

LA TRANSICIÓN DE UN MODELO INDIVIDUALISTA E INTERNISTA A UNO MÁS SOCIAL Y COLABORATIVO EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Luis Ángel Piedra García¹

CONTENIDO

Resumen	313
Abstract	314
Introducción	314
El modelo digital de la educación	314
El tradicionalismo pedagógico	316
Fundamentos pedagógicos de la formación humana	316
El carácter social de los procesos de formación	317
La relación entre razonamiento y emociones	319
La cooperación heterotécnica en el proceso de formación universitaria	319
Conclusiones	320
Bibliografía	321

RESUMEN

En el siguiente documento abordaremos el tema de los procesos de transición de una formación universitaria abundante en argumentos internistas, individualistas y competitivos por uno más social y colaborativo que nos aproxima al modo natural de enseñar y aprender en nuestra especie. Para ello hacemos un análisis general de algunos elementos claves en la formación universitaria analógica que rechaza la idea de que somos procesadores de información.

1 Docente y Coordinador del área de Investigación del Departamento de Docencia Universitaria. Investigador en el Instituto de Investigaciones en Ingeniería, el Instituto de Investigación en Educación y el Instituto de Investigaciones Lingüísticas de la Universidad de Costa Rica. Investigador del Programa de Fundamentos de

Educación a Distancia de la UNED. Licenciado en Psicología, Máster en Ciencias Cognoscitivas, en Teoría General de Sistemas y en Ciencias de la Religión. Correos electrónicos: luis.piedragarcia@ucr.ac.cr; luisangelp@gmail.com

PALABRAS CLAVE: PEDAGOGÍA DIGITAL, PEDAGOGÍA ANALÓGICA, APRENDIZAJE SOCIAL, COGNICIÓN, EMOCIONES, EVOLUCIÓN.

ABSTRACT

The following document will address the issue of the processes of transition from an university education abundant in internal, individualistic and competitive arguments towards one which may be more social and collaborative that might tell us which one is the natural way of teaching and learning in terms of our own species. In this article we make a general analysis of some key elements in the analogical university education parallel to the rejection of the idea that we are mainly information processing machines.

KEY WORDS: DIGITAL PEDAGOGY, ANALOG PEDAGOGY, SOCIAL LEARNING, COGNITION, EMOTIONS, EVOLUTION.

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la formación humana ha sido estudiado desde hace mucho tiempo atrás, en especial por dos áreas del conocimiento; por un lado la psicología que estudia entre otros muchos fenómenos el del aprendizaje y por el otro lado la pedagogía que tradicionalmente estudia la enseñanza.

Actualmente el tema de la formación humana en sus dos aspectos más generales: enseñanza y aprendizaje, es analizado por una gran cantidad de disciplinas científicas, entre ellas las ciencias cognitivas, las neurociencias, la informática, sociología, antropología y otras.

Específicamente en el área de la formación universitaria, las investigaciones sobre como la enseñanza y el aprendizaje se desarrollan y como optimizarlas es en verdad un esfuerzo muy nuevo; tan nuevo que hasta hace muy poco se tenía como verdadera la creencia que un docente universitario era aquel que era bueno en su profesión y que con eso esra suficiente para enseñar sobre el tema.

De todos los niveles formales de educación es el docente universitario el menos formado para la docencia. Las maestras(os) de preescolar y escuela, los profesores(as) de secundaria estudian toda una carrera que los faculta para ser docentes en estos niveles y los docentes universitarios normalmente no tienen estos requerimientos (Ducoing y Pacheco, 2008).

Estos vacíos de formación inciden profundamente en la calidad de la formación universitaria, vacíos que además van acompañados de carencias curriculares y dificultades administrativas.

En este documento buscaremos explorar algunos aspectos de la docencia universitaria invitando a los lectores a hacer una reflexión sobre la necesidad de un cambio sustancial en las formas de aprender y enseñar tradicionales y promoviendo un modelo más cercano a como naturalmente los humanos aprendemos. Para esto último se hará repaso de los fundamentos pedagógicos de la formación humana pero también de elementos cognitivos, evolutivos y sociales.

EL MODELO DIGITAL DE LA EDUCACIÓN

Desde 1919 con la aparición la psicología conductista construida inicialmente por Watson (1924), la pedagogía asume el modelo comportamentalista como el adecuado para formar a las personas en sus distintos niveles.

En la agenda pedagógica conductista la idea era modificar la conducta, para ello el docente se valía de estimular al estudiante de manera controlada para que este emitiera unas conductas específicas requeridas.

El aprendizaje era la adquisición de una nueva respuesta lo más estable posible a lo largo del tiempo.

A su vez el papel del docente era el de un modificador de repertorios de conductas que usaba los diferentes modelos de estímulos-respuestas (E-R) existentes para lograr que los estudiantes aprendieran.

El modelo estaba centrado en los comportamientos no en la mente o las emociones, estados internos o pensamiento.

Ser un docente comportamentalista no era nada sencillo, de hecho mucha gente que no entiende la teoría de fondo ve al docente conductista con malos ojos, como alguien que no valora a las personas. Sin embargo un buen docente que profesaba este modelo debía crear los estímulos adecuado para generar la conducta adecuada. Se tenía que ser un docente muy comprometido con las teorías de modificación de conducta que conocía en detalle a cada estudiante y creaba programas de modificación de conducta, alguien que llevaba un control de las motivaciones de las personas y sobre eso trabajara creando estímulos pertinentes, evitando castigos y haciendo del aprender algo agradable; lamentablemente este no es el caso en muchas de nuestras universidades, donde aún se usa la frase de los abuelos: “la letra con sangre entra”.

A pesar de las bondades del modelo comportamentalista o conductista este se quedaba corto en explicar que pasaba a nivel mental con el aprendizaje.

La definición de aprendizaje conductista terminó siendo muy sencilla y insuficiente para comprender este fenómeno en los seres humanos, la teoría tampoco lograba dar cuenta de muchos otros fenómenos lo cual llevó a una serie de ciencias y disciplinas a desplazar el modelo por uno que abordara el asunto de la mente.

Este cambio de programa científico o paradigma como algunos llaman, comienza a mediados de siglo pasado y se le conoce hoy en día como la Revolución Cognitiva, una de las más importantes en las ciencias.

La Revolución Cognitiva no es un movimiento pedagógico pero impacta de lleno a esta disciplina.

La Revolución Cognitiva se relaciona con una agenda de muchos saberes interesados en entender y poder explicar cual es la naturaleza de la mente y el conocimiento (Gardner, 2000) y en consecuencia como es que aprendemos los seres humanos y cuáles son los procesos de formación óptimos.

En este nuevo proyecto científico se encontraban la informática, la inteligencia artificial, las neurociencias, la psicología cognitiva, la lingüística formalista, la cibernética, algunas ingenierías, la filosofía de la mente y otras áreas. El resultado de todo este movimiento ha sido contundente y va desde la creación y desarrollo de las computadoras actuales, avances en la ingeniería, desarrollos armamentistas “inteligentes”, la psicología, la salud y muchos otros espacios como la pedagogía.

La revolución cognitiva en sus inicios aceptó la metáfora del computador para comprender el fenómeno de lo mental. La metáfora del computador suponía que nuestras mentes eran como especies de computadoras. Así se creía y aún en muchos sectores se cree que, al igual que las computadoras nosotros procesamos información como actividad mental central, tenemos sistemas de memoria semejantes al de las computadoras y usamos un lenguaje formal para construir relaciones de información; esa al menos era la idea principal.

Con la primera etapa de la Revolución Cognitiva muchos autores indican que el proyecto convirtió al ser humano en una máquina digital y comparó los procesos de aprendizaje con los de asimilación y acomodación de información (Pozo, 2001).

A nivel de la pedagogía la influencia fue abundante, sin dejarse de lado toda la idea conductista, de un momento a otro el estudiante se convierte en un sistema individual de procesamiento de información, alguien que debe ser llenado y programado adecuadamente para optimizar su funcionamiento cognitivo.

El docente universitario pasa a ocupar el papel del programador. Es el que lleva contenidos informacionales al aula y se los da a sus estudiantes para que los procesen y construyan nuevas relaciones informacionales.

La idea de que somos como computadores y que procesamos por ende información se filtró hasta en el nivel de las propuestas curriculares de las diferentes carreras universitarias.

Los programas de carrera, bajo la idea de que hay que llenar de información los discos duros de las mentes de los estudiantes, se confeccionaron cargados de contenidos, de grandes cantidades de temas.

A la fecha muchos de nuestros planes de carrera son prácticamente imposibles de absorber por los estudiantes, estos simplemente navegan por ellos haciendo uso de estrategias de sobrevivencia, “aprendiendo contenidos para los exámenes”.

Pero volviendo al tema de la Revolución Cognitiva y su impacto en la docencia y formación universitaria, tenemos que decir que está se centró mucho en el dato, en la información, en los contenidos informacionales de la enseñanza y aprendizaje; exploró los procesos detrás de la memoria, los procesos cognitivos superiores, la toma de decisiones y la resolución de problemas pero todo desde el punto de vista de la economía de la información y la optimización de los procesos de asimilación y organización de dicha información en redes semánticas.

En el modelo digital de la educación o sea la que asume que el estudiante es fundamentalmente un procesador de información, un sistema que soluciona problemas, la información es vista como sinónima de conocimiento y allí la importancia que se le dio a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como un recurso para mejorar la educación. La internet se convirtió en un gran banco de datos. Apareció el uso de las tecnologías sin mayor análisis pedagógico de fondo, en otras palabras el uso por el uso de las TIC.

Otro elementos distintivo del modelo digital es el sobre énfasis en los procesos internos mentales (internismo) que no toma en cuenta el contexto social y homogeniza a todos los estudiantes.

El modelo digital desestima el aprendizaje social y se centra en lo individual, de allí el que se vea como deseable y bueno el aprendizaje individualizado.

EL TRADICIONALISMO PEDAGÓGICO

En pedagogía se denomina tendencia tradicional a aquella en donde el contenido informacional resulta central, estos contenidos se transforman en temas que se organizan en los cursos y el programa de la carrera.

El docente es el medio por excelencia para llevar tal información al estudiante y este último es visto como un sujeto pasivo que debe adquirir, ordenar y usar la información.

En el enfoque tradicional de la educación el contexto social no es importante como medio para crear información y son más importantes los escenarios de laboratorio controlados, la teoría, el procedimiento.

El tradicionalismo pedagógico se vio enriquecido con el modelo digital en razón de que este último le dio una explicación científica a los procesos cognitivo-informacionales que se daban en la mente del estudiante, le siguió dando poder al docente como figura central, se mantuvo la desestimación por el contexto social de vida como recurso de saber y mantuvo el interés sobre los contenidos informacionales, sobre un curriculum cargado de temas.

Algunos autores ya vienen intentando hacer un cambio en el programa científico pedagógico o un cambio de paradigma, al buscar fortalecer propuestas constructivistas, críticas o complejas de la formación universitaria. Pero el problema de hacer cambios en los modelos educativos y la resistencia a esos cambios no vienen sólo de los docentes que viven y respiran en el enfoque tradicional y tampoco todo el enfoque tradicional tiene problemas; mucho de los problemas o resistencias al cambio vienen de los mismos estudiantes acostumbrados a un sistema formativo específico que nace a veces en el nivel escolar. La misma institución también ofrece resistencias al cambio o por lo menos al análisis de los enfoques y modelos vigentes pues el sistema normalmente carece de consciencia pedagógica.

FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DE LA FORMACIÓN HUMANA

No es sino hasta finales del siglo pasado que con la crítica que se ha venido haciendo a

la digitalidad de la Revolución Cognitiva, se han creado nuevos espacios de reflexión que han permitido el emerger de una segunda fase de la Revolución Cognitiva, la llamada por algunos teóricos como Analógica (Pozo, 2001) y por otros llamada socio-cultural o integral .

Esta reflexión y crítica han implicado la búsqueda del derrumbe de la “metáfora del computador”, así pues el ser humano ya no ha de ser visto como computadoras (Searle, 2004; Penrose,1991); nosotros no procesamos sólo información sino más bien conocimiento, ambos conceptos no son sinónimos y como seres cognoscentes somos más bien procesadores poderosos de conocimientos, de sentidos, de significados (Pozo, 2001).

A finales del siglo pasado se retoman las ideas socio-culturales del psicólogo y pedagogo ruso Vigotsky y se plantean tendencias constructivistas de la realidad y del conocimiento humano que terminarían empapando algunas de las pedagogías actuales.

El sujeto epistémico de la pedagogía que se desarrollaría en esta nueva etapa de la revolución cognitiva , de las teorías críticas latinoamericanas y europeas, de los modelos basados en la teoría general de sistemas; es un sujeto social, que se emociona y está encarnado, ya no es individual, internista y computacional.

Estos nuevos esfuerzos se han encontrado también con nuevos descubrimientos en las ciencias cognitivas, en las neurociencias, en la teoría evolutiva, en etología, primatología y psicología cognitiva, que han terminado creando un nuevo enfoque aún incipiente pero muy fuerte en la pedagogía.

La pedagogía ahora pueden y debe contar con una serie de conocimiento robustos que nos muestra no sólo aspectos de cómo es que naturalmente los seres humanos (homo sapiens sapiens) aprendemos sino también de cuales son las formas óptimas para la formación universitaria.

Los nuevos fundamentos pedagógicos de la formación humana ya no está anclados a la información y a sus modelos comunicacionales básicos emisor-receptor, docente-estudiantes; sin duda van mucho más allá, se adentran en la biología de los sujetos cognoscentes, en su

naturaleza evolutiva y social y hasta en sus emociones, lenguaje y contextos de vida.

En este espacio sólo abordaremos tres presupuestos centrales de esta nueva visión pedagógica y la intentaremos aplicar a los procesos de formación universitaria; nos referimos a: 1- el carácter social de los procesos de formación, 2- la relación intrínseca de razonamiento y emociones en la construcción de saberes y 3- la cooperación heterotécnica como forma natural de elaborar conocimiento en nuestra especie.

EL CARÁCTER SOCIAL DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN

Una de las principales característica de nuestra especie es que somos altamente sociales o como afirma Tomasello (2005): ultrasociales.

El exaltar lo individual en los sistemas de formación universitaria sobre lo social ha generado una serie de problemas formativos importantes, entre ellos el aislamiento del conocimiento en sujetos, el no aprovechamiento máximo de los procesos de construcción de conocimiento y la pérdida del conocimiento por olvido con mayor facilidad.

Para nuestra especie, 200.000 años aproximadamente de vivir en sociedad y con antecesores con mucho más cantidad de años que estos muestran claramente que somos una especie social en todos los sentidos. Algunos autores apuntan que lo individual apareció luego de lo social con el advenimiento del “yo”, pero en todo caso un “yo” siempre social.

Las formas en que los animales sociales se organizan suelen ser semejantes en algunos aspectos, pero muy diferentes en otros. En nuestra especie la conformación social es la innata de los primates o sea la tropa. Otros animales se organizan en enjambres, jaurías, cardúmenes, etc. Nosotros nacemos y vivimos en tropas Homo Sapiens Sapiens (HSS).

El concepto de tropa no tiene que ver directamente con aspectos militares, sino con la conformación mínima innata de organización básica HSS (Dunbar, 1998) que para efectos nuestros va de 150 a 300 miembros. A la vez existen tropas derivadas o grupos con algunos

sistemas innatos tropiles de organización tales como las tropas llamadas prostéticas, que son grupos pequeños de 30 a menos sujetos. Estas tropas prostéticas según (Arce, 2010) se pueden dar por asociación voluntaria como un grupo de amigos o impuesta como un grupo de clase universitario.

Es en la esfera de lo social donde el sujeto adquiere su sentido funcional en el grupo, donde forma alianzas con otros miembros del grupo, donde configura su cerebro para aprender y para enseñar.

Los HSS aprendemos y enseñamos, no existe sujetos que sólo aprendan y otros que solamente enseñen sino que es un complejo ir y venir entre ambos procesos que conforman lo que llamamos formación. Este intercambio de roles a nivel complejo se nota desde la misma infancia donde los niños(as) juegan reconstruyendo la realidad asumiendo el rol de enseñante o el de aprendiz de forma intercambiable.

Somos hasta el momento la única especie que enseña a otros de forma consciente y planificada y a pasar de esto no existe una especialización excluyente en únicamente la enseñanza.

Otra característica que nos es propia en nuestras tropas o tropas derivadas es que a pesar de que nos organizamos grupalmente existen los sujetos y cada uno de ellos asume o el grupo le asigna roles, papeles, funciones.

En el fenómeno del aprendizaje se ha podido demostrar que los HSS aprendemos de forma natural de manera cooperativa, altruista y de forma heterotécnica (Reynolds, 1981) como veremos más adelante. Es la cultura y en especial la postmoderna la que nos ha hecho individualistas y egoístas, impidiendo con ello la optimización de recursos cognitivos que se potencian al ser trabajados en grupo.

El aprendizaje social y cooperativo es la manera natural de procesar conocimiento. Varios estudios indican que se retiene mucho más en memoria aquellos contenidos aprendidos en grupo que los aprendidos de manera individual (Piedra, 2009) o que el establecer contacto cara a cara en el proceso de aprender un contenido aumenta hasta un 28% la capacidad de retener y recuperar en memoria

ese contenido (Piedra, 2009) y en especial de usar este contenido para resolver problemas posteriormente.

Hoy sabemos que el aprendizaje no es sólo un ejercicio de razonamiento sino también una actividad emocional y lingüística; ambos fenómenos son de carácter social y es quizá por eso que cuando un contenido didáctico o tema es enseñando como contando un chisme, mirando a los ojos, bajando la voz y mostrando la importancia del tema la vida diaria, es que se aprende más rápido y se tiende a retener por más tiempo (Piedra, 2009).

Los estudios provenientes de las diversas ciencias interesadas en el tema de la formación humana como la psicología y ciencia cognitiva son cada vez mayores y apuntan a que el aprendizaje social es en la mayoría de los casos la mejor forma de aprender y construir conocimientos. La pregunta de fondo sería ¿y si esto es así porque nuestro sistema de formación universitario insiste en el aprendizaje individual, evalúa de forma individual y fomenta la competencia más que la cooperación?

En general debemos mencionar que los procesos de formación universitarios deberían estar encaminados a crear comunidades de conocimiento en donde el docente no solamente facilite conocimientos puntuales sino también habilidades para el trabajo grupal y cooperativo.

La colaboración del docente como miembro del grupo o comunidad de conocimiento es vital para generar conocimientos nuevos que surjan no solamente de libros de texto o de clases de los docentes sino de la interacción de los estudiantes con otros estudiantes al tratar un tema.

Las habilidades para el trabajo en grupo, para la cooperación y colaboración no surgen de forma espontánea en los estudiantes, ellos no vienen con las competencias para el trabajo grupal, son muchos los años previos a la universidad en donde se ha motivado y promovido la individualidad y la competencia.

Vélez (1999) advierte que al estudiante hay que enseñarle a usar estrategias de aprendizaje y no esperar a que surjan de manera mágica de él o ella. De igual forma el trabajo grupal y la optimización de la adquisición del conocimiento en

este nivel no es algo que aparezca solo, en especial luego de tantos años de haber sido ahogado por la educación formal.

LA RELACIÓN ENTRE RAZONAMIENTO Y EMOCIONES

Uno de los más grandes mitos de nuestra civilización occidental y mucho por herencia filosófica griega es la idea de que razonamiento y emociones son fenómenos contrarios. Hoy sabemos que esta tesis para nada es sustentable.

Las emociones surgen en los organismos biológicos complejos con el fin de orientar de forma automática un conjunto de respuestas fijas frente a situaciones determinadas.

En los HSS las emociones tienen la misma función pero a la vez co-articulan los procesos de razonamiento que surgen del contexto de la vida social.

Muchos investigadores (LeDoux, 1999; Damasio, 2005) vienen haciendo estudios muy serios sobre las relaciones entre emociones y razonamiento, para ellos no es posible que los humanos razonemos ni que aprendamos o solucionamos problemas sin la intervención de las emociones.

Algunas investigaciones han demostrado que para los HSS luego de los primeros meses de vida ya es casi imposible separar las emociones del razonamiento; las emociones del aprendizaje, de la memoria o de la creación de significados.

Las emociones están en el lenguaje y en prácticamente todo espacio social e individual de la vida de los humanos.

En los procesos de formación humanos las emociones se asocian a contenidos cognitivos y potencian los recuerdos, se sabe que en nosotros las asociaciones de conocimientos se da por mediación de las emociones. El llamado aprendizaje significativo (Ausubel, 1976) o el aprendizaje por descubrimiento (Bruner, 1990), están altamente cargados de emociones.

La motivación que es un conjunto de emociones entrelazadas a expectativas, atribuciones, valoraciones y creencias es un entramado más que todo de naturaleza social y no tanto individual como se ha afirmado. Fenómeno que

surge en la primera infancia con las relaciones de los niños(as) con los padres o criadores y que genera lo que se llama seguridad básica. Esta seguridad básica o ausencia de ella crearán motivaciones para realizar actividades.

La motivación como fenómeno social en el espacio formativo universitario está sumamente estudiado (Alonso, 1995) y se ha podido demostrar que se relaciona de forma directa con el interés del docente por enseñar o el del estudiante por aprender.

Se ha analizado bajo el tema de las emociones y motivación, la relación del desempeño académico con la valoración emocional de las propias capacidades o las competencias que el estudiante piensa que otros compañeros(as) o el mismo docente tiene del estudiante.

Pero las emociones pueden ayudar a los estudiantes a construir conocimientos a la vez que en circunstancias difíciles también a evitarlo.

Para Astudillo y Pelizza (1999) el reconocimiento de los factores motivacionales relacionados al aprendizaje y su incidencia en la calidad y el rendimiento académico, es una situación contradictoria pues mientras los docentes conocen el efecto de la motivación sobre el estudiante, muchos de los docentes no planean estrategias pertinentemente motivadoras para sus estudiantes (Cuzzo, 2009), no buscan usar estos recursos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje universitario.

LA COOPERACIÓN HETEROTÉCNICA EN EL PROCESO DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Otro de los aspectos sociales relacionados con el lenguaje es la idea del aprendizaje heterotécnico o la cooperación heterotécnica para el aprendizaje.

Para autores como Reynolds (1981), Fedigan (2000) y Wilson (2003) los humanos somos por el momento los únicos animales capaces de armar herramientas por medio del ensamblado de sus partes, este tipo de herramientas se les llama polilitos y se diferencian de los polipodos, que son instrumentos usados por otros animales constituidos por una sola parte.

Pero la construcción de polilitos se ocupa el auxilio de varios sujetos de un grupo, unos que se encarguen de construir una parte y otros de otra, pero tomando en cuenta en todo momento que deben poder encajar una pieza en otra, para lograr esto se ocupa lo que se llama cooperación heterotécnica. Pero a diferencia de simplemente ensamblar partes lo interesante es que se ocupa coordinarse con la otra persona para que las partes encajen.

La cooperación heterotécnica ocupa esfuerzos cognitivos, lingüísticos y emotivos coordinados entre varios miembros de un grupo; estamos pues frente a procesos cognitivos complejos.

Nuestra especie crea procesos de formación (enseñanza-aprendizaje) mediante la cooperación heterotécnica, donde cada miembro de un grupo aporta sus esfuerzos y conocimientos para crear nuevos saberes más complejos. Sin embargo eso no parece ser el trabajo cotidiano de los estudiantes en las aulas universitarias, y posiblemente la razón este como menciona Umaña (2007) en la ausencia de competencias para el trabajo colaborativo y en la casi nula acción de los docentes por generar esos espacios de manera didácticamente planificadas.

Este tipo de aprendizaje obliga al estudiante a trabajar en grupo de manera metacognitiva, a valorar sus propias competencias y habilidades y a la vez le permite adquirir destrezas que poseen sus compañeros(as).

Se han realizado estudios para determinar si un estudiante entrenado para la interacción social aprende de mejor manera que uno que trabaja muy bien de forma individual y se ha demostrado que los que aprendieron un tema particular construyendo saberes de manera social tienen un mejor desempeño y uso del contenido que aquellos buenos estudiantes individuales (Piedra, 2009).

Las causas del porque el sistema de formación universitario se resiste en su mayoría a plantear cursos bajo la modalidad de una pedagogía y didáctica más de coste social son varias, pero las siguientes podrían ser las más representativas según algunos autores:

- a) Falta de formación pedagógica de los docentes universitarios.
- b) Dificultades en tiempo para planificar las clases de carácter sociales o cooperativas.
- c) Ausencia de conciencia pedagógica en muchos profesores(as) universitarios.
- d) Resistencia al cambio pedagógico por parte de los docentes y las instancias universitarias.
- e) Resistencia al cambio de modelo didáctico en los estudiantes que ya vienen acostumbrados a un modelo tradicional de formación.
- f) Dificultad para evaluar los aprendizajes en grupo.

Estas y otras posibles causas están en juego a la hora de hacer difícil en la docencia universitaria la implementación de estrategias didácticas sociales, esto a pesar de tener claro las ventajas del modelo.

CONCLUSIONES

Hasta aquí hemos mencionado de manera muy rápida algunos aspectos de los nuevos modelos pedagógicos analógicos. Estos han surgido como propuestas contestatarias a los enfoques tradicionales y digitales.

De los años noventa del siglo pasado a la fecha se ha venido promoviendo un cambio en los programas y visiones de la formación universitaria, tratando de abandonar entre otros aspectos, la idea de que los estudiantes son seres pasivos dispuestos a recibir una suerte de información que les puede servir para organizar contenidos a nivel mental al estilo de computadoras.

Se tiene ahora muy claro el valor de la cooperación en la construcción de conocimiento y la posición importante del docente como promotor de habilidades y competencias para este trabajo intelectual pero cargado de emociones. Emociones y razonamiento están estrechamente vinculados.

Hemos hecho un repaso de algunos de los elementos etológicos y evolutivos que nos indican que nuestro marcado modo de aprender es sobre todo de naturaleza social en donde

cada sujeto tienen un rol o un papel dentro de la tropa o tropa derivada.

Todo lo anterior coloca al docente universitario frente a la necesidad en primer lugar de tomar conciencia que las implicaciones de ser formador universitario van más allá de los marcos tradicionales de impartir una clase o aplicar un examen. En segundo lugar invita al docente a buscar la formación propia y permanente en pedagogía y didácticas universitarias.

Sin duda la transición de un modelo pedagógico tradicional digital a uno analógico no es algo que se den de un momento a otro pues no solo tiene que ver con las posibilidades de formación y deseos de los docentes sino también con el interés es esfuerzo de las unidades académicas y finalmente tiene que ver con la resistencia de los estudiantes que están acostumbrados a un estilo de aprender fundamentalmente para salir bien en el examen, para sobrevivir en un contexto cargado de contenidos y tareas.

El valorar la importancia de lo social en la formación universitaria, del trabajo en grupo, de la actividad cooperativa es mucho más que una moda, tiene que ver con que esa es la forma natural de aprender de nuestra especie. Y con exponer a los estudiantes a conocimientos más allá de los declarativos, con conocimientos actitudinales tan carentes en la mayoría de los programas formativos universitarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Tapia, J. (1995). *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.
- Arce, M. (2010)(en prensa). *Algunos principios de la teoría de dinámica de tropas*.
- Astudillo M. y Pelizza, L. (1999). *Problemáticas en la enseñanza universitaria: aportes de la investigación psicoeducativa*. Contextos de Educación, Año II, 1, 165-175.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Ed. Trillas. México.
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cuzzo J. (2009). *Introducción a la metacognición, motivación y uso de estrategias didácticas en la docencia universitaria*. Bilbao: Mensajero.
- Damasio, A (2005) *En busca de Spinoza: neurobiología de la emoción y los sentimientos*, España: Editorial Crítica
- Ducoing, P. y Pacheco, T (2008). *Formación Universitaria*. México, UNAM
- Dunbar, Robin (1998). *Grooming, Gossip, and the Evolution of Language*. Harvard University Press.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1993) *Biología del comportamiento humano: manual de etología humana*. España: Editorial Alianza.
- Fedigan, L. (2000) *Primate paradigms*. University of Chicago Press
- Gardner, H (2000) *la nueva ciencia de la mente: historia de la revolución cognitiva*. España: Paidós
- Herrmann, E., Call, J., Hernandez-Lloreda, M.V., Hare, B., & Tomasello, M. (2007) *Human have evolved specialized skills of social cognition: the cultural intelligence hypothesis*. Science, 317, 1360-1366.
- LeDoux, J (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Ariel-Planeta,
- Penrose, R. (1991) *La Nueva Mente del Emperador*, España: Mondadori
- Piedra, L (2009) *El aprendizaje es social*. Universidad de Costa Rica, Departamento de Docencia Universitaria.

- Pozo, J (2001) *Humana mente: El mundo la conciencia y la carne*. España: Morata
- Reynolds, P. (1981). *On the evolution of human behavior*. University California Press
- Searle, J. (2004). *Mente, lenguaje y sociedad: la filosofía en el mundo real*, Alianza Editorial.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., and Moll, H. 2005. "Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition." *Behavioral and Brain Sciences*: 28: 675-735.
- Umaña, J. (2007) *Docentes y estudiantes universitarios: una aproximación a la comprensión mutua*. Venezuela: Ali
- Vélez, G. (1999). *Aprender a estudiar ¿una cuestión de técnicas?*. *Contextos de Educación*, Año I, 2, 134-149.
- Watson, J. (1924). *El conductismo*. Buenos Aires: Paidós.
- Wilson, F. (2003) *La mano: de como su uso configure el cerebro, el lenguaje y la cultura humana*. España: Tusquets editores.