



LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO: UN ACOMPAÑAMIENTO ESTRATÉGICO EN ESTUDIANTES DE POSGRADO

Dolores Gutiérrez Rico
Universidad Pedagógica de Durango

Área temática: Prácticas educativas en espacios escolares

Línea temática: Implementación de estrategias y documentación de experiencias pedagógicas.

Tipo de ponencia: Intervenciones educativas sustentadas en investigación

Resumen:

El presente documento tiene como intención, dar a conocer el diseño y aplicación de una estrategia innovadora para estudiantes de posgrado en el Campo de las Ciencias para el Aprendizaje, misma que se originó derivado de un diagnóstico realizado, apoyado en la metodología para elaboración de proyectos de intervención, en donde se detectó la dificultad que presentan los estudiantes para comprender textos científicos, relacionar teorías y por consecuencia, redactar artículos científicos. La estrategia posibilitó un aprendizaje significativo respecto a la comprensión de las diferentes perspectivas teóricas de la cognición y el aprendizaje. Los resultados obtenidos permitieron dar cuenta de la importancia que tiene que el asesor de la asignatura otorgue las herramientas necesarias para facilitar la apropiación reflexiva de los contenidos, estas herramientas dieron resultados exitosos, pues desarrollaron productos de calidad, mismos que posibilitaron la creación de un libro.

Palabras claves: Estrategia innovadora, aprendizajes significativos, herramienta cognitiva.

Introducción

Durante los últimos años, las transformaciones en la educación superior han sido trascendentales, discursos respecto a la responsabilidad social de las instituciones, modificación en planes y programas, movilidad estudiantil, difusión y cambio de prácticas de enseñanza en los docentes, es el interés central de autoridades educativas, que preocupados por los grandes avances que la

sociedad actual presenta y el grado de competitividad global existente, requiere de una transformación y compromiso en las instituciones de educación superior.

En este sentido, si nos centramos en las transformaciones diversas que se han suscitado respecto a los métodos educativos, encontramos que aún en muchas instituciones se privilegia la enseñanza sobre el aprendizaje con métodos tradicionales centrados en la cátedra, privilegiando lo memorístico y la reproducción de saberes. En este sentido los procesos y prácticas educativas son convencionales, poco flexibles y escasamente innovadoras, resultado de la rigidez en la formación universitaria.

La educación sigue siendo excesivamente teórica, sin ubicar que el sentido actual del estudiante universitario es llegar a la comprensión y resolución de situaciones que se le presenten en la vida cotidiana. Las prácticas de quienes desarrollan la enseñanza, requiere de cambios sustantivos, que permitan en el estudiante el proceso constante de transformar la información en conocimiento. Además, es insuficiente todavía la utilización de herramientas didácticas modernas basadas en las tecnologías de comunicación e información a disposición de las IES. (ANUIES, 2000).

Más allá de lo descrito, las IES deberán tener una visión más amplia, pero preocupadas por el ser humano en todas sus dimensiones con una mayor flexibilización, centradas en el alumno y los aprendizajes y dando una mayor importancia a la innovación y la investigación. (Vargas, 2001).

En las Universidades de carácter pedagógico, se problematiza más la situación de enseñanza y la forma de aprender de los estudiantes, ya que al formar profesionales de la educación es mayor la responsabilidad; pues son, quienes en un futuro inmediato formaran a otros.

Una de las problemáticas que más se ha detectado específicamente en el área de posgrado es la dificultad en la lectura, en identificar los constructos de las teorías y poderlos discutir. La simple exposición no garantiza el aprendizaje, ya que se requiere autorregular lo que se está adquiriendo, y ésta, ha sido la batalla cotidiana del estudiante.

Sin embargo, el docente requiere asumir su responsabilidad de no posibilitar estrategias y herramientas que permitan al estudiante ser consciente de cómo aprende y de cómo aplica eso que se supone requiere aprender.

Por ello, el presente estudio, tiene como objetivo, diseñar una estrategia innovadora para estudiantes de posgrado en el campo de la educación, que posibilite un aprendizaje significativo en el ámbito de las teorías de aprendizaje.

Argumento teórico que explica la situación problemática.

El procesamiento de información que realiza el ser humano, siempre ha sido un tema de discusión, ya que diferentes corrientes teóricas han dado sus explicaciones desde su propia óptica, sin embargo, esta discusión no ha sido en los últimos años, se remonta desde los grandes filósofos, y centrándome en uno de los grandes, me refiero a Sócrates, sin desmerecer a los que le antecedieron o procedieron.

Sócrates, a partir de la división que realiza del conocimiento en dos grandes áreas: el conocimiento del mundo físico y el conocimiento del mundo interno, abre un antes y un después de saber qué conocemos, cómo conocemos, qué hacemos con lo que conocemos, etc. El mundo interior está centrado en el hombre, en el sí mismo. Este gran filósofo manifestaba que la verdad está dentro del hombre, por lo tanto, él requiere encontrarla, es sacar a la luz lo que se elabora y construye (Villar, 1997). En este sentido el docente se convierte en un guía que otorga las herramientas para que el propio estudiante descubra sus construcciones, se afiance de ellas y crea en los cimientos que lo llevarán a un aprendizaje.

Recordar la grandeza de este gran pensador, me permite dar cuenta, que en la enseñanza no hay métodos únicos, hay métodos útiles para cada momento y circunstancia, para cada necesidad.

En el caso del método Socrático, lo sostiene en dos momentos que se encuentran ligados, uno de ellos es la refutación, siendo un momento en donde el estudiante se convierte en un juez cognitivo, me atrevo a realizar esta composición de palabras, por el hecho de que cada persona vigila, y es responsable de su proceso de aprender, conocer y construir a partir de los procesos mentales que pone en juego.

Por otra parte, la mayéutica, corresponde al momento, donde el estudiante construye. Ya que por medio de preguntas y autopreguntas encadenadas se llega al conocimiento.

Esta perspectiva, tiempo después, la discute uno de los grandes epistemólogos que ha dado la historia, Jean Piaget, quien de igual forma se planteaba esas grandes inquietudes sobre cómo conocemos, cómo elaboramos y cómo construimos. No se problematizaba en discutir si el aprendiz llevaba un proceso de la información que recibía, ya que él se centraba en como era su desarrollo cognitivo.

En este punto, quiero situarme en el contexto del constructivismo y el cognoscitivismo, no se trata de dar un peso mayor a una postura que a la otra.

El constructivismo interesa por el hecho de que toda posición constructivista rescata al sujeto cognitivo (Riviére, 1987). Por lo que es un asunto de suma importancia porque esta corriente de pensamiento surge como opositor a los planteamientos conductistas e innatista. El conductismo reflejaba que el ser humano requería vivir de la experiencia para poder concebir una realidad, ya que no había capacidad cognitiva que le permitiera elaborar, organizar y por consecuencia no llegaría a una construcción. El innatismo sustenta que la mayor parte del conocimiento lingüístico no se aprende ya que está dentro, forma parte de la herencia biológica del ser humano, existen por tanto estructuras profundas que se van desencadenando ante los estímulos, pero ya eran preexistentes.

Si hacemos una retrospectiva, podemos ubicarnos en los inicios de los cincuenta, en donde la perspectiva cognitiva comenzó a tomar relevancia en la Psicología y en la Educación. Esta perspectiva ha ido modificándose paulatinamente, creándose diversas teorías y paradigmas.

Los teóricos cognitivos pretenden explicar cómo se configuran los esquemas cognitivos que dan pie a la organización del conocimiento, desde la postura Piagetana, estructura cognitiva.

Es necesario resaltar la importancia del estudio de la cognición por la dedicación otorgada al desarrollo cognitivo de la persona, en este caso, al estudiante universitario.

La psicología cognitiva y la neuropsicología han defendido por siempre que la característica de la naturaleza humana es su raciocinio. El cerebro está diseñado para adquirir y procesar todo lo que le rodea, después e incluso antes de nacer.

Sin embargo, es necesario hacer un espacio y referir que algunos teóricos solo se ubican en el nivel del desarrollo cognitivo o la evolución cognitiva del sujeto, un proceso que a partir de sus funciones cognitivas le permite realizar, siendo estas, operaciones mentales, que permiten desarrollar habilidades para aprender, recordar, hacer cálculos, organizar, atender, entre otras. (Smith y Stephen, 2008). No obstante, la participación del docente es relevante, un mediador que requiere realizar buenas prácticas estratégicas que le den posibilidad al estudiante de alcanzar la meta en su aprendizaje; y es, en este momento, cuando se da la gran separación, cuando el docente considera que, por ser adultos, o como diría Piaget (1972), un sujeto en operaciones posformales, ya no requiere de los apoyos cognitivos para que éste pueda procesar la información y llegar a la construcción y comprensión de un conocimiento.

La primera metáfora cognitiva concibió el aprendizaje como la adquisición de conocimientos. Por tanto, el aprendizaje se centró en los contenidos y no en los comportamientos. Desde esta perspectiva el estudiante es visto como un receptor que almacena información. Por consecuencia, el docente sólo se preocupa de transmitir los contenidos propuestos en el currículo. Pozo (2003), analizó más exhaustivamente esta concepción y presentó detalladamente el aprendizaje como la adquisición de diversos conocimientos: conductas, representaciones y el conocimiento en sí.

PERPECTIVA	APRENDIZAJE	ENSEÑANZA	FOCO INSTRUCCIONAL	RESULTADOS
CONDUCTUAL	ADQUISICIÓN DE RESPUESTAS	SUMINISTRO DE FEEDBACK	CENTRADO EN EL CURRÍCULUM	CUANTITATIVOS (FUERZAS DE LAS ASOCIACIONES)
	ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO	TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN	CENTRADO EN EL CURRÍCULUM	CUANTITATIVOS (FUERZAS DE LAS ASOCIACIONES)
	CONSTRUCCIÓN DEL SIGNIFICADO	PROCESAMIENTO COGNITIVO	CENTRADO EN EL ESTUDIANTE (PROCESAMIENTO SIGNIFICATIVO)	CUANTITATIVOS (FUERZAS DE LAS ASOCIACIONES)

Fuente: Las tres metáforas del aprendizaje (Adaptado de Mayer, 1992; p.244)

En estas metáforas expone la cognitiva como un espacio de construcción, en donde el aprendiz procesa la información, desarrollando habilidades de adquisición, codificación y por consecuencia, la evocación. Sin

embargo, podemos llevar a la reflexión preguntas como ¿por qué se le dificulta al estudiante universitario procesar información?, ¿utiliza estrategias adecuadas para facilitar su aprendizaje?, ¿qué hace el docente de estudiantes universitarios para facilitarles el aprendizaje?, preguntas que más que quedarse en el tintero, pretenden hacer conciencia del gran reto que se tiene, más aún cuando los estudiantes son los educadores de infantes, y adolescentes. Esto lleva a plantear que las estrategias y metodologías que se han utilizado no han sido las adecuadas, que se requiere innovar a partir del conocimiento de planteamientos teóricos.

En este caso, se ubica como parte central la autorregulación que lleva el estudiante sobre su conocimiento. Si entendemos que nuestro cerebro es la base de la inteligencia y que en referencia de Feurstein (2014) de acuerdo a las tareas que se le pongan es como trabajará el cerebro, y el sentido de mediación cognitiva tanto del estudiante como del docente podrá dar la posibilidad de llegar a la meta planteada.

Los estudiantes universitarios exponen sus propias características personales y contextuales, sin embargo, éstas determinan las expectativas, motivaciones, percepciones, que los estudiantes activan sobre las características de la enseñanza de tarea y de sus propias posibilidades. En función de estas los estudiantes pueden activarlas de dos formas: por un lado están los estudiantes competentes, quienes establecen metas, planifican el aprendizaje, organizan el contexto y utilizan unas estrategias cognitivas y metacognitivas dirigidas a unos resultados afectivos, efectivos, y autorregulados del aprendizaje. En cambio, otros estudiantes se muestran menos competentes para ordenar sus expectativas, percepciones, y estrategias a unos resultados afectivos, efectivos y autorregulados.

Por consecuencia las funciones cognitivas que se ponen en marcha son deficientes, ya que no se permiten reflexionar sobre lo que están aprendiendo.

Ante esta situación el uso de estrategias innovadoras posibilita que los estudiantes tengan mayores elementos para poder situar sus aprendizajes.

Es por lo anterior que en el siguiente apartado se desarrolla la estrategia que se llevó a cabo en la materia “Procesos Cognitivos y Aprendizaje” dentro del programa educativo del Doctorado en Ciencias para el Aprendizaje, tomando como argumentación metodológica, la construcción de Propuesta de Intervención Educativa (PIE), referida por Barraza (2010).

Plantea el autor que la PIE, es una estrategia de planeación y actuación profesional que permite a los agentes educativos tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución construido por tres fases: Planeación, Implementación, Evaluación y finalmente la Socialización-difusión. (2010, pág. 27-28), esta metodología permitió realizar un diagnóstico que explorara las situaciones que presentan los estudiantes, y sus dificultades para comprender textos, relacionar teorías, y por consecuencia realizar construcciones y reflexiones.

Por otra parte, la metodología que propone Barraza, se encuentra influida por el paradigma crítico, mismo que pondera la resolución, mejora y emancipación.

Una estrategia innovadora para garantizar aprendizajes significativos

En el inicio de una asignatura se les comunica a los estudiantes el objetivo, los contenidos temáticos, la importancia de la materia, así como los aprendizajes esperados, realizando una planeación lo más clara y adecuada posible a las necesidades de los estudiantes. Dando por hecho que traen consigo acercamientos a las temáticas a analizar y discutir. Sin embargo, ¿qué pasa cuando el estudiante no tiene acercamiento con las temáticas o bien sus acercamientos son limitados? Pudiera ser que las ideas sean confusas y que su estructura no esté en total organización. Es entonces cuando la mediación del docente requiere ser efectiva e idear actividades que le den la posibilidad al estudiante de acercarse al conocimiento sin frustración.

Todo ser humano tiene un nicho cognitivo (Pinker, 2010), que le permite emplear el razonamiento abstracto y tener esa capacidad inherente para adaptarse y adaptar el medio en el que se relaciona. Partiendo de esta idea, se da inicio a la intervención.

Momento de Planeación. El docente requiere elaborar un diagnóstico para conocer a sus estudiantes, la formación que tienen, la experiencia laboral, y los acercamientos que presentan hacia la materia, por ello, el mostrar los contenidos temáticos con anticipación, el material con el que se va a trabajar y sobre todo la aplicabilidad que tendrá ese conocimiento con el que va a convivir durante un semestre, todo lo anterior será vital para que desarrollen un aprendizaje efectivo.

Por ello, se realizó el diseño de un plan acción en donde se partiera del diagnóstico para así, derivar las acciones a seguir. Una vez que se realiza el

diagnóstico, se elabora la estrategia en donde intervienen diversas actividades que en todo momento propician habilidades cognitivas en el estudiante.

En un segundo momento, que refiere la fase de implementación, misma que comprende los momentos de aplicación de las diferentes actividades que constituyen la PIE, se llevó a cabo una actividad denominada, *discusión de los conceptos principales*, a partir del método de reducciones comparativas en fase uno, que plantea Camarena (2011, como se citó en Jaik y Barraza, 2011, pag.88) en su estudio “Concepción de competencias de las ciencias básicas en el nivel universitario”.

En el caso que nos ocupa, el estudiante indaga una serie de definiciones respecto a los conceptos: cognición, funciones cognitivas, aprendizaje, procesos cognitivos, nicho cognitivo, desarrollo cognitivo, entre otros; siendo conceptos que se abordaran a lo largo del semestre, donde la intención es discutir los conceptos, a partir de clasificar la información en categorías que pueden ser palabras, frases, ideas, etcétera. Una categoría es considerada una noción conceptual que captura y etiqueta patrones.

En este caso cada uno de los conceptos se analiza y las categorías son en función a los conceptos referidos, y que representan las características más significativas en que un autor define su constructo, para llegar al componente. A continuación, se presenta un ejemplo del concepto cognición:

AUTOR/AÑO	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS EXPLÍCITAS	CATEGORÍAS IMPLÍCITAS
FIGUEROBA, A. (2016)	LA CAPACIDAD DE ALGUNOS SERES VIVOS DE OBTENER INFORMACIÓN DE SU ENTORNO Y, A PARTIR DE SU PROCESAMIENTO POR PARTE DEL CEREBRO, DE INTERPRETARLA Y DARLE UN SIGNIFICADO.	CAPACIDAD INFORMACIÓN PROCESAMIENTO INTERPRETACIÓN SIGNIFICADO	PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.
NEISSER (1967)	CONJUNTO DE PROCESOS QUE GENERAN UNA SERIE DE ACONTECIMIENTOS. SE APRECIA QUE LOS HECHOS COGNOSCITIVOS SIEMPRE SE BASAN EN HECHOS NEURONALES.	PROCESOS ACONTECIMIENTOS NEURONALES	PROCESAMIENTO EN BASE A HECHOS NEURONALES
ECURED (2018)	FACULTAD DEL SER HUMANO EN PROCESAR INFORMACIÓN A PARTIR DE LA PERCEPCIÓN, EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO Y CARACTERÍSTICAS SUBJETIVAS QUE PERMITEN VALORAR Y CONSIDERAR CIERTOS ASPECTOS EN DETRIMENTO DE OTROS.	PROCESAR INFORMACIÓN PERCEPCIÓN CONOCIMIENTO	PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN A PARTIR DE FUNCIONES COMPLEJAS.

Fuente: Elaboración propia, basada en Camarena, P. (2011)

A partir de este ejercicio (cabe mencionar que fueron alrededor de diez definiciones de cada concepto, en este caso, como ejemplo se exponen tres de un concepto), que recoge las categorías centrales, se analizan y se pasa a un último análisis que es el llegar a los componentes.

El componente central del ejemplo anterior, es *procesador de información*. Se pueden obtener otros al tener más definiciones, la diversidad de estos conceptos permite que el estudiante pueda discernir entre ellos y llegar a una discusión.

Posteriormente, se les solicitó por binas y triadas que analizaran los argumentos teóricos, constructos, campos de investigación de algunas de los campos teóricos propuestos y propios de la materia (Neurociencia, Enactivismo, Modificabilidad Cognitiva Estructural, Histórico Cultural, Aprendizaje por Observación Social, Aprendizaje por Asimilación Cognitiva, etc.). Una vez que revisaron fuentes diversas mediante base de datos y bibliografía que se proporcionó, de esta forma capitalizaron lo más posible información.

Llegó la hora de iniciar con lecturas exploratorias, como ya se había realizado la discusión de los conceptos centrales, sus relaciones y diferencias entre algunos teóricos, les permitió dar lectura sin tanta complicación.

Posteriormente se ayudaron con algunas estrategias de codificación, que desde la perspectiva de Smith y Kosslyn (2008, pág. 209) es la designación de los diversos procesos mediante los cuales la información se transforma en representación de memoria. La codificación es una consecuencia inmediata de atender a un estímulo y procesarlo que les permitiera elaborar y organizar la información que estaban adquiriendo mediante las lecturas de aquello que habían indagado, utilizando mapas conceptuales, organizadores gráficos, esquemas, entre otros.

Una vez que tuvieron la oportunidad de organizar la información y conformar esquemas, se procedió a presentar la estrategia ASOT (Análisis subjetivo de Organización Textual), elaborado exprofeso por Barraza y Gutiérrez (2009, como se citó en Gutiérrez, Méndez y Cenicerros, 2012). Esta estrategia presenta tres

niveles de análisis que van de lo simple a lo complejo, se pretende que el estudiante en una primera etapa tenga un contacto con el autor de la teoría, identificando sus conceptos principales, ya que de acuerdo a Ausubel (2008), el aprendiz requiere ir adquiriendo el conocimiento mediante conceptos, ya que estos son situaciones o eventos que van dando significado a una idea, en donde el estudiante puede establecer relaciones para llegar a identificar aquellas ideas esenciales que le facilitaran comprender las intenciones del autor. Encontrar esa forma de llegar a las creencias y juicios valorativos de la teoría en estudio.

Con lo anterior se hace posible que el estudiante pueda procesar la información que recibe y sobre todo el llegar a la construcción de un conocimiento.

En cada uno de los niveles el estudiante va encontrando unidades de análisis que le permiten desentrañar las ideas del autor, para así llegar al máximo nivel, que sería llegar a la comprensión e interpretación de las aportaciones que una teoría pretende explicar, así mismo, poder establecer relaciones y diferencias entre otras que estudian el mismo campo de interés.

ETAPA 1. NIVEL DE ADQUISICIÓN
IDENTIFICACIÓN DE LA PALABRAS PRINCIPALES.
ORACIÓN POR CADA UNA DE LAS PALABRAS
ORACIÓN GENERAL QUE INTEGRE LA ESENCIA
ETAPA 2. NIVEL DE CODIFICACIÓN
IDENTIFICACIÓN DE LAS TRES PRINCIPALES IDEAS
IDENTIFICACIÓN DE LOS VALORES SUBYACENTES
IDENTIFICACIÓN DE LAS CREENCIAS SUBYACENTES
• ETAPA 3 NIVEL INTERPRETATIVO
• IDENTIFICACIÓN DE JUICIOS VALORATIVOS
• CREENCIAS AL REDEDOR DE ESOS JUICIOS
• EJEMPLOS DE LA VIDA COTIDIANA
• ARGUMENTO EN CONTRA
• ARGUMENTO A FAVOR

Al realizar el análisis a profundidad de la teoría con la estrategia, permitió llegar a una comprensión del mismo, sin tanta dificultad y con la garantía que se podían centrar en las partes más importantes, poder establecer diferencias, acercamientos, relaciones con otras teorías. Identificar las características principales que el autor pretende dar a conocer.

La participación de los estudiantes mostró que se llegó al objetivo planteado, ya que se observó un trabajo colaborativo en donde las decisiones fueron compartidas, pero lo más importante fue mostrar que para poder construir el significado el estudiante debe ser capaz de organizar las ideas y de expresarlas lingüísticamente mediante el empleo de diversos medios, como presentaciones orales, en donde sus discursos proyectan el conocimiento y la generalización a diferentes campos. Por otra parte, la construcción de nuevas aportaciones, que sería el clímax en un programa Doctoral, por lo que los participantes culminaron con la elaboración de un artículo en donde podían plasmar una problemática detectada en su práctica

docente y diseñar una estrategia de intervención, teniendo como base de explicación los argumentos de la teoría que tuvieron a su cargo analizar.

Conclusiones

Realizar propuestas de intervención que tengan como objetivo el mejorar la práctica que como docente se tiene, es parte inherente de la vida cotidiana del profesor. Todo estudiante sin importar el nivel en el que se encuentre requiere de la mediación de un profesional estratégico, que posibilite las herramientas necesarias para alcanzar los conocimientos, ya que aparte de ser un experto en la materia, sea un investigador del campo disciplinar en que se sitúa su enseñanza.

Finalmente es satisfactorio presentar los artículos que constituyen los diferentes capítulos que preceden a éste, con la intención de dar a conocer estrategias innovadoras, que tienen como principal propósito a que el lector encuentre en cada una de ellas, diferentes intervenciones que pueden ayudar a mejorar su práctica y simplificar los espacios y tiempos. Estrategias que están vinculadas a las asignaturas que en los diferentes niveles se presentan.

Referencias

ANUIES (2000). La educación superior en el siglo XXI, las líneas estratégicas de desarrollo, una propuesta de la ANUIES. México. Documento publicado en Internet.

Ausubel, D. (2008) La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva. Barcelona: Octaedro.

Barraza, A. (2010). Elaboración de propuestas de intervención educativa. México:

Universidad Pedagógica de Durango.

Feuerstein, R. (2014, mayo 8) Feuerstein Institute. International Institute for the Enhancement of Learning Potential.

Recuperado de:

https://www.youtube.com/watch?v=uS_cH7gzx8k

Gutiérrez, D; Méndez, A y Cenicerros, D. (2011) análisis y comprensión de texto en estudiantes de educación superior: un estudio de caso. En: Cognición y Procesos de Aprendizaje. Coord. Gutiérrez, D; Cenicerros, D. y Méndez A. (2011). Buscado en <http://www.redie.mx>

Piaget, J. (1972) Intellectual evolution from adolescence to adulthood. Human Development, 15, 1-12.

Perot, M. (2009) Innatismo en ciencias cognitivas: en defensa de una concepción biologicista. Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado: <https://es.scribd.com/document/22164597/Innatismo-en-Ciencias-Cognitivas-en-Defensa-de-una-Concepcion-Biologicista-Perot>.

Pinker, S (2010) La teoría del nicho cognitivo. En:

<http://www.revolucionnaturalista.com/2010/06/steven-pinker-la-teoria-del-nicho.htm>

Rivière, A. (1987). El sujeto de la Psicología Cognitiva. Madrid: Alianza.

Smith, E. & Kosslyn, S. (2008) Procesos cognitivos. Modelos y bases neuronales.

Madrid: Pearson.

Vargas, J. G. (2001). Universidades visionarias, las reglas cambiantes de la competitividad en las instituciones de educación superior en el nuevo milenio. Documentos de trabajo del comité institucional de desarrollo curricular de la Universidad de Occidente. Sinaloa. México.

Villar, C. (1997). El legado socrático: Algunas influencias en educación. Serie Monográfica, 1 (I), 163-188. En Memoria Académica. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4308/pr.4308.pdf