

La emergencia del paradigma constructivista en educación a distancia. Sus aportes para renovar las propuestas de enseñanza.

The emergence of the constructivist paradigm in distance education. Its contributions to the renewal of education proposals.

Esp. María Cecilia Bellina⁽¹⁾(cbellina@unsl.edu.ar)
Universidad Nacional de San Luis - Argentina

Resumen

El presente trabajo analiza la implicancia del constructivismo en las propuestas de educación a distancia. Las nuevas tecnologías – La microinformática – y el acceso a los microcomputadores personales, llevaron operatividad a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, legitimando la ideología de la construcción en nuestras sociedades.

Se hace relevante, en el intento de realizar propuestas de enseñanza –con la modalidad distancia- la búsqueda, dentro del paradigma constructivista, de anclajes teóricos que posicionen la mirada del docente respecto al aprendizaje, el logro de metas y los medios para alcanzarlas, superando las teorías del aprendizaje asociacionistas.

La emergencia del paradigma constructivista y el impacto explicativo que ofrece a la educación, posibilita renovar propuestas de enseñanza a distancia. Desde este paradigma – que contrapone las ideas básicas del asociacionismo- se sostiene que el aprendizaje es un proceso activo, pleno de significado y comprometido. En consecuencia, se hace necesario que el docente conozca y reflexione acerca de las concepciones que sustentan sus decisiones, para fijar con claridad sus objetivos, como así también desarrollar y fundamentar su labor de enseñanza. El proceso de enseñanza que lo acompañe y promueva, requiere de adecuaciones constantes relacionadas a los cambios de pensamiento de los estudiantes.

La intención de este trabajo es resaltar los supuestos constructivistas que ayuden a renovar las propuestas de enseñanza a distancia.

Palabras claves: Constructivismo - Educación a distancia – Procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Summary

This paper analyzes the implications of constructivism in distance education proposals. The new technologies - microcomputing - and access to personal microcomputers brought operativity to the teaching and learning processes, legitimizing the ideology of construction in our societies., The search for a theoretical anchorage within the constructivist paradigm that positions the teacher's view toward learning, goal achievement and the means to achieve these goals, surpassing associationist learning theories, becomes relevant, in the attempt to make proposals for education with the distance-learning modality.

The emergence of the constructivist paradigm, as well as the explanatory impact that it provides to education, favor the renewal of proposals for distance learning. From this paradigm, which contrasts the basic ideas of associationism, it is argued that learning is a committed process, active and full of meaning. Consequently, it is necessary that teachers know and carefully consider the concepts underlying their decisions, in order to set clear objectives, as well as to develop and justify their teaching. The teaching process that accompanies and promotes, requires constant adjustments in relation to changes in students' thinking.

The aim of this paper is to highlight the constructivist assumptions that help to renew the proposals of distance learning.

Keywords: Constructivism - Distance education - processes of teaching and learning.

Introducción

Desde el paradigma constructivista se sostiene que los sujetos que aprenden son considerados como potencialmente competentes para iniciar y desarrollar habilidades y procesos cognitivos. MARTI, E. (1996) sostiene que "el constructivismo constituye el paradigma explicativo dominante en los campos relacionados con el aprendizaje, el desarrollo y la educación".

Es BRUNER, J. (1995), quien afirma que "VIGOTSKI concibió el problema de la educación, como una continuación del diálogo por el que se construyó un mundo social de realidades constituyentes. La conciencia del Profesor, y su capacidad para hacer que esta conciencia

sea accesible a otros, como ayuda para lograr conocimiento, constituye un punto crucial en su teoría”.

Es incuestionable la multidimensionalidad del proceso de aprendizaje, reflexionar sobre algunos aspectos didácticos que puedan derivarse de la Teoría Constructivista, permiten al docente fundamentar su tarea para enseñar de la mejor forma posible.

La pregunta sería ¿Cuáles son los conceptos relevantes que aporta la teoría constructivista para poder trabajar lo pedagógico a distancia?

Los aportes de Piaget, Vigotski y Bruner son básicos para argumentar intervenciones significativas.

Aportes de la Teoría Constructivista para sustentar propuestas de enseñanza en Educación a Distancia.

El propósito de este trabajo, es transparentar la actitud pedagógica, desde el paradigma constructivista, en la enseñanza a distancia.

Como punto de partida, se considera relevante tener presente la tesis fundamental del constructivismo. La misma sostiene que la estructura cognitiva del individuo, emerge de una trama de relaciones, provenientes de sus disposiciones internas y del ambiente en el cual se encuentra inmerso.

En tal sentido, el conocimiento no resulta de una copia de la realidad, sino que es una construcción progresiva, cuya base la constituyen los esquemas fundantes del desarrollo biopsicológico y las relaciones intersubjetivas. Supone un sujeto activo y autorregulador, que interioriza el conocimiento, a partir de mediaciones contextuales. Tanto las ideas como los conocimientos previos, influyen sobre los nuevos aprendizajes y dependen fundamentalmente del nivel de desarrollo cognitivo que posea el estudiante. Los significados que los sujetos construyen, a partir de negociaciones con su entorno cultural, surgen de las experiencias vividas; reivindicando al sujeto, a su libertad y al desarrollo de la comunidad a la que pertenece.

En Educación a Distancia, imperó el paradigma conductista como base de los diseños instruccionales de enseñanza y aprendizaje, donde la prescriptiva, la visión estática,

jerarquizada y estándar del conocimiento, favorecieron el pensamiento convergente y el individualismo.

En tanto que el constructivismo como paradigma educativo, entiende que la constitución de un individuo (el que aprende) se realiza en base a la filosofía de aprender a aprender; lo cual posibilita que el estudiante considere las propias formas de aprender y de vincularse con la realidad en la cual él va a interactuar, favoreciendo el aprendizaje autodirigido.

Diversos estudios han demostrado la relevancia del paradigma constructivista en la implementación de sistemas educativos a distancia, incorporando como fundamento de las propuestas pedagógicas los supuestos que lo sostienen, por entenderlos superadores del paradigma conductista.

En este sentido, se hace necesario repensar la práctica educativa a distancia y reconsiderar las formas de interrelacionar al que enseña y al que aprende.

Concretamente, derivar del constructivismo propuestas de enseñanza a la modalidad educativa que nos ocupa, remite a rescatar los principios que la orientan.

Sin dudas, las ideas básicas de Piaget sobre el aprendizaje aportan a la psicopedagogía contemporánea lineamientos relevantes a ser considerados. Para Piaget, el pensamiento es la base en la que se asienta el aprendizaje. En tal sentido, el aprendizaje consiste en el conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al medio ambiente. Estos movimientos simultáneos o integrados son los de *“asimilación y acomodación”*. Mediante el proceso de asimilación, el organismo explora el ambiente, toma partes de éste, las transforma e incorpora a sí mismo. Para ello, la mente activa esquemas de asimilación, constituidos por aquellas acciones previamente realizadas y los conceptos previamente aprendidos, configurando esquemas mentales que le permiten asimilar nuevos conceptos.

En tanto que el proceso de acomodación, posibilita al organismo transformar su propia estructura para adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos. Es así como, la vinculación entre aprendizaje y desarrollo, dan origen al concepto de *“nivel de competencia”*. Piaget afirma que, para que el organismo sea capaz de dar una respuesta, es necesario suponer un grado de sensibilidad específica a las incitaciones diversas del medio.

Sabemos que Piaget, considera al medio como “*activante*” de estos procesos y que este grado de sensibilidad o “*nivel de competencia*”, se constituye en el curso del desarrollo del individuo. Así, en este desarrollo de las estructuras cognitivas, intervienen factores fundamentales como la maduración, la experiencia física, la interacción social y el equilibrio.

Es Pérez Gómez (1993), quien destaca –de los aportes Piagetianos- las siguientes conclusiones referidas al proceso de aprendizaje y al proceso de enseñanza, que deberían tenerse en cuenta en la educación abierta y a distancia; ellos son:

- El carácter constructivo y dialéctico de todo proceso de desarrollo es individual.
- La importancia de la actividad del alumno.
- El lenguaje como instrumento insustituible de las operaciones intelectuales más complejas.
- El sentido del conflicto cognitivo para provocar el desarrollo del alumno.
- La significación de la cooperación para el desarrollo del alumno, y
- La distinción y la vinculación de las dimensiones estructural y afectiva de la conducta.

La mayoría de los constructivistas asumen, que el mundo existe a lo largo de una dimensión temporal y cambiante. Por otra parte, como supuesto constructivista se debe resaltar la ausencia de saberes absolutos. El mundo nunca es totalmente cognoscible y por esta razón, es ilusorio querer llegar a la verdad última.

En este sentido, todo conocimiento está contextualizado y forzado por las características organizacionales de nuestra implicación biológica, psicológica, cultural; lo que pensamos que sabemos sobre el mundo, está siempre determinado por las exigencias de nuestra propia situación.

Es así como las visiones constructivistas, tienen en cuenta distinciones que se perciben como elementales para el proceso de formación de significado; ya que observando las diferencias, convertimos los acontecimientos en reales para nosotros. Las distinciones nos permiten imponer estructuras y atribuir significado a los acontecimientos de nuestro mundo.

El constructivismo, entonces, reivindica la dimensión histórica, individual y colectiva, como objeto de conocimiento favorecedor de aprendizajes significativos.

El conocimiento implica una actitud dialógica y se considera que toda representación de la realidad está histórica y lingüísticamente mediatizada, por lo que no existen criterios fundamentales para estudiar los fenómenos culturales.

Es el estudiante quien investiga y construye el conocimiento en un proceso de elaboración personal –seleccionando, organizando, indagando y transformando la información proveniente de múltiples fuentes- y así se apropia de los contenidos y les atribuye significados.

Las propuestas pedagógicas, en contextos de formación en línea, pueden adaptarse a la diversidad de alumnos, respetando las diferencias.

Requieren de la elaboración de currículum abiertos y flexibles, que provean soluciones innovadoras, desplazando las formas de organización burocráticas: *“La estructuración significativa de los diferentes módulos / unidades de aprendizaje, junto a una navegación y usabilidad amigable e intuitiva, es de vital importancia para un aprendizaje funcional y comprensivo”* (Lopez Meneses, 2006).

Desde el constructivismo Vigotskiano, se piensa al proceso de enseñanza (a cargo de profesores / tutores), como al de aprendizaje (por parte de los estudiantes) de manera imbricada; generando un proceso de comunicación dinámica y activa que no busca reproducir saberes, sino que busca la interacción con otros y la reconstrucción de saberes culturales. Es el docente quien facilita, promueve experiencias, guía, dinamiza grupos y orienta los procesos formativos favoreciendo la adquisición de competencias específicas de naturaleza cognitiva, metacognitiva y social; en entornos virtuales de aprendizaje. A diferencia del proceso lineal que propone el conductismo, el constructivismo, propone desarrollar propuestas de enseñanza y aprendizaje, de manera negociada entre sus actores.

Es así como, la educación a distancia y el campo educativo en general, se constituyen en espacios de derivación de la pedagogía constructivista, que considera al conocimiento como una construcción del ser humano.

El profesor / tutor, actúa como mediador, facilitando los instrumentos necesarios para que, quien aprende construya su propio aprendizaje. Para ello, este docente será capaz de indagar los conocimientos previos de los estudiantes, creando un clima de confianza y comunicación fluida, para sostener un proceso educativo significativo.

La educación a distancia y la formación del estudiante virtual, han posibilitado un sinnúmero de investigaciones por ser una modalidad cada vez más elegida para acceder a titulaciones a través de Internet.

Desde esta perspectiva, se concibe al conocimiento como derivado del entorno, de la observación y de la información explícitamente presentada.

Se priorizan los procesos de enseñanza, siendo los contextos, altamente significativos para los procesos de construcción de conocimiento.

Esta modalidad de enseñanza, demanda una actitud pedagógica, que supone una adecuada planificación de los programas instruccionales, para que los alumnos puedan alcanzar competencias generales y específicas.

Las estrategias de enseñanza, incluyen la elaboración de mapas conceptuales, programas de moldeamiento, explicación guiada y monitoreo de las etapas en las que se desarrollan los procesos de aprendizaje.

El papel que asume el profesor / tutor, es el de monitorear los avances y dificultades de los alumnos, realizar propuestas de aprendizaje cooperativo tutorado por docentes y compañeros.

El constructivismo sociocultural planteado por Vigotski, sostiene que el conocimiento se da por una síntesis dialéctica a partir de un interaccionismo dinámico que se construye a través de una interacción continua entre el sujeto y el medio; en una reciprocidad entre el desarrollo individual y el mundo social. Consecuentemente, el desarrollo humano es el resultado de una continua interacción a nivel biológico, psicológico y sociológico. La actitud pedagógica que se propone es la de trabajar en "*zonas de desarrollo próximo*", propiciando la colaboración entre pares en contextos variados y desafiantes. En tal sentido, el papel del profesor / tutor, es el de guiar el aprendizaje de los estudiantes, construyendo andamios facilitadores, donde los niveles de explicitación dependerán de la marcha de los procesos de aprendizaje.

De allí es que, la *"perspectiva constructivista implica reconocer que cualquier proceso de aprendizaje, se desarrolla simultáneamente en el plano individual (organización y estructuración personal del conocimiento) y en el plano social (negociación del conocimiento compartido y de los significados), lo que exige dar la misma importancia a la relación de los*

alumnos con los objetos de conocimiento, que han de mantener entre sí y con otras fuentes de conocimiento” (Cañal, citado por Lopez Meneses, 2006).

Actualmente, las prácticas educativas a distancia se ven favorecidas por la aplicación de las redes informáticas; los avances técnicos que inciden en el mejoramiento del ancho de banda, el incremento de usuarios y de proveedores de Internet, el abaratamiento de los costos de las computadoras personales -entre otros-, lo que hace de esta modalidad educativa, una opción de aprendizaje cada vez más elegida. Las bases teóricas constructivistas, invitan a renovar las propuestas de enseñanza y aportan a la comprensión de cómo se construye y se negocia el conocimiento en los nuevos entornos; utilizando estas tecnologías- la microinformática- y el acceso a los microcomputadores personales que actúan como base , llevan a generar operatividad a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, legitimando la ideología de la construcción.

Sobre la base de acuerdos implícitos, existe un margen para establecer acuerdos, que propicia un modo particular de relaciones interpersonales. Es este el punto en el que las negociaciones devienen ineludibles- y no producen un resultado sumatorio- sino por el contrario, producen un hecho singular, funcional a las necesidades de la situación planteada.

En reiteradas oportunidades se producen negociaciones circunscriptas a pequeños grupos, que asumen una modalidad de comunicación que no necesariamente involucra al conjunto de estudiantes. Allí, la decisión autónoma logra integrarse a la actividad conjunta, aportando a la heterogeneidad en las situaciones educativas a distancia.

Esta característica de la dinámica de conjunto, enriquece los aspectos relacionales, porque necesariamente se ha de acudir a negociaciones, para lograr acuerdos en el otorgamiento de significados.

Resulta importante señalar que el intercambio entre pares, no siempre induce al progreso del conocimiento. Tal situación puede obedecer al hecho de que el nivel de asimetría de conocimientos, entre estudiantes, no sea el óptimo para permitir una actividad fructífera.

Desde la mirada de WERSTCH, J.V. (1993), es preciso algo más para el logro de una relación intersubjetiva que produzca avances en el conocimiento de los participantes. Se requiere un cierto grado de compatibilidad en la intencionalidad y el deseo que le otorgan al

acto de aprendizaje. Esto se relaciona con la pertinencia social y cultural de cada uno de los aprendices.

La cooperación entre pares, toma a menudo la forma de intercambios esporádicos en grupos, de acuerdo a las aptitudes que despliegan los más capacitados, en relación con el tipo de conocimiento del que se trate. Tal movilidad, generada por emergentes circunstanciales, produce un efecto de auténticos intercambios, en los cuales los estudiantes se enfrentan a opiniones diversas, a la multiplicidad de abordaje de la realidad, y a la necesidad de establecer acuerdos, basados en las múltiples relaciones intersubjetivas.

Resultará este un óptimo espacio para que el docente atento a los emergentes de las negociaciones, pueda determinar con mayor grado de acierto los niveles de desempeño individuales en base a los cuales planificará sus propuestas, trabajando en la "Zona de desarrollo próximo" de cada estudiante.

MARTÍ, E. (1996) afirma que "el constructivismo constituye el paradigma explicativo dominante en los campos relacionados con el aprendizaje, el desarrollo y la educación"

Más allá del trabajo que el docente pueda realizar centrado en los contenidos disciplinares a enseñar, resultan paradigmáticos como fuente reveladora de datos acerca del nivel de conocimiento de los estudiantes y especialmente de los aspectos socioemocionales que manifiestan que se correspondan al entorno cultural, precursor de la construcción social de conocimientos y posibilitador de negociación de significados, con pares y docentes.

Es en el marco cultural, donde los estudiantes – Sujetos activos en el proceso – buscan las regularidades que les permitan construir un mundo asequible, comprendiendo las reglas y características de su entorno vital.

El docente afronta la responsabilidad de ofrecer esquemas con cierto grado de previsibilidad, para que puedan desarrollar hipótesis y argumentos, aplicables a múltiples campos disciplinares, favoreciendo en el trabajo cooperativo, la atención de la diversidad de estudiantes, a través del desarrollo de las singularidades.

No se trata de hacer paralelismos o contraposiciones descalificadoras entre formas tradicionales de enseñar, frente a modernas concepciones; significa agregar matices a un constructivismo vigente y coherente con las posturas que promueven la integración social. Se abre con ello una dimensión pedagógica que convalida la existencia de diversos "vectores

de la mente”, y afirma (al decir de BRUNER) las distintas tendencias o diferencias intelectuales de los sujetos, en el momento de operar sobre los objetos de conocimiento...

La educación llevada a cabo por el docente, es una continuidad del proceso que crea cultura; de allí que la educación “sin maestro” es imposible tanto en lo presencial como en lo virtual.

La intervención de los docentes se resignifica más allá de su intención modélica en el sentido de que aporta marcos que estructuran y regulan los procesos de construcción de conocimiento, hacia una zona de posibilidades deseables.

Para Vigotski, estas acciones conllevan diversos grados de “regulación externa”, que suponen tener en cuenta la articulación entre la dimensión individual y social. Se direcciona, por lo tanto, la planificación de las actividades y se orienta la tarea, de acuerdo a los objetivos, en coherencia a estos mecanismos regulatorios.

Según Vigotski las formas de diálogo que se establecen (a partir de los FORMATOS, en su instancia inaugural o sea, los ESPONTANEOS y luego los INSTRUCCIONALES) pueden ser reeditados y ampliados, permitiendo al estudiante distanciarse de su propia actividad. La reflexión de los caminos recorridos para alcanzar cualquier conocimiento y habilidad – denominada metacognición – podría conducir a comprensiones que orientan claramente el proceso de aprendizaje en el vínculo docente-alumno. Se lograrían así conceptualizaciones claras, abriendo la posibilidad de transferencias que entramen los conocimientos, en una estructura asimilable al proceso que crea cultura, desde una realidad históricamente condicionada.

La enseñanza dialógica que se propone, en la que lo sustancial resulta de la negociación de significados, reproduce en forma ampliada esquemas fundantes de las relaciones humanas.

Las mismas, al decir de Vigotski, se dan primero en el plano interpersonal, y luego se interiorizan, incrementando la capacidad del sujeto para decodificar los símbolos de la cultura. Las posibilidades de regulación externa, a menudo se ven interferidas por las dificultades de adecuación, que el docente recibe de los grupos heterogéneos; de allí que los andamiajes que pueda ofrecer el docente, permitirán al alumno sortear cualquier dificultad. Los andamiajes que se ofrezcan, se consideran estrategias de enseñanza válida de todo

contenido. Se abre así, desde el análisis metacognitivo, un espacio para la investigación de las prácticas situadas en educación a distancia, que permitan capitalizar el área potencial de desarrollo de los estudiantes, con la riqueza de las vivencias personales, heterogéneas, provenientes del marco cultural de referencia. Desde esta perspectiva, se trata de ampliar y flexibilizar el margen de restricciones, dando cabida a las intervenciones apropiadas y eficaces para enriquecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Una modalidad de interacción grupal o conjunta, demanda la coordinación de acciones requeridas para el logro de los objetivos compartidos, pero la deben asumir y construir todos los protagonistas. Es sabido que, sobre los acuerdos implícitos, existe un margen para establecer acuerdos, que propicia un modo particular de relaciones interpersonales.

Esta característica de la dinámica de conjunto, enriquece los aspectos relacionales, porque necesariamente se ha de acudir a negociaciones, entre docentes y alumnos, para lograr acuerdos en el otorgamiento de significados.

Sin lugar a dudas, no solo son los contenidos que se procesan, sino también los propios mecanismos de procesamiento, es decir los procesos cognitivos, los que se modifican a medida que se modifican las prácticas y las producciones sociales. Por lo tanto el pensamiento es un proceso, una interacción cerebro-sociedad. Las prácticas y las producciones sociales hoy, que inciden sobre el pensamiento las podemos definir como "tecnologías de la inteligencia". Los procesos cognitivos, se modifican a medida que cambian las tecnologías de la inteligencia. Nuestras formas de pensar son inseparables de estas tecnologías, históricamente construidas y que son consustanciales a la estructura de nuestro cerebro. La cristalización de la informática en nuestras sociedades- una de las tecnologías más recientes de la inteligencia- apenas ha comenzado a modificar el pensamiento, pero sus consecuencias se vislumbran impresionantes. El desarrollo que tendrá la educación a distancia ya también se vislumbra.

El impacto social y la aceptación lograda; le demandan a esta modalidad de enseñanza una profunda revisión que posibilite el cambio de paradigma en post de generar –para los contenidos que se pretendan enseñar- propuestas de enseñanza que atrapen, contengan y ayuden (andamios) a los estudiantes a construir y apropiarse de los aprendizajes que

pretendan. Se abre con ello una dimensión pedagógica que convalida la existencia de diversos vectores de la mente, y afirma las distintas tendencias, o diferencias intelectuales de los sujetos, en el momento de operar sobre los objetos de conocimiento.

El conocimiento se construye de modo privilegiado en la interacción con otras personas.

“Es solo a través de la interacción y el diálogo que podemos asegurar una activa construcción plena de significado, lo que es opuesto a diseminar información prescriptiva que consuma un alumno relativamente acrítico y pasivo” VIVAS,J. 2008. De allí que, el proceso de enseñanza que acompañe y promueva la construcción de conocimientos, requiere de adecuaciones constantes relacionadas a los cambios de pensamiento de los estudiantes, tal realidad invita a los docentes a renovar las propuestas de enseñanza a distancia, teniendo en cuenta los aportes del constructivismo y así se podrán derivar más que interesantes agendas didácticas.

A modo de conclusión:

En este trabajo se analiza la implicancia del constructivismo en las propuestas de educación a distancia. La emergencia del paradigma constructivista y el impacto explicativo que ofrece a la educación, posibilita renovar propuestas de enseñanza en contextos virtuales de formación. Se sostiene que el aprendizaje es un proceso activo, pleno de significado y comprometido que requiere de un docente facilitador, que promueva experiencias, oriente procesos formativos, dinamice grupos, favoreciendo la adquisición de competencias específicas de naturaleza cognitiva, metacognitiva, y social en entornos virtuales de aprendizaje, generando negociaciones entre profesores y alumnos.

La intención de este trabajo es resaltar los supuestos constructivistas que ayuden al docente a renovar las propuestas de enseñanza atendiendo a la diversidad de alumnos (respetando las diferencias) esto requiere de adecuaciones constantes que acompañen los cambios de pensamiento de los estudiantes donde la decisión autónoma logre integrarse a la actividad conjunta, aportando a la heterogeneidad en las situaciones educativas a distancia.

Notas

(1) Prof. y Lic. en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de San Luis. Especialista en Didáctica. U.B.A. Prof. Adjunta del Departamento de Educación y Formación Docente. Responsable de las asignaturas: "Infancias Educación y Diversidad" y "Problemas de aprendizaje e intervención educativa". Integrante de Proyecto de Investigación "Educación a Distancia. Enseñanza y Aprendizaje en línea". Ciencia y Técnica. Facultad de Ciencias Humanas. U.N.S.L.

Referencias

- Baquero, R. (1997) "Vigotski y el aprendizaje escolar". Bs. As. Aique.
- Bruner J. (1995) "Actos de significados". Madrid. Alianza.
- Bruner J. (1995) "Acción, pensamiento y lenguaje". Madrid. Alianza.
- Coll, C. (1987). "Psicología y Curriculum". Barcelona: Laia.
- Doise, W. y Mugni, A. (1983). "La construcción social de la inteligencia". México: Trillas.
- García Madruga, J. A. (1992). "Introducción a la edición española". En *Introducción al procesamiento distribuido en paralelo*. Madrid: Alianza.
- Gimeno Sacristan, J. y Pérez Gómez, A. (1993). "Comprender y transformar la enseñanza". Madrid: Morata.
- Lopez Meneses, Eloy (2006, 18 de octubre). "Interacción y comunicación: hacia el constructivismo virtual". Blog Caminando hacia el Constructivismo. Recuperado el 9 Mayo de 2011, de <http://e-constructivismo.blogspot.com/>
- Marti, E. (1996). "El constructivismo y sus sombras". *Anuario de Psicología*, N° 69, p. 3 – 18.
- Mc Chelland, D. y Otros (1992). "El atractivo del procesamiento distribuido en paralelo". Madrid: Alianza.
- Papert, S. (1981). "Desafío de la mente". Buenos Aires: Galápagos.
- Piaget, J. (1978). "La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo". Madrid: Siglo XXI.
- Vivas, J. (2008) "Psicología y nuevas tecnologías. Una perspectiva cognitivo constructivista en educación a distancia". En: ACTA PSIQUIATRICA y psicológica de América Latina 45 (3) 256-266.
- Wertsch, J.V. (1993) "Voces de la mente". Madrid. Visor.