones con las distintas comunidades ni con recursos sino el nivel de comprensión y profundización que se obtiene de un concepto. Al mismo tiempo, si analizamos las transformaciones que sufre cada uno de los dominios conceptuales personalizados, se obtiene una evidencia del ejercicio introspectivo de cada alumno.

Referencias

Cormier, D. (2011). Rhizomatic learning- Why we learn? *Dave's educational blog*. Recuperado de <http://davecormier.com/edblog/2011/11/05/rhizomatic-learning-why-learn/>

Elearnspace. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Enríquez, L. (2017). Fractal: an educational model for the convergence of formal and non-formal education. *Open Praxis*, 9(4), 375-386. doi:<http://dx.doi.org/10.5944/openpraxis.9.4.699>