

---

# Acompañamiento para el aprehendizaje en el contexto actual de educación superior en Ecuador: una aproximación epistemológica

Paulina A. Arias Arroyo<sup>1,2</sup>  
Bianca F. Serrano Manzano<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Universidad Técnica de Cotopaxi  
Latacunga-Ecuador

## Resumen

En este artículo se realiza una revisión de la literatura pertinente y de la reforma legislativa en el contexto ecuatoriano de Educación Superior del Ecuador, con el objetivo de fundamentar la profunda transformación que está enfrentando el sistema educativo frente a las demandas cambiantes de la era digital. Para ello, se supera cualquier actitud “fundamentalista”, a través del análisis de los conceptos de acompañamiento y aprendizaje desde diferentes teorías y concepciones, alumbradas a lo largo de diversos momentos socio-históricos. El propósito de esta revisión es contribuir con un nuevo “mapa mental” que oriente el camino hacia la implementación de los horizontes epistemológicos propuestos a la Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

Desde esta aproximación se concluye que la propuesta: acompañamiento para el aprehendizaje, puede ser un innovador vector en el proceso de cambio del sistema educativo superior, integrando diferentes perspectivas teóricas y realizando una lectura dialógica y crítica de la reforma legislativa en el ámbito educativo en Ecuador.

Se pretende en último término, articular una revisión desde lo local (contexto ecuatoriano) hacia lo global (bases conceptuales y teorías generalizables), diseñando un escenario para el conocimiento glocal, como postura epistemológica, que tenga un impacto en el abordaje de la comprensión de la realidad académica y el cambio que se requiere para las Instituciones de Educación Superior.

**Palabras clave:** acompañamiento, aprendizaje, aprehendizaje, educación superior, tutor.

## Abstract

This article presents a review of relevant literature and law reform in the Ecuadorian context of Higher Education, in order to support the profound transformation that is facing the

Recibido: 1 de julio 2015 revisión aceptada: 31 de julio 2015

<sup>2</sup>Correspondiente al autor: paulina.arias@utc.edu.ec

educational system because of the changing demands of the digital age. For this purpose, any "fundamentalist" attitude is exceeded by analyzing the concepts of supporting and learning from different theories or conceptions developed along various socio-historical moments. The purpose of this review is to contribute to a "mental map" to guide the way toward to the implementation of new epistemological horizons proposed to Higher Education Institutions.

From this approach it is concluded that the proposal: supporting to apprehend can be an innovative vector in the process of changing the educational system of higher education, integrating different theoretical perspectives and making a dialogic reading and review of the legislative reform in education in Ecuador.

The aim is ultimately articulating a review from the local (Ecuadorian context) to the global (conceptual and generalized theories), designing a scenario for the glocal knowledge as an epistemological stance that has an impact on the approach to the understanding of the academic reality and change that is required for Institutions of Higher Education.

polymorphism level (2,36% of the nucleotide bases). Simple Nucleotide Polymorphism (hence forth SNPs) and indels were detected. The wild species *A. gangeticus* showed the highest genetic variability (2 haplotypes). 11 haplotypes were described for the first time for both cultivated and wild species of *Amaranthus*. Other molecular markers such as AFLP, SSR, RAPD must be explored to resolve the taxonomic and phylogenetic problems within the genus.

**Keywords:** supporting to apprehend, learning, higher education, tutor

---

## Introducción

El mundo no está fuera de ti; tú eres el mundo, de modo que vayas a donde vayas llevarás el mundo contigo Osho (2004).

La era global de la información y el conocimiento sitúa a la sociedad actual en una tendencia compleja, novedosa y donde los cambios sociales se producen de manera acelerada. Existe consenso entre parte de la comunidad científica al afirmar que este período en la historia de la humanidad, nos enfrenta a grandes y estimulantes desafíos. Uno de ellos es el hecho de superar el industrialismo y el paradigma mecanicista que han dominado la historia del pensamiento

occidental para alumbrar nuevas formas de conocimiento.

En este contexto, el sistema educativo tradicional, creado por y para sociedades industriales y que a lo largo de diferentes épocas ha proporcionado respuestas a una determinada sociedad, está obligando hoy, a repensar y recrear nuevos espacios educativos para el aprendizaje, en los diferentes niveles educativos. La era digital requiere que se fomenten, entre niños y jóvenes, aprendizajes de orden superior (Pérez Gómez, 2014) que ayuden a vivir en la incertidumbre y la complejidad. Ello exige revisar las formas y espacios tradicionales de enseñar y aprender,

construyendo nuevos entornos de aprendizaje mucho más interactivos, participativos, colaborativos y flexibles.

El avance en investigación en Ciencias de la Educación constituye en la actualidad uno de los ejes principales para el futuro de Ecuador y de América Latina en su conjunto. Así lo manifestaron los Jefes de Estado y Gobierno en la XXIV Cumbre Iberoamericana celebrada en Veracruz el 8 y 9 de diciembre de 2014 a través de la Declaración de Veracruz bajo el título: “Educación, Innovación y Cultura en un mundo en transformación”. En este documento, establecen como objetivos principales, avanzar en un Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC), impulsando la movilidad de docentes, investigadores y estudiantes, en el que se apuesta por la mejora de la calidad docente y el diseño de nuevos esquemas que incluyan a los jóvenes en el proceso de aprendizaje. De este modo, los veintidós países suscribieron lo siguiente:

Convencidos de la importancia del espacio iberoamericano como foro de diálogo, concertación e intercambio para enfrentar de forma compartida y con pleno respeto de la soberanía nacional y el derecho internacional, los nuevos desafíos de un mundo en plena transformación, reafirmando los principios y valores en que se funda nuestra comunidad iberoamericana; empeñados en continuar promoviendo todas las acciones que fortalezcan la inclusión de los sectores más marginados para seguir construyendo sociedades donde la igualdad debe ser el principio ético que las guía y el objetivo último del desarrollo (Declaración de Veracruz:1).

Esta iniciativa iberoamericana común de fomento y apoyo a la I+D en Educación, se convierte en una gran oportunidad para que las universidades indaguen en nuevos currículos, escenarios y ambientes

de aprendizaje, metodologías y cualquier otro elemento que impulse este espacio del conocimiento.

En este escenario, la Educación Superior en Ecuador se encuentra inmersa en una reforma profunda del currículum y del modelo educativo, conduciendo a las Instituciones de Educación Superior (IES) a replantear la visión pedagógica que les apuntala desde un nuevo paradigma transdisciplinar y complejo (Morin, E). Esta nueva coyuntura, cuestiona las formas tradicionales de generar conocimiento, los espacios diseñados para proporcionar aprendizajes, la metodología utilizada, el rol del docente y en definitiva, la organización curricular y el perfil de competencias que cada estudiante debe adquirir tras su curso por la Universidad. El sujeto que aprende se convierte en el centro de la estructura educativa, implicando cambios profundos en las universidades. Uno de los principales retos que deben afrontar las IES en el momento actual, pasa por articular los reglamentos y nuevas directrices marcadas desde los órganos de control del Espacio de Educación Superior con los contextos locales, y la creación de espacios y metodologías acordes a este nuevo enfoque en la realidad universitaria para la era digital y global.

Considerando todos estos aspectos, el presente trabajo busca aproximarse a una concepción de docente y de aprendizaje, en interrelación, que ayude a las universidades ecuatorianas en el camino de proporcionar respuestas a las necesidades educativas que se plantean en el marco actual. Para ello, en primer lugar se revisa el contexto local desde su marco legal vigente, para posteriormente describir cómo ha ido evolucionando el concepto de aprendizaje desde inicios de la sociedad industrial hasta nuestros días.

## El contexto ecuatoriano

El nuevo horizonte planteado para la educación está sujeto a profundas transformaciones de las Instituciones de Educación Superior (IES), que van desde reformas planteadas en documentos legales hasta un cambio de paradigma del aprendizaje centrado en el sujeto que aprende.

En el ámbito reglamentario, el organismo que ha ejercido como el principal precursor

de esta transformación es el Consejo de Educación Superior (Ces), con la expedición de diversos reglamentos que pretenden marcar el curso orientador para el cambio. Sus normativas se han basado en los lineamientos expuestos en la Ley Orgánica de Educación Superior impulsada por el Ejecutivo en el año 2010, documento en el que versan las principales regulaciones que norman a las IES en el Ecuador. En el cuadro 1 se presenta

**Cuadro N°1.-** Legislación en Educación Superior del Ecuador

Documento Legal	Organismo que lo expide	Cronología	Ámbito	Objeto
Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	Asamblea Nacional	Aprobación: 04 de agosto de 2010.	Esta Ley regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran: determina derechos, deberes y obligaciones de las personas naturales y jurídicas, y establece las respectivas sanciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley	Esta Ley tiene como objeto definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia, al acceso universal permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna
Reglamento de Régimen Académico (RRA)	Consejo de Educación Superior	Aprobación: 21 de noviembre de 2013  Reformas: 09 de abril de 2014 17 de diciembre de 2014 06 de mayo de 2015	El presente reglamento se aplica a las instituciones de educación superior públicas y particulares: Universidades, Escuelas Politécnicas, Institutos y Conservatorios Superiores.	El presente reglamento regula y orienta el quehacer académico de las instituciones de educación superior (IES) en sus diversos niveles de formación, incluyendo sus modalidades de aprendizaje o estudio y su organización en el marco de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior.
Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (RCEPIS-ES)	Consejo de Educación Superior	Aprobación: 31 de agosto de 2012  Reformas: 29 de mayo de 2013 19 de junio de 2013 25 de septiembre de 2013 22 de enero de 2014 28 de mayo de 2014	El presente reglamento se aplica al personal académico que presta sus servicios en las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos, públicos y particulares; y, conservatorios superiores de música y artes, públicos y particulares.	El presente reglamento establece las normas de cumplimiento obligatorio que rigen la carrera y escalafón del personal académico de las instituciones de educación superior, regulando su selección, ingreso, dedicación, estabilidad, escalas remunerativas, capacitación, perfeccionamiento, evaluación, promoción, estímulos, cesación y jubilación.

Fuente: LOES, RRA, RCEPIS-ES

la cronología de los principales documentos legales que engloban las propuestas de mayor impacto frente al cambio educativo que propone el gobierno ecuatoriano.

En estos documentos se especifican diferentes lineamientos que regulan el sistema educativo a nivel superior del Ecuador, desde una visión general abordada por la Loes, un contexto específico que abarca el ámbito académico-curricular expuesto en el Reglamento de Régimen Académico, hasta los aspectos que norman el desempeño del personal académico de las Ies como consta en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior. Estos cuerpos legales están interrelacionados por un conjunto de normas que definen tanto las condiciones que se deben cumplir para que una institución forme parte del sistema de Educación Superior ecuatoriano, así como las bases conceptuales, epistemológicas, pedagógicas y metodológicas que deben ser consideradas por los elementos que forman parte del sistema educativo, para lograr una transformación paradigmática que conduzca a la educación ecuatoriana hacia un nuevo enfoque de aprendizaje centrado en el sujeto que aprende.

A pesar de que, como agentes educativos se constata, que los direccionamientos expuestos en estos documentos legales no han sido lo suficientemente claros, producto de reformas continuas, como se puede evidenciar principalmente en los dos Reglamentos mencionados en el cuadro anterior, no es menos cierto que las IES del Ecuador no pueden evadir su gran responsabilidad de actuar de inmediato ante los retos impuestos producto no de las normativas legales únicamente, sino por la necesidad imperante de proporcionar nuevas respuestas en el marco de la era digital y global. En este sentido Larrea afirma: “La

educación superior tiene que abrir sus horizontes para responder a la nueva época y ello involucra profundas transformaciones en su organización académica” (Larrea, 2014:15).

Es necesario entonces que las IES del Ecuador tengan presente que las transformaciones requieren no sólo seguir normativas legales direccionadas por los organismos que regentan la Educación Superior, sino que implican conceptualizar en cada una de las instituciones a nivel nacional y global un nuevo enfoque educativo, una forma diferente de enseñar que no se basa en teorías de aprendizaje tradicionalmente ejecutadas, sino que engloba desaprender prácticas docentes empleadas, para construir nuevos modelos que permitan orientar los procesos educativos hacia los horizontes epistemológicos demandados en el mundo complejo actual, al respecto Colom menciona:

Hoy de la educación se precisa, fundamentalmente, capacidad para enfrentarse a realidades complejas, relacionadas incluso por redes de sistemas, por un reticulado inextricable, complejo y dinámico que forma la sociedad actual que, no se olvide, es la sociedad de la globalización, de la mundialización y de las nuevas tecnologías (Colom, 2012:1327).

Estos nuevos escenarios sociales demandan de las instituciones de educación superior repensar su manera de “formar” a sus educandos; implican revisar el currículum, los procesos de enseñanza-aprendizaje, la formación y capacitación docente, en suma a todos los componentes del sistema educativo que han sido tradicionalmente aplicados con aislados resultados positivos. Los caducos procesos de enseñanza-aprendizaje lineales resultan estar fuera de contexto dentro de una realidad interconectada y compleja, que

pretende potenciar las habilidades estratégicas de adaptación que pueda desarrollar un ser humano, para no fracasar dentro del mundo caótico que nos rodea.

Esta nueva visión de formación del sujeto con capacidades que le permitan adaptarse a los cambios de la realidad, implica transformaciones profundas en las prácticas educativas, Siemens refiere al respecto: “La habilidad de reconocer y ajustarse a cambios en los patrones es una actividad del aprendizaje clave” (Siemens, 2004: s/p). Los modelos educativos y sus teorías, seguidos hasta ahora por las instituciones educativas, parecen no ser suficientemente efectivos al momento de formar a los estudiantes para que respondan con pertinencia a las necesidades actuales. La propagación acelerada de las herramientas digitales, el libre acceso a la información y la rapidez con que el conocimiento se vuelve caduco, demandan nuevas formas de enfrentar los desafíos de esta era cambiante. Las competencias adquiridas por los estudiantes en épocas pasadas no pueden ser las mismas frente a la incertidumbre, complejidad e interconexión de redes de conocimiento presentes en el mundo digital.

La educación debe ser un proceso que permita “remixar sus formas para el desarrollo de la creatividad, la innovación, el trabajo colaborativo y distribuido, laboratorios de experimentación, así como, formas de traducción del pensamiento, a través de nuevas aplicaciones en las tecnologías de la información y la comunicación, lo que nos inserta en un marco más amplio de habilidades para la globalización” (Cobo, Moravec, 2011).

Dentro de este contexto, un sujeto clave para dar un giro a la educación es el docente universitario, quien se convierte en catalizador de la transformación educativa, su rol debe centrarse en ayudar al estudiante

a aprender a adaptarse a la incertidumbre y a la complejidad de un mundo globalizado, utilizando como medio, las tecnologías de la información y comunicación. En este mundo tan dinámico y cambiante, se buscan personas que aprendan a vivir en el caos generado por el desarrollo acelerado de los contextos sociales, y es precisamente el docente quien deberá asumir la responsabilidad de acompañar al estudiante en este aprendizaje.

### **Acompañamiento desde la visión del docente tutor**

Como se ha podido establecer, es importante entonces que se generen transformaciones radicales en las competencias docentes en el marco de la era digital. El rol tradicional del docente centrado en transmitir conocimientos a seres que se convertían en simples receptores y reproductores, ya no es aplicable. El nuevo rol del docente universitario implica una gran responsabilidad de auto-reflexión, auto-crítica y auto-preparación constante que le permita convertirse en acompañante de su aprendiz para estar a la vanguardia de la transformación generacional. Pérez sostiene que:

Ayudar a educarse es el propósito central del cometido docente en la era digital. Más que enseñar contenidos disciplinares, los docentes enseñan, ayudan, a personas a educarse, a construirse como sujetos autónomos, singulares, utilizando las mejores herramientas que ofrece el saber y el hacer acumulados por la humanidad. (Pérez, 2012:39).

Dentro de las habilidades que el docente debe desarrollar está la de orientar y acompañar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas que permitan el uso asertivo del conocimiento. De igual forma,



potenciar competencias comunicativas utilizando los distintos ambientes y medios de aprendizaje, se convierte en una necesidad imperante dentro de esta transformación. El rol del docente universitario se enfoca entonces hacia la creación de ambientes de aprendizaje que estimulen la cooperación e integración del estudiante en las prácticas educativas dentro del aula y, el estudiante, se debe convertir en generador activo de su experiencia de aprendizaje.

El profesor debe llegar a ser un guía y acompañante académico en el trayecto de la formación universitaria, en otras palabras, es un cogestor académico de los estudiantes, un apoyo de comprensión sobre las potencialidades del sujeto que aprende para que sean utilizadas con eficacia en la gestión del conocimiento.

Hablar de guiar y acompañar al estudiante comprende una nueva competencia profesional del docente, que implica estimular en el estudiante su capacidad de crear experiencias de aprendizaje, haciéndolo partícipe de la generación del nuevo conocimiento y acompañarlo en el proceso. Es un cambio de mirada y actuación del docente enfocado en conseguir que “la enseñanza se convierta en un proceso que facilite el aprendizaje comprensivo y relevante de los estudiantes” (Pérez, 2012).

Es claro que los docentes marcan la diferencia ya que de ellos depende en gran medida el éxito o fracaso de la aplicación de los nuevos horizontes epistemológicos que transforman el concepto de educación. En sus manos tienen la gran responsabilidad de desarrollar en los estudiantes la capacidad permanente de aprender a través de procesos de acompañamiento y acción tutorial que logren la eficacia del sistema educativo.

Si se considera al docente como el gran gestor de este cambio, entonces las Instituciones de educación superior deben centrarse en la generación de espacios de capacitación y perfeccionamiento que conduzcan a los profesores universitarios hacia el conocimiento de nuevos enfoques metodológicos, curriculares, tecnológicos y profesionales que les permitan desempeñarse de manera efectiva dentro nuevo rol asignado por la sociedad digital.

## **De las teorías del aprendizaje al aprehendizaje**

Sobre el concepto aprehender se ha escrito muy poco hasta el momento; sólo basta con buscar el término en bases de datos especializadas (ERIC) para darse cuenta que se adentra en un terreno poco explorado y sobre el que se pretende profundizar a través del diálogo con algunos autores, teorías y experiencias del ámbito educativo y de diversas ramas del conocimiento (biología, la física, química, la ecología, la neurología, la psicología, la pedagogía, la antropología, la epistemología. En el desarrollo de este epígrafe y como primera fase de un proyecto de investigación más amplio, se realiza una aproximación al término aprehendizaje desde el recorrido por diferentes teorías del aprendizaje que conviven hoy en día en la sociedad y el sistema educativo actual.

Son un gran número los autores que nos indican que la sociedad ya ha cambiado y que el papel que debe jugar el sistema educativo en este proceso pasa por una profunda transformación, que le permita ser capaz de proporcionar respuestas al contexto social y cultural (Pérez Gómez, Morin, Cobo y Moravec). Fruto de estas nuevas perspectivas científicas (complejidad sistémica, ecologismo, conectivismo, holismo, enfoque complejo evolucionista) se revisa, desde un

análisis crítico, algunas teorías que han tenido un impacto en el concepto de aprendizaje:

Las teorías que intenten tener un impacto en la actual sociedad tienen que contemplar esos veloces cambios de la realidad en la que las personas nos movemos, así como los impactos que esas transformaciones están teniendo en la vida misma de las personas (Aubert, A. et al, 2008: 90).

El término *aprehender* proviene del latín *apprehendere* y significa “atrapar”, la Real Academia de la Lengua Española lo define como: “Apresar o capturar [a alguien], capturar [algo, especialmente mercancía de contrabando y captar [algo] por medio del intelecto o de los sentidos”. Además, resalta el hecho, que aunque comparte etimología con el concepto *aprender*, ambos verbos tienen hoy usos diferenciados y no deben confundirse; así pues *aprender* se define como: “adquirir el conocimiento de algo por medio del estudio o la experiencia”. Si se continúa con la aproximación etimológica de los términos, se puede constatar a su vez, que la acción de captar tiene connotaciones diferentes a la de adquirir. El concepto captar tiene que ver con la idea de: “percibir por medio de los sentidos o de la inteligencia, percatarse, comprender”. La RAE propone como ejemplo la frase: “Captar un propósito oculto”. El verbo *adquirir* tiene entre sus sinónimos los términos: “coger, lograr o conseguir”.

La distinción entre ambos términos, se podría comparar con dos lógicas en la historia de la filosofía que han avanzado en el tiempo paralelamente y que convergen en dos escuelas, en dos discursos pedagógicos. Por un lado, la lógica de corte aristotélico y causal, la lógica del tercero excluyente, la lógica del principio de no contradicción,

que es la lógica que más tarde inducirá al racionalismo. Por otro lado y paralela a esta lógica, corre la más vinculada al pensamiento de Protágoras y los sofistas, basada en la vivencia del ser humano. La primera pretende alcanzar objetividad y la segunda la construcción subjetiva del conocimiento. A su vez, el aprendizaje y *aprehendizaje*, podrían encuadrarse en dos tradiciones pedagógicas más, relacionadas con lo anterior. Una se concreta en el término, *educare*, es la que define cómo hay que transmitir las cosas a las personas para que estas aprendan. De esta tradición, nace la Carrera de Ciencias de la Educación y sus Didácticas. El alumno investiga durante 4-5 años cómo debe hacer para que el otro adquiera conocimiento. La otra escuela se corresponde con el término, *ex ducere* y consiste en extraer la impronta más destacable en cada persona, se provoca que éste capte el conocimiento, desde su yo interior, desde su mundo de vida. En esta tradición se encuentran las escuelas de tradición budista y zen y por supuesto, la mayéutica socrática.

Sirvan estas dos lógicas y estas dos tradiciones, como un primer encuadre de los términos que se exponen y que explicitan el concepto *aprehendizaje* como un proceso más cercano a la orientación sofista y a la tradición recogida en el principio, *ex ducere*. A continuación, se recogen algunas ideas en palabras del pedagogo Bernardo Ortín en el que explica un poco más el sentido de esta propuesta:

De hecho, el aprendizaje es un cambio en el tono emocional; cuando un estímulo se presenta en la vida la reacción del sabio es “¡Eureka! Lo encontré”. Eso no fue una impronta intelectual, fue una alegría de que el mundo encaja a un nivel superior del que él creía. Por lo tanto, el aprendizaje tiene mucho



que ver con esa parte de sensorialidad (Ortin, B, 2012).

El reto que se plantea en este artículo pasa por definir y proponer un constructo nuevo ya que se considera, en palabras de A. Einstein, que “es imposible resolver un problema con la misma mente que lo creo”. Desde estas motivaciones, no se propone una ruptura epistemológica pero sí un salto cualitativo e integrador que provoque el desafío de trabajar desde una nueva estructura, o quizás desde una nuevo “mapa mental”. Richard Bandler y Jhon Grinder, creadores de la Programación Neurolingüística, acuñan el término “mapa mental” al indicar lo siguiente:

Puesto que en el transcurso de su vida toda persona tiene experiencias únicas e inconfundibles, también las representaciones cognitivas dependientes de ellas son diferentes de las del resto de las personas: no hay dos individuos que posean el mismo modelo (mapa) de la realidad (Bandler, Grinder, 1997: 8).

Así pues, el ser humano para afrontar el fenómeno educativo ha ido diseñando a lo largo de la historia, estructuras y “mapas mentales” diversos, con el fin de proporcionar respuestas adecuadas a la sociedad de cada momento. A continuación, se revisan algunos de estos mapas, recogidos en teorías y escuelas desde finales del siglo XIX hasta hoy, para desde este lugar, concebir un nuevo programa mental, que no invalide las rutas construidas en el pasado, sino que las integre bajo el concepto holístico de aprehendizaje. Dicha estructura se aborda a través de tres de sus fractales clave: visión sociológica, corriente psicológica y contribución al aprendizaje. Así pues, el término aprehendizaje con el que se concluye al final de este epígrafe, representaría un esfuerzo de integración de

cada una de las corrientes que se presentan a continuación.

## **Objetivismo/Conductismo/**

### **Aprendizaje mecanicista**

Hoy en día es habitual encontrarnos con grupos de docentes que critican cualquier enfoque tradicionalista, consecuente con una concepción objetivista de la educación, y sin embargo darnos cuenta en el mismo discurso que ese mismo enfoque que juzgan duramente, siguen utilizándolo en sus aulas. Esta gran contradicción e incoherencia, nos lleva a revisar las teorías “positivistas” o “estructuralistas” de la realidad, y de la educación como sistema en particular, desde un punto de vista que busca la validez y comprensión de aquellos modos de entender el conocimiento y el aprendizaje en un momento determinado de la historia, ya que en la descripción de ese contexto, esa representación cognitiva, proporcionaban una respuesta válida a la sociedad de entonces.

El análisis en esta parte, se centra en entender qué el problema actual se produce porque esas concepciones perduran hoy cuando los estudiantes y las estudiantes están inmersos en otro contexto sociocultural y estas teorías por si solas ya no proporcionan respuestas adecuadas.

En la primera sociedad industrial en la que se diseñaron los centros educativos tal y como la conocemos hoy en día, la concepción objetivista o tradicional del aprendizaje fue la encargada de proporcionar las respuestas al sistema educativo que emergía en aquel entonces. Desde 1780 comienza a desarrollarse la industria derivando en una producción ordenada de bienes que superaba a la sociedad militar. La idea fundamental a la hora de crear escuelas en aquel entonces

es que proporcionaran respuestas a la demanda de una sociedad en proceso de industrialización:

El resultado fue una institución que heredó la tradición industrial, cuyas raíces conceptuales se alimentan de una idea mecanicista del universo, la cual se aplicó a las organizaciones y la administración en los ejércitos de Federico el Grande, rey de Prusia en el siglo XVIII, se adaptó un siglo después a la empresa -en estructuras como la “cadena de mando”, las organizaciones “de línea y de estado mayor” y el método de aprendizaje de “entrenamiento y desarrollo”- y finalmente fue asumida por los educadores (Gualdrón y Acero, 2002).

A partir de este contexto definido como sociedad racional-democrática y asociada a la división social, necesaria y legítima del trabajo, se fue desarrollando la concepción objetivista (Parsons, Althusser, Bourdieu) de la realidad, desde cual la enseñanza se reducía a la transmisión de información y el aprendizaje a un proceso de asimilación y repetición de esa información. Parece evidente el paralelismo entre escuela y fábrica. El profesorado se convierte en una pieza esencial. Los referentes psicológicos de la enseñanza tradicional los encontramos, preferentemente en el conductismo (Pavlov, Thorndike y Skinner).

Esta escuela y su correspondiente pedagogía, ofrecía un plano de actuación al estudiante, dentro de las fronteras del aprendizaje mecanicista. Esta tendencia mecanicista fue definida por el biólogo Ruphert Sheldrake (1994) como una separación del conocimiento respecto de la naturaleza que “influye de forma general en la sociedad moderna y ha profundizado las divisiones entre el hombre y la naturaleza, la mente y el cuerpo, la cabeza y el corazón, la objetividad y la subjetividad, la calidad y la cantidad”.

Desde esta perspectiva, se utiliza la metáfora del cerebro visto como una máquina: “el antiguo modelo griego de cosmos viviente fue reemplazado por la idea del universo como máquina (...) todo operaba de un modo mecánico (...) [Descartes] aplicó este nuevo modo de pensar a todo, incluso a las plantas, los animales y el hombre” (Sheldrake, 1994:61).

## **Subjetivismo/Constructivismo/ Aprendizaje significativo**

La segunda revolución industrial (1870-1914) consolida la industrialización y la democracia, manifestándose las primeras improntas del capitalismo globalizado, entre países como Francia, Alemania, Estados Unidos o Japón. En este contexto, la clase obrera y proletaria toma protagonismo y aparecen en escena sus discursos y reivindicaciones. Esta nueva inercia social, lleva a una nueva e incipiente corriente que interrumpe con fuerza, en contraposición con el objetivismo. Ya no sólo importa la estructura industrial, los sistemas, ahora cobran protagonismo la vida de las personas, sus biografías, los significados y sentidos que dan a las estructuras. Aparecen espacios en las ciudades para la acción social. Este salto evolutivo, este cambio social, traerá consigo, un grupo de autores que consensuarán su discurso en la corriente subjetivista, afianzando la idea de que la realidad es construida por los sujetos y los grupos (Schütz, Berger, Luckmann). En el ámbito de la psicología, las teorías constructivistas serán las que conduzcan a superar el conductismo y proporcionar un nuevo mapa mental sobre la cognición y el aprendizaje de los sujetos (Piaget, Bruner, Vygotsky, Ausubel). La corriente constructivista del aprendizaje fue desarrollado por Ausubel en los años 60, y desembocó en la conceptualización del

aprendizaje significativo. A continuación Moreira sintetiza lo que es para este autor el aprendizaje significativo:

Aprendizaje significativo es el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. En el curso del aprendizaje significativo, el significado lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto. Para Ausubel (1963:58) citado por Moreira, el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento (Moreira, 1997).

El uso, por parte de la comunidad educativa, del término aprendizaje significativo, sigue siendo actualmente sinónimo de calidad de la enseñanza, hace suponer que se ha superado el sistema de enseñanza tradicional y que se proporciona al sujeto un papel activo en su proceso de aprendizaje. La hipótesis que se defiende en este artículo, desde el concepto de aprendizaje, es que la comprensión del mundo ha cambiado y la inmersión en redes y escenarios más complejos nos invitan a superar e integrar el principio de Ausubel en concepciones circulares y en espirales más complejas del aprendizaje.

### **Socio crítico/Histórico-cultural/ Aprendizaje emancipador**

En los años setenta del siglo XX se empieza a tomar conciencia del agotamiento del modelo de sociedad industrial y se da inicio a un nuevo tipo de sociedad. Es el momento de transformaciones progresivas que contribuyeron a dar el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la información. Daniell Bell en su libro “El advenimiento de la sociedad post-industrial” de 1973, fue el

primer científico social en hablar de “sociedad postindustrial” y diagnosticó pronto, algunas de las características de la sociedad actual, estudiando las remodelaciones que se estaban dando en el orden tecnoeconómico y en el sistema de estratificación social. La diferencia principal que marcará el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la información es que, en la primera, los recursos materiales serán la clave del progreso, mientras que en la segunda, los recursos humanos y, en concreto, la selección y procesamiento de la información, serán los factores determinantes de la nueva sociedad. De tal modo, Bell nos ofrece en su obra, la siguiente definición de conocimiento: “una serie de afirmaciones organizadas de hechos o ideas que presentan un juicio razonado o un resultado experimental, que se transmite a los demás mediante algún medio de comunicación en alguna forma sistemática. Por lo tanto, distingo entre conocimiento de noticias y entretenimiento”. (Bell, 1973:175).

Otros sociólogos nos explican el paso de una sociedad a otra de la siguiente manera. Así pues y como afirma Beck:

(...) el saber, que no el trabajo, se convierte en la principal fuente de riqueza social. De ahí que los “trabajadores del saber” que tienen las aptitudes y los conocimientos adecuados para traducir la ciencia especializada en innovaciones generadoras de beneficios se conviertan en el grupo privilegiado de la sociedad (Beck, 1998:48).

Este periodo que abarca desde 1973 al 1995, dio lugar a un modelo profundamente desigualitario y exclusor, conduciendo a una polarización social que desemboca en la llamada sociedad dual o sociedad de los dos tercios ya que incluye dentro del mercado de trabajo a dos tercios de la población, mientras que el tercero se mantiene en situaciones inestables o de paro estructural (Gorz, 1986).

Las investigadoras Aubert, Duque, Fisas y Valls lo explican de la siguiente manera:

De esta forma, en la primera fase de la sociedad de la información —que duró aproximadamente hasta 1995— se promovieron reformas y dinámicas educativas que, conceptualizadas como atención a la diversidad, producían una mayor exclusión social. De la misma manera, las expectativas sobre los colectivos más excluidos son muy bajas, de forma que la educación que reciben supone un alto riesgo para mantenerse en situación de marginalidad, siendo parados estructurales, mientras las altas expectativas dirigidas a escuelas más favorecidas socialmente los dirigen hacia puestos laborales más cualificados (Aubert et al, 2004:15).

En la denuncia social de estas desigualdades, arranca el discurso socio crítico (Apple, Giroux, Habermas, Freire, Popkewitz, etc.) produciendo ideas para una sociedad emancipada en la que los sujetos vivan con libertad y autonomía racional. La idea-fuerza de estos autores pasa por concientizar a los individuos de cómo sus deseos han sido reprimidos y reflexionar sobre cómo superarse. Como sintetiza H. Giroux (1992) el objeto de análisis socio crítico es desarrollar una lectura política de la relación entre escuela, educación y sociedad, y el modo en que los condicionantes históricos y culturales influyen en las concepciones de conocimiento, currículum y enseñanza. El resultado de este movimiento y enfoque lleva a centralizar la atención en la emancipación, un aprendizaje que promueva la liberación de los sujetos, y donde el factor ideológico y los valores compartidos por la comunidad son el eje que permite esa emancipación. La conceptualización que se hace del aprendizaje en este momento histórico es el de aprendizaje emancipador.

El enfoque histórico cultural, demostrado principalmente por Lev Vygotsky sostiene estas teorías. A través de este enfoque, se instaura la visión de que el aprendizaje se origina a partir de la educación asistida por alguien más capaz, un guía que pueda promover el desarrollo o emancipación de la persona.

### **Comunicativa/Interaccionismo/ Aprendizaje dialógico**

A partir de 1995 la presión de los países excluidos y los movimientos sociales igualitarios, junto con los problemas creados por la misma exclusión, llevan a la defensa ciudadana de una sociedad de la información para todas las personas:

Desde el 1995, se trabaja por un modelo de sociedad de la información para todas las personas, por lo que es necesario que la educación lleve a cabo los cambios necesarios para superar las consecuencias del “darwinismo educativo”. Una de las formas como estos cambios se producen es transformando las relaciones educativas de poder en relaciones educativas dialógicas, dando voz precisamente a las personas invisibilizadas durante la primera fase de la sociedad de la información (Flecha, 2006).

Esta problemática concreta y las circunstancias sociales promueven que las investigaciones en ciencias sociales determinen en gran medida su pertinencia, introduciendo el enfoque comunicativo como transformador de esa sociedad de la información. El diálogo es por tanto el elemento central en esta nueva perspectiva. El análisis sociológico descubre transformaciones dialógicas en todos los ámbitos: institucionales, políticas, económicas, familiares, etc. Desde la pedagogía (Freire), la psicología (Mead, Vygotsky), la filosofía (Habermas), la sociología (Beck) y la política (Chomsky) se

coincide en señalar la presencia del diálogo en diferentes ámbitos de la vida social y en las relaciones interpersonales.

Desde una concepción dialógica de la realidad, las instituciones educativas son fruto de los acuerdos a los que hemos llegado las personas; así pues las personas tenemos la misma capacidad de transformarla cuando sea necesario, como nos indica Flecha:

Para la perspectiva dialógica, la realidad no está ni sólo determinada por los sistemas ni tampoco sólo creada por las acciones de las personas y los grupos. En la creación y desarrollo de las sociedades existe una relación continua entre personas (individuos y grupos) y sistemas (Flecha, 2008: 77).

En esta visión de la realidad social surge la conceptualización del aprendizaje dialógico, el cual recoge las aportaciones de autores como Vygotsky, Rogoff, Freire, Bruner, Wells o Habermas.

Este tipo de aprendizaje se define de la siguiente manera:

El aprendizaje dialógico es producto de procesos de creación y significados desde interacciones que se dirigen a alcanzar mejores aprendizajes. El conocimiento se crea y recrea a través de un diálogo orientado por pretensiones de entendimiento, por la intención de alcanzar la mayor comprensión y acuerdo posibles en torno a un aspecto de la realidad, en torno a los contenidos de aprendizaje que se enseñan y sobre el centro educativo mismo (Flecha et al. 2008: 80).

Desde este nuevo mapa se puede apreciar que el conocimiento se creará en situaciones de interacción en la comunidad. Es por ello que las teorías que parten de postulados interaccionistas, tanto la psicología sociocultural de Vygotsky pero además añadiendo el interaccionismo simbólico de

Mead, son centrales para el desarrollo de este concepto de aprendizaje.

## **Complejo Evolucionista/Gestalt/ Aprehendizaje**

La innovación del currículo de Educación Superior en el Ecuador parte en gran medida de planteamientos procedentes de la visión de la complejidad sistémica, aunque también toma como horizontes epistemológicos el enfoque holístico, constructivista, ecológico y conectivista (Larrea, 2014). Todas estas concepciones podrían formar parte de un paradigma aún más amplio y complejo que pudiera integrarlos desde una visión complejo-evolucionista. Este enfoque es desarrollado por Agustín de la Herrán (2005). El autor lo define de la siguiente forma:

El Paradigma Complejo-Evolucionista pudiera ser, hasta el momento, el único verdadero paradigma surgido desde el campo de la Educación, como consecuencia de su fertilización con el Paradigma de la complejidad, la sensibilidad teilhardiana y la percepción transpersonal. Mientras que el alcance de los paradigmas consensuados en Educación se ciñe a las disciplinas pedagógicas, el Paradigma Complejo-Evolucionista alcanzaría a todas las ciencias (De la Herrán, 2005).

La armonización de todos los enfoques y todas las disciplinas en esta visión de la realidad educativa, cuyo fin último es la evolución del sistema y en consecuencia de la sociedad, permite relacionar la práctica educativa con otra variable necesaria y pertinente: la evolución. Según De la Herrán, los términos evolución o evolucionista se asocian, en las poquísimas ocasiones en que se emplean, al evolucionismo o a teorías compactas de orden antropológico o biológico, sin embargo, ¿Por qué no se habla de evolución en el marco de la educación? Es por este motivo que este



enfoque ha sido todavía poco integrado y menos aún operacionalizado por sistemas educativos que exploren la educación en clave evolucionista.

Avanzando en la respuesta a la pregunta anterior, se considera la crisis económica, también denominada Gran Recesión (Krugman) iniciada en 2008, como la integración palpable en las sociedades actuales de tres cambios sustanciales en tres ámbitos fundamentales de la vida social. Para Pérez Gómez (2012) estos tres cambios son: el ámbito de la producción/ consumo (economía), el ámbito del poder (política) y el ámbito de la experiencia cotidiana (sociedad y cultura). La confluencia de estos cambios está conformando un nuevo metacontexto global que provoca reformas y transformaciones en las instituciones, los Estados y la vida cotidiana. En este momento social se está provocando a repensar las sociedades, se considera que fruto de estos cambios y esta crisis y por este motivo, ahora existe un terreno más fértil para introducir elementos desde la visión complejo-evolucionista.

La consideración de este nuevo enfoque educativo lleva a buscar sustento y base conceptual que soporte la puesta en práctica de esta visión, en dos elementos fundamentales para el concepto de aprehendizaje; estos son la autopoiesis (Maturana y Varela, 1987) y el otro es la homeostasis (Perls, 1974). Conviene detenerse para explicar su relevancia dentro de esta propuesta.

El concepto homeostasis proviene en primer lugar del campo de la medicina, sin embargo en este artículo se hace eco de este concepto desde la psicología humanista de la Gestalt. Así pues, de acuerdo a la teoría de la Terapia Gestáltica, el comportamiento humano se regularía por un proceso llamado homeostasis. La homeostasis es el proceso

por medio del cual el organismo satisface sus necesidades y por el cual mantiene un equilibrio. (Latner, 1994) La homeostasis, o autorregulación orgánica, es la ley que gobierna todos los procesos de la vida. Los organismos vivos y otros sistemas tienen la tendencia a adaptarse a las nuevas condiciones y a mantener el equilibrio a pesar de los cambios. La homeostasis psicológica es la tendencia general de todo organismo al restablecimiento del equilibrio interno cada vez que éste es alterado. Es la búsqueda de un equilibrio, que se denomina “salud”, y de los procesos mediante los cuales se busca mantener el mismo, recibiendo información, procesándola y realizando los ajustes necesarios. Si un organismo permanece en desequilibrio durante un tiempo extenso, se agota y enferma. Desde el punto de vista del sujeto que aprende y su vivencia tanto previas, externas, como las que experimenta inmerso en el sistema universitario, el término homeostasis se configura como un proceso clave para generar o no nuevos aprehendizajes. “Aprender es un proceso individual y colectivo de diseño y reconstrucción de esquemas mentales previos” (Aznar et al, 1992; Barberá et al, 2000; Carretero, 1993; Coll et al, 1997; Jonassen, 1992; Phillips, 1995). Incorporar el concepto de homeostasis al aprendizaje, permitiría partir de la experiencia, desde la vivencia propia del sujeto a la cognición e incorporar competencias, tales como valorar, decidir y distinguir como habilidades estratégicas para el aprehendizaje.

Por otro lado, se considera que hay bastante escrito sobre educación y el punto de vista de la autopoiesis (autorregulación, auto-organización). Como nos indica Herrero al revisar diferentes bases científicas para una nueva educación:



“Auto” significa “sí mismo” y “pioieis” es una palabra griega familiarmente relacionada con el término “poesía” y que significa “creación”. Autopoiesis es, pues, “crearse a sí mismo”, pues la organización común a todos los seres vivos es una red de procesos de producción, en los que la función de cada componente de la red es participar en la producción o transformación de otros componentes (Herrero, 2010).

Hablar de autopoiesis significa equiparar nuestro aprendizaje al funcionamiento de las células, de los organismos vivos, con capacidad para auto-regularnos y para auto-organizarnos. Sin embargo, la dificultad que se observa es la necesidad de avanzar en la configuración dentro de los sistemas educativos de espacios, condiciones y ambientes de aprendizaje que posibiliten la integración del proyecto de vida y de los estudiantes. El marco de acompañamiento para el aprendizaje al trabajar con los proyectos de vida y la toma de decisiones que realiza el sujeto a lo largo de su carrera, podría ser un buen trampolín desde el que se planificarán renovadas actuaciones educativas.

Finalmente, como consecuencia del análisis e integración sintética de los conceptos anteriores y los nuevos enfoques emergentes en educación, se propone el término aprendizaje como el marco a partir del cual las IES puedan llevar a cabo actuaciones pedagógicas que ayuden a responder a la demanda de instaurar un nuevo currículum en el espacio de educación superior. Recogiendo las palabras con las que iniciamos al principio del epígrafe, el aprendizaje, basado en un enfoque gestáltico-autopiético (Perls y Maturana) y una concepción complejo-evolucionista de la educación (De la Herrán), buscaría que las personas capten del entorno aquello que consideran útil y tiene un sentido para sus vidas.

## Conclusiones

Los marcos legales vigentes para las Instituciones de Educación Superior en el Ecuador, si bien son necesarios para regular el desarrollo de las actividades de las IES, cobran sentido si se analizan conjuntamente con los nuevos enfoques del cambio paradigmático en la organización de los conocimientos y los aprendizajes en la Educación Superior a nivel global, cambio que requiere del desarrollo de nuevas competencias por parte de los docentes que los oriente a lograr resultados educativos y académicos exitosos.

El rol del docente-tutor dentro de la educación superior es parte fundamental del proceso de transformación del sistema educativo, sus funciones deben centrarse en orientar, acompañar, asesorar, guiar al estudiante en su trayectoria académica, dando un giro completo a la cultura tradicional de la enseñanza universitaria que coloca al docente como el eje transmisor de conocimientos.

Una adecuada capacitación y formación profesional del profesorado de nivel superior, enfocada en las exigencias de la ruptura epistemológica que demanda la era digital y global, le permitirá al docente universitario adaptarse eficiente y creativamente a la velocidad del cambio y a la incertidumbre que se genera producto de éste. Saber cómo provocar aprendizajes y aprendizajes desde el acompañamiento puede ofrecer un nuevo marco de acción en su quehacer pedagógico. A modo de síntesis, se recoge en la siguiente tabla, algunos elementos principales mencionados a lo largo del artículo:

**Cuadro N°2.-** Relación entre los conceptos de aprendizaje

Aprendizaje	Aprendizaje Mecanicista	Aprendizaje Significativo	Aprendizaje Emancipador	Aprendizaje Dialógico	Aprehendizaje
<b>Etapas</b>	1 Sociedad Industrial	2 Sociedad Industrial	1 Sociedad de la Información	2 Sociedad de la Información	Sociedad de la Complejidad 2008
<b>Concepción</b>	Objetivista	Subjetivista	Sociocrítica	Comunicativa	Complejo-evolucionista
<b>Corriente Psicológica</b>	Conductista	Constructivista	Histórico-cultural	Interaccionista	Gestalt
<b>Centro</b>	Contenidos	Significados	Liberación	Transformación	Homeostasis/Autopoiesis
<b>Elemento clave para el aprendizaje</b>	Profesor	Alumno	Contexto	Comunidad de Aprendizaje	Organismo/Ambiente

Para finalizar, señalar que esta aproximación, constituye simplemente el primer paso para futuras indagaciones e investigaciones sobre la construcción de los roles del docente tutor y el sujeto que aprehende en las relaciones de enseñanza y aprendizaje que se establecen en educación superior y la forma de diseñar espacios que provoquen y estimulen la generación de aprehendizajes en todos los estudiantes

### Literatura citada

Althusser, L. 1996. Para leer El Capital. México D.F. Siglo XXI.  
 Apple, M.W. 1996. Cultural politics and education. New York: Teachers Collage.  
 Aubert, A.; Flecha, A.; García, C.; Flecha, R.; Racionero, S. 2008. Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información. Barcelona. Hipatia.  
 Ausubel, D. 2002. Adquisición y Retención del Conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Madrid. Paidós  
 Bandler, R y Grinder, J. 1997. Estructura de la Magia I y II. Ed. Chile. Cuatro Vientos.  
 Beck, U. 1998. La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Barcelona. Paidós.  
 Bell, D. 1973. El advenimiento de la sociedad post- industrial. Madrid. Alianza universidad.

Berger, P; Luckmann, T. 1968. La construcción social de la realidad. Buenos Aires. Amorrortu  
 Bourdieu P; Passeron J. C. 1977. La Reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza. Barcelona: Laia  
 Bruner, J.S. 1988. Desarrollo cognitivo y educación. Madrid: Morata  
 Cobo Romani, Cristóbal; Moravec, John W. 2011. Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Barcelon. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions iEdicions de la Universitat de Barcelona.  
 Colom, A. 2015. Teoría del Caos y Práctica Educativa. Revista Galena de Ensino. Año 13. Núm. 47. Universidad de les Illes Balears.  
 Chomsky, N. 1977. El lenguaje y el entendimiento. Barcelona: Seix Barral.  
 Giroux, H. 1992. Teoría y resistencia en educación. México. Siglo XXI.  
 Gorz, A. 1986. Los caminos del paraíso: Para comprender la crisis y salir de ella por la izquierda. Barcelona. Laia/Divergencias  
 Gualdrón, L y Aceros, C. 2002. De una escuela industrial a una escuela inteligente. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación.  
 Habermas, J. 2001. Teoría de la acción comunicativa. Volumen I: Racionalidad de la acción y racionalización social y Volumen II: Crítica de la razón fundamentalista. Madrid: Taurus

- Herrán, A. De la. 2005. El nuevo “paradigma” complejo-evolucionista en educación. En A. De la Herrán, E. Hashimoto, y E. Machado (2005), *Investigar en Educación: Fundamentos, aplicación y nuevas perspectivas*. Madrid: Dilex (capítulo 13).
- Herrero, J. 2010. *Bases Científicas para una nueva educación*. Editado por Ojo de Agua.
- Krugman, P. 2009. *De vuelta a la economía de la Gran Depresión y la crisis del 2008*. Grupo Editorial Norma.
- Larrea, E. 2014. *El Currículo de la Educación Superior desde la Complejidad Sistémica*. Primer Taller del Programa de Acompañamiento a las Universidades y Escuelas Politécnicas para la Implementación del Reglamento de Régimen Académico. CES. Guayaquil.
- Ley Orgánica de Educación Superior. Suplemento. Ecuador. Registro Oficial No 298. 2010.
- Maturana, H. y Varela, F. 1987. *El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile. Ed. Universitaria.
- Mead, G.H. 1973. *Espíritu, persona y sociedad: desde el punto de vista del conductismo social*. Barcelona. Paidós.
- Moreira, M.A (1997). *Aprendizaje significativo: un concepto subyacente*. En Moreira, M.A., Caballero, M.C. y Rodríguez, M.L. (orgs.) (1997). *Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*. Burgos, España. pp. 19-44.
- Morin, E. 2001. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona. Paidós
- Ortín, B. 2012. *El exceso de información no genera más libertad, sino más miedo*. Publicado en Jot Down.
- Pavlov, I. P. 1927. *Conditioned Reflexes: An Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex*. Translated and Edited by G. V. Anrep. London: Oxford University Press.
- Perls, F. 1974. *Sueños y existencia*. Santiago de Chile. Cuatro Vientos.
- Perls, F. 1969. *Yo, hambre y agresión*. Londres. Allen and Unwin.
- Pérez, A. 2012. *Educarse en la era digital*. Madrid. Madrid. Morata.
- Piaget, J. 1998. *De la pedagogía*. Barcelona. Paidós.
- Popkewitz, T. 2009. *El cosmopolitismo y la era de la reforma escolar*. Morata
- Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (Codificación). Ecuador. RPC-SO-037-No.265-2012.
- Reglamento de Régimen Académico. Ecuador. RPC-S0-45-No.535-2014.
- Rogoff, B. 1993. *Aprendizaje del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona. Paidós
- Schütz, A. 1993. *La construcción significativa del mundo social*. Barcelona. Paidós
- Sheldrake, R. 1994. *El renacimiento de la naturaleza*. Barcelona. Paidós.
- Sheldrake, R. 1995. *Siete experimentos que pueden cambiar el mundo*. Barcelona. Paidós.
- Siemens, G. 2004. *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje en la era digital*. Creative Commons.
- Vygotsky, L. 1979. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica.
- Wells, G. 2001. *Indagación dialógica*. Barcelona. Paidós