

LA INCERTIDUMBRE EN EL APRENDIZAJE, LA RELACIÓN ACTIVIDAD - APRENDIZ

José Manuel Meza Cano
Universidad Nacional Autónoma de México (México)
manuel.meza@ired.unam.mx

Germán Alejandro Miranda Díaz
Universidad Nacional Autónoma de México (México)
amiranda@ired.unam.mx

Resumen.

En palabras de Bauman (2007) se viven tiempos líquidos en los que la incertidumbre es la constante, esto quiere decir que tanto en la sociedad, y por lo tanto en el entorno educativo, se sabe que las estructuras que conocemos no perdurarán y por lo tanto no se consideran como un marco de referencia para la actividad humana y el desarrollo del individuo. A pesar de que la incertidumbre pareciera ser un problema, en realidad representa una oportunidad para el diseño educativo en la que se puede aprovechar el movimiento generado por las tensiones que provoca en un sistema de actividad o en un sistema cognitivo para orientar las resoluciones donde se oriente a una actividad expansiva del aprendizaje grupal o individual.

Palabras clave: incertidumbre, aprendizaje expansivo, aprendizaje en Internet, creencias epistemológicas, sistemas de actividad

Abstract

In Bauman's words (2007) liquid times are lived in which uncertainty is the constant, this means that both in society, and therefore in the educational environment, it is known that the structures we know will not last and therefore Both are not considered as a frame of reference for human activity and development of the individual. Although uncertainty seems to be a problem, it actually represents an opportunity for educational design in which one can take advantage of the movement generated by the tensions it causes in an activity system or in a cognitive system to orient the resolutions where Orient an expansive activity of group or individual learning.

Key words: uncertainty, expansive learning, Internet learning, epistemological beliefs, activity systems

Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y específicamente internet ha favorecido los procesos de enseñanza - aprendizaje. Desde su aparición se ha señalado la preocupación por la equidad en el acceso, sin embargo esto no es condición suficiente para la adquisición de las competencias necesarias para enfrentar de forma autónoma o co-regulada la resolución de problemas mediados por Internet.

Como lo señala Area (2015) la sola presencia de tecnología en el proceso educativo no provoca innovaciones sustantivas, además de que éstas requieren de tiempo, para cambiar la visión de su uso y las prácticas cotidianas. Sin embargo este argumento simplifica el uso de los dispositivos tecnológicos al considerarlos como un objeto más en el arreglo físico ignorando que los artefactos son la decantación de la actividad humana y que existen por que posibilitan la acción humana con propósitos generales o específicos, inclusive algunas herramientas derivan en medios en tanto posibilitan acciones que sin su intervención no serían posibles, es el caso de Internet (Miranda, 2013).

Por lo tanto cabe mencionar que la preocupación debe ir más allá del acceso a Internet y de las estrategias de aprendizaje vinculadas a su uso: es necesario también involucrar a los aprendices en dinámicas que les permitan afrontar las nuevas formas de conocimiento y de conocer. Pues como menciona Area (2015) luego del acceso a la tecnología ha emergido una segunda preocupación relacionada con la calidad de uso cultural de la misma.

El uso cultural de los dispositivos no se reduce al uso instrumental. Se trata en sentido básico en mediaciones del individuo frente a su entorno, como lo menciona Bronfenbrenner & Morris (1998) son interacciones que crecen en complejidad, entre el individuo y su entorno inmediato (microsistema) hasta entonarnos simbólicos y culturales (macrosistema y cronosistema) que determina muchas de las costumbres del microsistema.

Así en un contexto altamente mediado por la tecnología digital cobran relevancia las competencias del ciudadano del siglo XXI (Area, 2015); se incluyen elementos importantes relacionados con cómo es que se deben utilizar las tecnologías, especialmente en cuanto a la solución de problemas prácticos, la búsqueda y análisis de información relevante, la capacidad de pensamiento crítico, saber trabajar colaborativamente con otros,

ser capaz de expresarse y comunicarse y mantener permanentemente una actitud positiva hacia el cambio y la innovación.

Es en este mismo orden de ideas es la búsqueda del desarrollo de una serie de habilidades que favorezcan el análisis crítico de la información y un cambio en el proceso de acercarse a ella, lo cual involucra de manera directa a otras áreas como la actitud ante la incertidumbre, la aceptación de perspectivas distintas, la aceptación de múltiples opiniones y la relativización del conocimiento.

Esto se ve cristalizado en algunas propuestas como la de Luna (2015) sobre la Pedagogía 2.0 que se preocupa por fomentar las habilidades que les permitan a los estudiantes seleccionar los medios de acceso, los recursos a explotar, qué herramientas de usar y cómo, cuándo y dónde utilizarlas, además de los formatos disponibles para lograrlo incluyendo texto y multimedia basados en internet. Señala también la necesidad de encontrar mejores enfoques pedagógicos que incluyan sugerencias de herramientas para aplicarlos en favor de mejorar el aprendizaje.

Dado lo anterior es necesario tener en cuenta los siguientes elementos sugeridos por Area (2015) para generar una pedagogía de cara a un ambiente con poca estructura y tan cambiante:

- Formar al alumnado como sujeto activo que reconstruye y da significado a la información pues debe desarrollar competencias para utilizarla de forma inteligente, crítica y ética.
- Desarrollar una metodología de enseñanza caracterizada por cuestionar las fuentes de conocimiento y estimular en el alumnado la búsqueda de nuevas informaciones a través de fuentes variadas y su contraste crítico.
- Plantear problemas o proyectos de interés para que los alumnos desarrollen las acciones necesarias para construirlos, obtener respuestas y aprendan a comunicarlas.
- Desarrollar actividades que impliquen el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre los alumnos de lugares geográficamente distantes.
- Asumir que el papel del docente debe ser el de un organizador y supervisor de actividades de aprendizaje.

A decir de Luna (2015) se espera que los sistemas educativos del futuro se transformen en sistemas con un fuerte énfasis en el aprendizaje y menos en la enseñanza, con reconocimiento de múltiples vías para la adquisición de habilidades a través de actividades desafiantes y ubicuas. De he-

cho Miranda y Tirado (2012) reportan que esta transformación educativa va sucediendo, describen a las comunidades virtuales de aprendizaje como nuevos colectivos emergentes que han tomado como centro el aprendizaje y los intereses de sus miembros erigiéndose en colectivos institucionalizados en donde se aprende, se crea y se valida conocimiento.

Además de las habilidades centradas en el aprendizaje, actualmente se busca un desarrollo integral de los aprendices que involucre la preparación para un mundo plural e interconectado. Es por eso que la UNESCO (2014) va más allá y plantea las habilidades que es sistema educativo debe fomentar para la formación de los ciudadanos de futuro a través de la Educación para la Ciudadanía Global (*Global Citizenship Education - GCE*) e involucra la relevancia de los conocimientos, habilidades y valores para la participación de los ciudadanos, y su contribución a dimensiones del desarrollo social, que están vinculados a nivel local y mundial. Abarca también las esferas cívica, social, política y ética en la preparación de los niños y jóvenes para hacer frente a los desafíos del mundo cada vez más interconectado.

La propuesta de la UNESCO (2014) a través de la GCE incluye fomentar en los alumnos competencias como una actitud para comprender y respetar los múltiples niveles de identidad que trascienda las diferencias culturales, religiosas, étnicas e individuales; promover valores universales como la justicia, la igualdad, la dignidad y el respeto. También señala la necesidad de fomentar habilidades cognitivas para pensar crítica, sistémica y creativamente, incluyendo la adopción de una multiperspectiva que reconozca diferentes dimensiones y puntos de vista de manera empática, colaborativa y en interacción con otros.

Todo lo anterior va encaminado a plantear metodologías que permita tanto a la escuela como a los docentes favorecer en los estudiantes la transición entre diferentes posiciones acerca de la vida, la forma de vivirla, la manera de enfrentar el mundo y de comprender la realidad, lo cual puede abordarse como un posicionamiento frente al conocimiento que se muestra complejo, de forma contextual, es decir, sin esperar verdades absolutas, lidiando con múltiples y diferentes perspectivas. Al parecer, las principales demandas van más allá de los conocimientos informáticos, disciplinares y de las estrategias de aprendizaje pues incluyen también aptitudes para la adaptación, la colaboración, así como el logro en el manejo de la incertidumbre y la complejidad (Luna, 2015), pues en la sociedad de la informa-

ción, la posición que cada aprendiz y profesional tenga frente al conocimiento puede contribuir en gran medida a su desempeño.

Enfrentarse con la incertidumbre

En el discurso educativo comienzan a surgir aseveraciones acerca del papel de la incertidumbre y la complejidad, por ejemplo López (2008) menciona que la complejidad contemporánea incluye como un elemento central y definitorio a la incertidumbre.

Actualmente en la educación encontramos fuentes de complejidad e incertidumbre, especialmente en los contenidos y en el mismo proceso de enseñanza- aprendizaje. En cuanto a los contenidos, López (2008) afirma que existe ahora una relación indirecta entre la cantidad de contenidos a los que se tiene acceso y la calidad del aprendizaje que pueden ofrecer los mismos. Por otro lado Hargreaves (1998, citado en Campos, 2008) ya señalaba la incertidumbre de la sociedad posmoderna, pues se enfrenta a una continua duda y la pérdida de estabilidad en las creencias, principalmente producida por:

- La expansión en la información y las fuentes del conocimiento, cada vez más global.
- La comunicación y la tecnología que aceleran el ritmo en el mundo y en la forma de entenderlo, amenazando la estabilidad y la permanencia del conocimiento, volviéndolo provisional.
- Las migraciones, los viajes y el intercambio, provocando un contacto mayor entre sistemas de creencias diferentes.

La sensación de constante cambio y poca certeza se ha reflejado en una continua duda sobre qué y para qué educar. Al parecer la respuesta podría estar en en la complejidad. Encontrar el sentido en la necesidad de educar en y para la incertidumbre (López, 2008).

Para Campos (2008) la incertidumbre hace alusión a lo indeterminado, lo que genera de manera directa la ausencia de principios únicos sobre los cuales fundamentar las acciones, reacciones o pensamientos.

Por lo que en el aspecto educativo el énfasis derivado de este enfrentamiento a la incertidumbre debe hacer énfasis en desligarse del discurso lineal-determinista, de lo que pareciera que «está dado» y de la simplificación. Se tratará de aprovechar el valor creativo, generativo y auto-organizador del caos, la crisis y el conflicto (Campos, 2008), pues será necesario

que las nuevas generaciones logren avanzar y adaptarse, no sólo a pesar de la incertidumbre, también en continuo contacto con ella y a través de ella, puesto que como Morin (1999, pp 49) afirma «el pensamiento, entonces, debe encaminarse y aguerrirse para afrontar la incertidumbre».

Es así como la incertidumbre y la complejidad, se vuelven elementos fundamentales en el campo educativo, por lo tanto, es necesario tomarla en cuenta para proponer escenarios en los cuales los alumnos puedan aprender a lidiar con ella, en escenarios cercanos a una realidad vinculada con el medio inmediato como lo es el campo laboral, la sociedad, la familia y la comunidad. A continuación se mencionan dos perspectivas que toman en cuenta la incertidumbre, por un lado derivada de lo que se cree acerca del conocimiento y el proceso de conocer desde un punto de vista individual, mientras que por otro se propone una perspectiva sistémica que toma en cuenta las tensiones e incertidumbre en una comunidad de personas.

Creencias epistemológicas

Las creencias epistemológicas se pueden definir como las creencias de los individuos sobre el conocimiento y el proceso de conocer. Desde esta perspectiva el foco está puesto sobre cómo el individuo desarrolla concepciones del conocimiento y el conocer y cómo los utiliza en el desarrollo del entendimiento del mundo. Esto incluye creencias acerca de la definición de conocimiento, cómo el conocimiento es construido, como es evaluado, dónde reside el conocimiento y cómo ocurre (Hofer, 2002). La posición del individuo frente al conocimiento permea su entendimiento del mundo y a través de su desarrollo es cada vez más capaz de enfrentar la incertidumbre.

Uno de los modelos que permite abordar las creencias desde un punto de vista multidimensional es el de de Hofer y Pintrich (1997). Hofer propone (2000) que al hablar de la naturaleza del conocimiento y el proceso de conocer se pueden identificar dimensiones, plantea que cada una de ellas evoluciona de manera, hasta cierto punto, independiente.

Este modelo incluye dos áreas generales: la naturaleza del conocimiento por un lado y el proceso del conocer, cada área a su vez está integrada por dimensiones y cada dimensión representa dos posturas que describen un continuo.

En el área sobre naturaleza del conocimiento se encuentran dos dimensiones:

- **Certeza del conocimiento.** Se refiere al grado en el que se ve el conocimiento como fijo, estable, existiendo la certeza por un lado o más fluido y cambiante.
- **Simplicidad del conocimiento.** El conocimiento es visto en un continuo como la acumulación de hechos aislados, conocimiento concreto o, por otra parte, como conceptos altamente interrelacionados, relativos y contextualizados.

En el área sobre el proceso del conocer encontramos las siguientes dos dimensiones:

- **Fuente del conocimiento.** En perspectivas ingenuas se cree que el conocimiento se origina fuera del ser y reside en autoridades externas, debiendo ser transmitido y a su vez asimilado por otra persona. En niveles sofisticados la persona es quien puede construir el conocimiento mediante la reflexión o en interacción con otros.
- **Justificación del conocimiento.** Cuando el conocimiento es incierto los individuos con bajos niveles de sofisticación justifican sus creencias a través de la observación, una autoridad, o sobre la base de lo que consideran correcto mientras que los individuos sofisticados emplean normas de investigación e indagación.

Este modelo sido utilizado en investigaciones centradas en el aprendizaje en entornos basados en internet, para explicar el acercamiento a un entorno abierto en donde el estudiante debe utilizar criterios personales para identificar información relevante para un objetivo, situación en la que los estudiantes se enfrentan con la incertidumbre de no saber qué es verdad, qué información es verdadera o en dónde encontrar información «cierta» (Braten, Stromso & Samuelsen, 2005).

Algunos de estos estudios se enfocan en la relación entre creencias epistemológicas que inciden en la búsqueda de información en internet y el impacto en el aprendizaje (Mason, Boldrin & Ariasi, 2010); las relaciones entre las experiencias de los estudiantes en la web, sus creencias epistemológicas, sus estrategias de búsqueda en la web y los resultados de búsqueda que obtienen (Tu, Shih & Tsai, 2008). Kammerer, Braten, Gerjets y Stromso (2013) investigaron las evaluaciones de las fuentes de información por parte de los estudiantes cuando utilizan los motores de búsqueda para encontrar información sobre un tema complejo sobre el cual

se contaba con poco conocimiento previo y deben tomarse decisiones personales en condiciones de incertidumbre; mientras Chiu, Llang y Tsai (2013) estudian la relación del papel que las creencias epistemológicas específicas a Internet y cómo pueden restringir o posibilitar la puesta en marcha de procesos sobre aprendizaje autorregulado.

Sin embargo las creencias epistemológicas no alcanzan a explicar la complejidad de la apropiación del uso de las herramientas para la vida y el contexto educativo en un ambiente donde la garantía es vivir en un tiempo líquido que se caracteriza por la cualidad de que las estructuras conocidas no perdurarán y por lo tanto no pueden ser consideradas como marcos de referencias para la acción humana, esta incertidumbre en opinión de Bauman (2007) obliga a los estudiantes a ser flexibles, al cambio constante, a no comprometerse y cambiar constantemente de lealtades.

Así pues es necesario afrontar un escenario educativo en donde la incertidumbre es la constante y exige marcos referenciales que permitan explicar lo variable y complejo del fenómeno. La propuesta entonces se decanta por la Teoría de la Actividad.

Teoría de la actividad

La Teoría de la Actividad es un planteamiento teórico derivado de los aportes de Vygotsky donde la acción y no el sujeto es el eje relevante (Zinchenko, 1997), desarrollada por Leóntiev enfatizando la actividad como unidad de análisis y que propone observarla en el motivo, la acción y la operación (Wertsch, 1998).

En la misma línea de Bronfenbrenner y Morris (1998) se da por sentado que la actividad ocurrirá en un contexto cultural que va sobre una línea temporal específica y por lo tanto determinará de forma específica la acciones (Zinchenko, 1997). En opinión de Daniels (2003) la Teoría de la Actividad analiza la consciencia dentro de un contexto de actividad social, mientras se enfatiza el eje psicológico de una actividad que se organiza en el cumplimiento de una meta.

Esto hace que se trate de una aproximación que plantea que cada fenómeno es único por estar anclado a su composición específica, pero también al contexto histórico sobre el que se desarrolla, mientras se analiza una multiplicidad de relaciones que determinan la estructura de un fenómeno cultural.

Engeström (2001) plantea que los sistemas de actividad se encuentran integrados (ver ilustración 1) por un sujeto, artefactos, el objeto que regula la actividad, la comunidad en la que se desarrolla la actividad, las normas del grupo y la división de tareas.

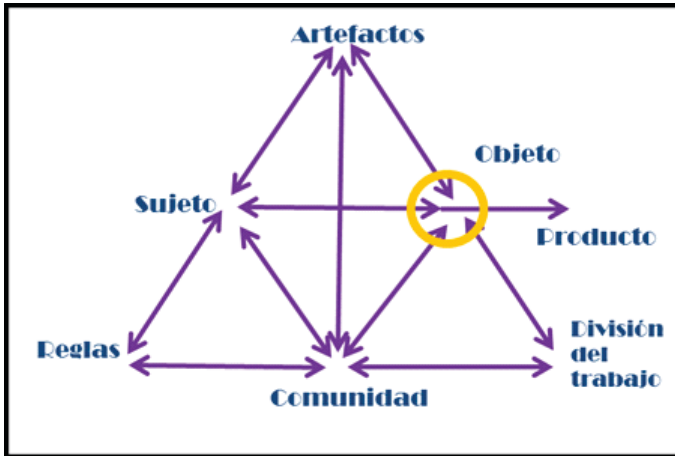


Ilustración 1. Muestra la integración de un sistema de actividad

Estos sistemas de actividad pueden ser abordados desde un análisis intrasistémico o bien aumentar su nivel explicativo al atender la interacción de dos o más sistemas interactuantes bajo un objeto común.

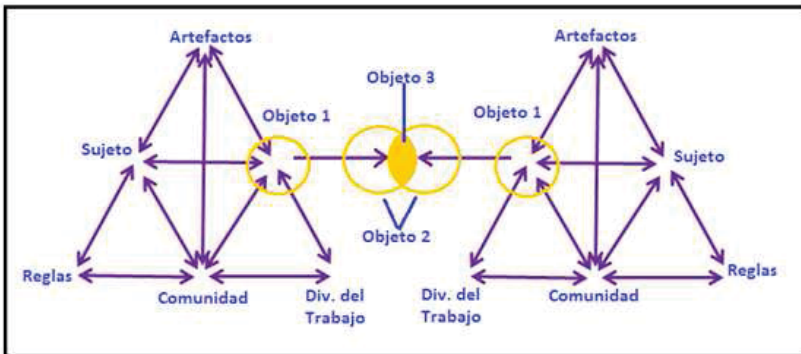


Ilustración 2. Muestra la interacción entre dos sistemas de actividad

En ambos sistemas de actividad es posible observar como los elementos interactuantes siguen su propia mecánica, lo que no anula que simultáneamente intercambien energía como si se tratara de un sistema dinámico abierto.

En todo sistema, y los de actividad no son la excepción, el intercambio constante entre los elementos genera tensiones que en algún punto serán contradicciones. Las contradicciones son el motor del sistema en tanto que cada una de ellas orientará al sistema a una síntesis y reacomodación de los elementos o bien a una tensión de tal grado que disgregue los elementos y extinga la cohesión y, por lo tanto, la actividad.

Estos ciclos sistémicos de estabilidad e inestabilidad son muy parecidos en la dinámica propuesta por Piaget (1973) al describir los procesos de asimilación y acomodación en los que las personas modificamos nuestras estructuras para añadir la nueva información. De forma análoga a los postulados de Piaget, Engeström refiere al concepto de aprendizaje expansivo para indicar que las tensiones se amortiguaron, disiparon o aprovecharon traduciéndose en un aprendizaje grupal que reestructuró el sistema y le permitió aprender de la experiencia (Miranda, 2013).

Así pues en lo sistémico cultural como en la dinámica cognitiva observamos que la incertidumbre, las tensiones, son el mecanismo que moviliza los aprendizajes del grupo y del individuo.

Conclusiones

El contexto cultural, el sistema de actividad educativo y las creencias epistemológicas parecen ser un campo fértil para el desarrollo de programas que permitan estructurar escenarios de práctica que usen la incertidumbre y las tensiones de un sistema para el desarrollo de estrategias de indagación e investigación y que entrenen al aprendiz al manejo del conflicto como un punto de partida para la mejora.

Desde el punto de vista de los sistemas cognitivos al colocar al aprendiz en el centro del proceso de aprendizaje permite el uso de estrategias acordes con el enfoque de «aprender actuando», en tanto que desde un punto de vista cultural se le permite al agente hacer frente a una serie de circunstancias en las que la negociación y la síntesis son elementos fundamentales para mantener el equilibrio y homeóstasis de los sistemas abiertos en los que la actividad se encuentra. Ambas posturas parecieron un

enfoque educativo apropiado para la formación y desarrollo del ciudadano competente del siglo XXI en tanto atienden lo cultural y cognitiva sin crear una dicotomía irresoluble.

Lo anterior es compatible con lo que la UNESCO (2014) fomenta, pues dentro de las prácticas de enseñanza y aprendizaje que promueve se encuentran:

- Impulsar métodos de enseñanza y aprendizaje a través de enfoques centrados en el alumno que fomenten su independencia y autonomía a la vez que promueven la interacción, siendo sensibles culturalmente.
- Hacer uso de las estrategias de evaluación que estén alineadas con los objetivos de aprendizaje, así como formas de instrucción que favorezcan la reflexión, la autoevaluación y la co-evaluación.
- Ofrecer oportunidades para que los estudiantes experimenten el aprendizaje en contextos variados, incluyendo el contexto escolar y en la comunidad, incluyendo las comunidades en línea.

El uso de Internet y las TIC para el aprendizaje y su incursión en el sistema educativo va de la mano con la necesidad de autonomía del aprendiz, pero esto se logrará siempre junto con un programa pedagógico enfocado al desarrollo de la misma, a través de planes, políticas educativas, diseño instruccional, diseño de actividades y tareas que fomenten de manera intencional este tipo de habilidades. Como lo sugiere Campos (2008) se deberá adoptar una nueva perspectiva ética y política que derive en una visión educativa que integre el reconocimiento de la multiplicidad, la diferencia y la subjetividad en un proceso que vaya más allá de la transmisión y adopción de información, conocimientos, habilidades y destrezas, educando para afrontar la incertidumbre y el constante cambio.

Referencias bibliográficas

Area, M. (2015). Reinventar la escuela en la sociedad digital. Del aprender repitiendo al aprender creando. En: *Mejorar los aprendizajes en la educación obligatoria. Políticas y actores*. Poggi, M. (coord) UNESCO. Buenos Aires

Bauman, Z. (2007). Tiempos líquidos vivir en una época de incertidumbre (No. 303.4 Z9). México: Tusquets.

Braten, I., Stromso, H., & Samuelsen, M. (2005). The relationship between internet-specific epistemological beliefs and learning with internet technologies. *Educational computing research*, 33(2), 141-171

Bronfenbrenner, U., & Morris, P.A. (1998). The bioecological model of human development. In W.Damon, *Handbook of child psychology*. Vol. 1 (pp.993–1027).New York, NY: Wiley & Sons.

Campos Hernández, R. (2008). Incertidumbre y complejidad: reflexiones acerca de los retos y dilemas de la pedagogía contemporánea. *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación»*, 8(1).

Chiu, Y., Liang, J. & Tsai, C. (2013). Internet-specific epistemic beliefs and self-regulated learning in online academic information searching. *Metacognition Learning*, 8(3). Recuperado el 22 de septiembre de 2013 de <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11409-013-9103-x>

Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la Pedagogía*. Barcelona: Paidós.

Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14 (1).

Hofer, B. & Pintrich, P. (1997) The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning. *Review of educational research*. 67(1). DOI: 10.3102/00346543067001088

Hofer, B. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Temporary Educational Psychology*, 25, 378-405.

Hofer, B. (2002). Personal epistemology as a psychological and educational construct: an introduction. En: *Personal Epistemology. The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Hofer, B. & Pintrich, P. Eds. Lawrence Erlbaum Associates. Nueva Jersey, EU.

López Calva, M. (2008). Formación humana y sociedad del conocimiento: de la ambigüedad a la complejidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 18(1). Pp. 53-71

Luna. S. (2015). The futures of learning 1: Why must learning content and methods change in the 21st century? *Education Rresearch and Foresight*. UNESCO

Mason, L., Boldrin, A & Ariasi, N. (2010). Epistemic metacognition in context: evaluating and learning online information. *Metacognition learning*. 5, 67–90

Miranda D. G. A. (2013). *Análisis sistémico de la generación cultural de una comunidad virtual de aprendizaje :el caso de la comunidad EDUSOL*

(Tesis de Doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México.

Miranda, D. G. A., & Tirado, S. F. (2012). Las nuevas universidades: El fenómeno de comunidades de aprendizaje en línea. *Revista de la educación superior*, 41(164), 9-33. Recuperado en 23 de junio de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602012000400001&lng=es&tlng=es.

Morin, E. (1999). Enfrentar las incertidumbres. En: *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO

Piaget, J. (1973). La formación del símbolo en el niño. Fondo de cultura económica.

Tu, Y; Shih, M. & Tsai, C. (2008). Eight graders' web searching strategies and outcomes: the role of task types, web experiences and epistemological beliefs. *Computers & education*. 51 (3), 1142-1153

UNESCO. (2014). *Global Citizenship Education. Preparing learners for the challenges of the 21st century*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/en/global-citizenship-education>

Wertsch. (1998). *Mind in action*. Oxford: Oxford University Press.

Zinchenko, V. P. (1997). La psicología sociocultural y la teoría psicológica de la actividad: revisión y proyección hacia el futuro. En J. V. Werch, P. Del Rio, & A. Álvarez, *La mente sociocultural: aproximaciones teóricas y aplicadas*. Madrid: Infancia y Aprendizaje.