



5.1.2.2 Artículos Fuentes Básicas del curso

Ambientes de Aprendizaje Mediados por TIC.

Andrés Felipe Peláez Cárdenas, Magister en Educación de la Pontificia Javeriana.

«Given the trend toward more open societies and global economies, we must emphasize the forms of learning and critical thinking that enable individuals to understand changing environments, create new knowledge and shape their own destinies. We must respond to new challenges by promoting learning in all aspects of life, through all institutions of society, in effect, creating environments in which living is learning.»

(The Amman Affirmation, 1996)

Ambientes de aprendizaje mediados por TIC

Cuando a uno le encomiendan la tarea de escribir acerca de los ambientes de aprendizaje es imposible no cuestionarse, y entonces una pregunta cualquiera es por la razón, la causa, pero tal interrogante no tiene como propósito hacer a un lado la tarea o considerar inoportuna o impertinente tal conceptualización, el cuestionamiento tiene que ver con las razones, pero en términos de ¿será que me lo asignan porque creen que he hablado mucho del asunto y es tiempo de escribir? o ¿será porque creen que aplico conceptos propios de los ambientes de aprendizaje? Es decir, tengo alguna experiencia en esto de crear ambientes de aprendizaje.

La verdad me alegraría mucho saber que ha sido por la segunda razón, pues considero que de los dos cuestionamientos el primero es el más fácil, con esto quiero decir que hablar de ambientes, decir qué es un ambiente, sus características y cualidades es infinitamente más fácil que aplicar tales conceptos para la creación de un ambiente. Esto sí que es un reto, prácticamente un problema, para lo cual se requieren, por supuesto, todos aquellos conceptos de los que se habla, pero más difícil aún: se debe tener la real claridad de ellos para saber cómo, por qué, cuándo, dónde y con quién aplicarlos.

¿Qué es un ambiente de aprendizaje y cómo aplicar tales conceptos para su construcción? El propósito de este artículo es no sólo presentar una conceptualización acerca de los ambientes de aprendizaje, sino hacer lo posible porque el mismo escrito tenga claros visos de un ambiente, es decir, crear un ambiente de aprendizaje que explique tal concepto. El reto es grande, dado que la escritura es un medio ficticio, es decir, una tecnología que aunque hemos apropiado requiere de un gran esfuerzo cognitivo de parte de los lectores, con lo cual se corre el riesgo de que aquello que pretendemos ambientar, al correr de los minutos, sea cada vez más difícil mantener de tal forma.

Y es que ése es el primer aspecto al cual se debe aludir cuando se trata de conceptualizar acerca de los ambientes de aprendizaje: la captación del interés. Es así como el profesor deberá suscitar la curiosidad en sus estudiantes - para el caso de este escrito, de los lectores -, por eso cada uno de ustedes en cada palabra que lean estará aprobando, eso espero, o desaprobando la creación de un ambiente; así pues que tenemos el primer reto, de ambas partes, de ustedes total atención para ir tras los vestigios de un supuesto ambiente, y de parte mía pensar cada palabra y cada idea que desarrollo para continuar atrayendo el interés. Aquí bien vale la pena traer a colación a David Ausubel (1976), quien en su obra resaltó la importancia fundamental que tiene la motivación intrínseca y la actitud de parte de quien aprende, para hacer efectivo un proceso de aprendizaje. Así que queda puesta una primera tarea, y tiene que ver con el interés de los aprendices en el asunto estudiado para la configuración de tal ambiente.

Una vez presentada la manera en que se hará el despliegue, refiramos lo que desplegaré, ya que creo necesario presentar una ruta a seguir por parte de ustedes los lectores; tal trayecto se desarrollará en el siguiente orden:

En primera instancia presentaré una conceptualización de Ambiente de aprendizaje a partir de algunas de sus características, más adelante desagregaré el concepto de aprendizaje, con el fin de que sea abordado tal concepto de manera integral. Como el propósito narrativo es que ustedes como lectores tejan una relación cercana entre los conceptos presentados y sus experiencias, se presentará una metáfora que ilustre un ambiente



de aprendizaje a la manera de una sala de cine. Relacionado con el concepto de aprendizaje presentaré una conceptualización al respecto de la autonomía en el aprendizaje, en tanto un componente fundamental para que los ambientes de aprendizaje realmente se puedan constituir, dado que para ello es preponderante el papel y la participación de los aprendices como agentes activos.

En un segundo momento presentaré dos instrumentos mediacionales con los cuales el Grupo de Educación en Ambientes Virtuales (EAV) ha buscado concretar sus supuestos conceptuales para la creación de ambientes de aprendizaje. Tales instrumentos son la Visualización gráfica y el Trayecto de actividades; la presentación de estas herramientas cognitivas se hará a través de metáforas, en primer lugar una figura mitológica Azteca conocida como Quetzalcóatl me servirá para ilustrar las cualidades y funciones de la visualización gráfica; en segundo lugar ilustraré el trayecto de actividades a través de la metáfora del viaje.

Ambientes de aprendizaje, más que un aula de clases.

Pareciera que el concepto de Ambiente de aprendizaje, tan en boga en los últimos tiempos, se debiera a la aparición y desarrollo inexorable e incommensurable de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), peor aún, se presenta cada vez con mayor fuerza y obligación de acreditar, que si no fuera por éstas no sería posible hablar de ambientes de aprendizaje. Definitivamente las TIC entran al ámbito de la educación para generar muchas consideraciones y en algunos casos transformaciones, que aunque sean pertinentes, no viene al caso citar sus fuentes ni referir en extenso, pero sí podríamos categorizar en tres bastante recurrentes, quizá manidas: las que están a favor y que sostienen que éstas han llegado para cualificar los procesos y, por fin, cumplir la misión de la educación; otra que presenta a las TIC como un muy buen complemento a la labor educativa, que nunca ha sido sencilla, sin embargo gracias a la incorporación reflexiva de las TIC a los procesos educativos será factible cualificar las prácticas; finalmente, no faltan aquellas consideraciones que sostienen que con ellas (las TIC) lo único que se logra es la degradación de la educación suscitada por la deshumanización propia de las tecnologías.

No obstante a la posible validez que cada una tenga, me atrevería a decir que éstas y las demás no citadas tienen algún sustento en la medida en que las TIC no sean apropiadas de manera pertinente, es decir, que es probable que puedan ayudarnos a solucionar muchos problemas que tiene la educación, en la medida en que se entienda que para la apropiación de TIC se requiere hacer todo un proceso de reflexión acerca de las mismas en el ámbito educativo. Así pues, repensar la educación desde tal óptica es un logro invaluable.

De otro lado, pensar el uso de las TIC en la educación como un deshumanizador también es posible, y con toda seguridad que hay casos concretos con los cuales se puede evidenciar tal deshumanización; sin embargo, es preciso explicar que los casos en los que así se presenta no se debe a una supuesta naturaleza inhumana de la tecnología, de ninguna manera, sino más bien por la impertinente e irreflexiva incorporación de las TIC a la educación, esto es, no es la tecnología la que deshumaniza, sino nuestra aplicación o incorporación la que puede hacerla ver como si fuera la tecnología, per se, inhumana.

Lo anterior podría ejemplificarse de la siguiente manera: un ambiente en el que la propuesta de estudio se piensa para que sea ejecutada en medio de la soledad, es decir, el estudiante recibe una instrucción o asignación y tiene un plazo determinado para entregarla, lo único que puede hacer es tratar, desde su soledad, de dar respuesta a dicha asignación; una vez entregada la tarea lo único que recibe de su profesor es un número como calificación al producto entregado. De ese evento podría identificarse un ambiente que sí tiene claras evidencias de aquello que algunos llaman inhumano, ya que este ambiente no busca que los sujetos socialicen, su interacción se reduce a simples comunicados casi telegrafados en los que el proceso para nada es importante o significativo y toda la comunicación se reduce a la entrega y recibo de calificaciones.

Así pues, es posible pensar en todas y muchas más posibilidades acerca de dicha conjunción, pero de lo que sí podríamos estar prácticamente seguros es de que el fracaso o el éxito dependen del grado de reflexión con que se haya hecho la apropiación de las TIC a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Por esta razón, la invitación que hago es a pensar que un ambiente de aprendizaje no es la sumatoria de una serie de recursos técnicos, espaciales, bibliográficos y humanos entre otros, sino la perfecta disposición de cada uno de ellos, para lograr que quien aprende lo haga de manera significativa, consciente y reflexiva y para que aun cuando no está



inmerso en tal ambiente continúe con deseos y claridades frente a cómo deberá seguir aprendiendo. Es decir que los ambientes de aprendizaje superan las restricciones que ponen el tiempo y el espacio, para potenciar el aprendizaje mucho después y en cualquier otro lugar.

Aquí va entonces la primera metáfora para ilustrar el poder de un ambiente de aprendizaje: la sala de cine.

Un espacio para la proyección de una película puede ser tan frío, tan falto de significado o suscitador de interés como cualquier otro espacio, v.g. un aula de clases. El conocido salón por sí sólo no garantiza nada, pese a que por años ha sido el lugar empleado para el aprendizaje, aunque lo que realmente lo caracteriza es la enseñanza, es decir, el discurso permanente de su “protagonista”, el profesor. Por antonomasia el aula de clases ha sido el lugar donde se han educado cientos de generaciones, aunque no necesariamente por esta tradición se quiera decir que allí se construyan aprendizajes de manera automática, simplemente por estar en el salón, pues aunque estando allí no podría garantizarse, ni siquiera, algo tan común a los humanos como es la comunicación.

El hecho de que la sala de cine esté pensada para que se proyecten películas, producciones realizadas y que deben “tocar” los sentimientos de los asistentes no quiere decir que todos los filmes allí presentados cumplan con dicha función; es muy común también ver asistentes dormidos o desinteresados a quienes la narrativa o el relato no les llama la atención, no logran conectarse comunicativa y, por tanto, cognitivamente.

Sigamos con la metáfora del ambiente de aprendizaje y la sala de cine. Ahora refirámonos a la enseñanza, cuyo papel ha sido, por antonomasia, delegado al maestro; sin embargo, quiero dejar aquí muy claro que en esta metáfora de la sala de cine el maestro podría ser considerado el protagonista, quien según la definición del diccionario online de la Real Academia de la Lengua Española (2009) es el “Personaje principal de la acción en una obra literaria o cinematográfica”, o también podríamos decir que es el sujeto que realiza las acciones en un relato; sin embargo, para esta conceptualización de ambiente de aprendizaje el maestro deberá despojarse de su rol de protagonista. Aunque creo que es mejor hacer un alto en el camino y aclarar que estamos hablando de ambiente de aprendizaje y la metáfora es la sala de cine, no tanto así la película o las películas allí proyectadas en las que siempre se tiene mínimo un protagonista; sin embargo haré un esguince en la metáfora inicial para asimilar y recalcar algunos asuntos de los relatos del cine y de los relatos en los ambientes de aprendizaje.

Me explico: un ambiente de aprendizaje no deberá tener otro protagonista que quien aprende, por más que sea el maestro quien ha diseñado el trayecto, quien lidera y orienta el proceso, dado que quienes en realidad deberán ejecutar las acciones de aprendizaje son los estudiantes. Un ambiente que tenga al maestro como único protagonista no es un ambiente de aprendizaje, es un espacio donde se congregan alumnos para que les sea entregado un saber, un ambiente en donde el maestro es quien ostenta el poder y la “verdad”, tiene suficientes razones como para restar a la motivación, al deseo de interactuar y de aprender colaborativamente, fundamentos de los ambientes de aprendizaje.

Podríamos decir, siendo irreverentes con el séptimo arte, que el protagonista de todo el proceso cinematográfico es el asistente a la sala. Aunque tampoco es traído de los cabellos, con toda seguridad, que los mejores directores de cine lo primero que tienen en la cuenta es a su público, a quienes dirigen el mensaje de su obra, es a nosotros a quienes va dirigida la obra, somos entonces los más importantes, los verdaderos protagonistas, no del relato, sino de la intencionalidad comunicativa del autor del relato. Veamos, el libretista, guionista o autor de la película tiene un deseo, que es comunicar un relato a alguien; digamos que quiere contarnos algo y para eso debe pensar muy bien en nosotros, qué nos gusta y cómo nos gusta para poder contárnoslo, y con base en ello elige a alguien que pueda dirigir la estructuración de aquel relato de la mejor forma; ése será el director, quien a su vez elige un reparto de actores que puedan contarnos dicha historia de manera tal que nos mantenga conectados, interactuando no sólo con ellos, sino con el mensaje que ellos transmiten; los actores nos permitirán interpretar o conectarnos de mejor manera con el relato, con el deseo del libretista o guionista.

Con toda esta interacción de artistas comprometidos con la necesidad de comunicar un relato en la película se crea también un ambiente que logra que los asistentes a la sala de cine se inmiscuyan en la narración, que la sientan y que se sientan parte de ella. Como puede verse, en la narración de un relato cinematográfico intervienen una cantidad de agentes, unos encargados de escribirlo, otros de dirigirlo y otros tantos de presentarlo; no es una tarea exclusiva de un personaje, es decir que la narración se entiende como una tarea interdisciplinaria



en la que deben intervenir múltiples profesiones y saberes. En el caso de la enseñanza puede ser que un sólo sujeto, el maestro, lleve la “batuta” del proceso, sin embargo en un ambiente de aprendizaje éste deberá asignar ciertos procesos a otros agentes, que no necesariamente deben ser otros sujetos; puede pensarse, y con total pertinencia, en tecnologías y medios de comunicación que por su potencialidad pueden gestar mediaciones, es decir, en medios que van más allá de la simple presentación de un contenido y logran comprometer, sensibilizar y conectar a los estudiantes con aquello que se presenta y se desea que aprendan, es decir, medios que pasan a ser mediadores.

Antes de continuar con esta metáfora, creo pertinente hacer un pequeño paréntesis para desplegar un poco el concepto de mediación, aunque no sea el propósito aquí conceptualizar a fondo, es imposible no referirla, ya que es en sí el propósito de cualquier medio que sea incorporado a un ambiente de aprendizaje, de no lograrse la mediación, lo único que se ha hecho es sumar parafernalia que en vez de potenciar la construcción de los aprendizajes, lo que hace es enrarecer el ambiente y confundir al estudiante respecto al propósito de aprendizaje fijado. Por lo anterior, la mejor manera de referir la mediación es expresando lo que ésta propicia en la mente del estudiante como experiencia significativa, es decir, que logra conectar, relacionar y complementar los conocimientos y experiencias que los estudiantes han construido en oportunidades pasadas con esos nuevos conceptos que expresan en un nuevo relato mediado. La mediación es el puente entre los recuerdos, las certezas, los aprendizajes construidos, lo que ya se sabe, con aquello nuevo.

La mediación puede ser entendida como ese evento de enseñanza que se ajusta real y pertinentemente con el proceso de aprendizaje. Cuando digo que se ajusta quiero decir que casan o entroncan como si fuesen piezas de un mismo todo que, tras acoplarse, crece en su estructura, razón por la cual puede cumplir nuevas funciones, realizar nuevas tareas, comprender nuevos lenguajes u observar la realidad desde otra perspectiva; cuando una mediación se ha efectuado se es otro, digamos en términos neurobiológicos que se han promovido nuevas sinapsis, o sea que el efecto de la mediación es la conexión neuronal, lo cual redundará en construcción de nuevos aprendizajes. En síntesis, no es la misma mente con un simple agregado más, sino que es un sujeto transformado, dadas las nuevas vinculaciones conceptuales que se ha logrado tejer gracias a la mediación que se le ha propuesto.

La mediación, bien sea potenciada por un maestro, mediación pedagógica, o por un recurso o herramienta, mediación tecnológica, hace las veces de par avanzado en lo que Vigotsky (1995) llamaría la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), es decir que la mediación ajusta perfectamente en el estado real de aprendizaje del estudiante, es decir, lo que ya sabe; una vez conectado con esos previos conceptuales del estudiante, la mediación suscita la actividad cognitiva consistente en el procesamiento de ese conocimiento enseñado. El propósito de la actividad de procesamiento de información no tiene otra intencionalidad que la interiorización y apropiación del conocimiento.

Cierro este paréntesis en el que resalto la importancia de la mediación diciendo que así como en el ambiente de aprendizaje la utilización de los medios debe tener una justificación cognitiva clara, en la que sea evidente que el uso del recurso informático elegido potencia, más que cualquier otro, la apropiación del conocimiento, igualmente es importante insistir en que la presencia de algún medio no garantiza la mediación, y aunque suene muy fuerte, como medio también puede incluirse a los maestros.

Volviendo a la sala de cine como la metáfora utilizada para ilustrar las características más importantes del ambiente de aprendizaje, es necesario retomar el concepto de relato que venía explicando párrafos atrás y por el cual fue necesario ahondar en el concepto de mediación, dado que el relato es precisamente eso, una mediación, que permite que el asistente a la sala de cine se compenetre con la historia y la apropie.

El relato es originado por el deseo del libretista y mediado por la película y particularmente por sus actores que personifican a otros sujetos reales o ficticios en torno a quienes gira lo narrado. El relato se complementa y completa cuando nosotros lo comprendemos; por ello, un relato no termina, ya que en cabeza de los aprendices el relato se relaciona con los conceptos, eventos y en general el hilo de la película con sus experiencias pasadas y con sus conocimientos ya aprendidos, y que precisamente le permiten comprender esa nueva información presentada a manera de relato. Por esta razón, dudo que pueda considerarse como terminado o cerrado algún proceso comunicativo, y mucho más si tenemos en la cuenta que aun tiempo después pueden llegar a darse las



conexiones o relaciones conceptuales necesarias para poder comprender un mensaje.

Por lo anterior, la comunicación no termina cuando se apaga el proyector de cine o simplemente cuando expresamos un gesto de supuesta comprensión ante las preguntas del profesor, porque en nuestra mente esos relatos continúan buscando las conexiones que nos permitan hallar su sentido. Por esta razón es posible que lleguemos a comprender el significado de alguna frase o algún concepto tiempo después y gracias a que hemos hallado la mediación perfecta suscitada por algún mediador inmerso en el ambiente; hablo entonces que es probable que un ambiente no sea igual de potenciador para todos: cada uno requiere el preciso; sin embargo, sí hay características generales a las que debemos apuntar, a fin de generar un ambiente inclusivo para nuestros estudiantes.

Así pues, un ambiente de aprendizaje contribuye a la inclusión, toda vez que los aprendices logran sintonizarse, ubicarse conceptualmente con lo enseñando y sincronizarse, ir al ritmo, al tiempo con lo enseñado, debido a que han relacionado lo nuevo con lo que ya saben, con lo que les interesa, con los propósitos de aprendizaje, con sus compañeros y, por supuesto, con sus profesores y los recursos que éstos proponen. Los ambientes propician la inclusión en la medida en que logran que mayor número de estudiantes puedan establecer relaciones conceptuales, emocionales y aptitudinales, es decir, más relaciones de orden cognitivo que les permitan comprender el sentido de lo que les es enseñado. Éste es un concepto angular en la construcción de los aprendizajes.

Como se puede notar, estamos sumergiéndonos mucho más en esta concepción de ambiente de aprendizaje, que, además de ser amplia, se complejiza en la medida en que son muchos los saberes que definitivamente intervienen y aportan en su configuración; sin embargo, y por la imposibilidad de enunciación y conceptualización de cada uno, pues hará falta que sean muchos más los profesionales que intervengan en este escrito, voy a profundizar en una concepción de aprendizaje que fundamentará tantos los procedimientos como la relación con otros saberes. De igual forma, presentaré razones por las cuales un ambiente de aprendizaje mediado por Tecnologías de Información y Comunicación, en términos cognitivos, puede llegar a ser mucho más potenciador que otro ambiente mediado solamente desde la oralidad.

La apropiación del conocimiento, función primordial de los ambientes de aprendizaje

Dejemos entonces por unos instantes la metáfora de la sala de cine y hagamos uso de ésta sólo para ejemplificar algunos conceptos y así entrar de manera menos forzada en un campo un tanto más profundo, como es lo que hemos entendido en el Grupo EAV por aprendizaje, concepto del que además hay a la fecha cientos de teorizaciones, unas más nuevas, otras más viejas, como las que les mencionaré. Este campo sigue siendo absolutamente vigente y ha dado soporte conceptual a muchas de esas teorizaciones que podríamos llamar contemporáneas, entre ellas la Teoría Socio Cultural o Socio Histórica.

Para esta teoría del aprendizaje, y por supuesto para su autor, Lev S. Vigotsky, las estructuras son la parte fundamental sobre la que se concentra el proceso de aprendizaje, es decir, son las estructuras del pensamiento las que al evolucionar, convertirse o desarrollarse, dan paso a otras estructuras más avanzadas o superiores que permiten comprender y aprender otro tipo de saberes (Vigotsky, 1995). Me atreveré a decir que las estructuras de pensamiento, tal y como son llamadas por Vigotsky, son el amoblado, la silletería desde donde el cinéfilo puede ver y disfrutar la película.

Las sillas en las que nos sentamos en la sala de cine tienen características similares a las estructuras mentales: ambas nos permiten ver o captar y entender la realidad, comprender el afuera de una manera particular. Y no es que la película que estemos viendo cambie dependiendo del lugar que ocupemos en la sala, de ninguna manera, ella seguirá siendo la misma, sin embargo la ubicación sí nos permite ganar o perder algunos detalles de determinados asuntos, aún no propios de la película y que de alguna manera podrían intervenir en el sentido que yo construyo de la proyección. Las estructuras de pensamiento son los lentes que nos entregan para ver las famosas películas en tercera dimensión a través de las cuales yo observo, entiendo y disfruto el relato; si no es por esos lentes, no podría yo comprender cabalmente las imágenes proyectadas, y, por ende, la narración.

El proceso de construcción y desarrollo de las estructuras mentales se da, según esta teoría socio-cultural o



socio-histórica, gracias a los procesos de mediación e interacción. Lo ejemplifico de nuevo: podemos comprender la película que se nos presenta gracias a que existe la mediación de un reparto de actores que desempeñan cada uno un rol y cuyo propósito no es otro que interactuar con nosotros, que aunque no le respondamos verbalmente, sí lo hacemos con nuestras emociones y con nuestra compenetración con el relato. Veamos cada uno de estos conceptos por separado para una mayor comprensión de los mismos.

La mediación

La mediación, entendida desde el enfoque socio-cultural, hace relación al uso de herramientas, bien sea de tipo físico o intelectual que un sujeto puede y está en capacidad de utilizar para interrelacionarse fluida, comprensiva y coherentemente con su entorno y con los otros sujetos.

Las herramientas se dividen en dos: físicas y psicológicas. Herramientas físicas: hacen relación a aquellos instrumentos tangibles que solemos utilizar para afectar el entorno y de éste sacar provecho. Las herramientas psicológicas, por el contrario, no son tangibles, y su más claro ejemplo es el lenguaje; cuando empleamos esta herramienta para interactuar con otro, hacemos uso de una mediación, a la que Vigotsky denomina mediación semiótica. De acuerdo con este autor, la mediación semiótica es la más importante y la que más desarrollo intelectual puede llegar a potenciarnos.

Las mediaciones semióticas permiten el mayor número de procesos de interacción no sólo con los otros sujetos, en tanto componente fundamental de la comunicación, sino entre nuestras mismas estructuras del pensamiento. Es decir que no sólo interactuamos con otros o con lo otro, con la película por ejemplo, sino que lo hacemos con nosotros mismos y permanentemente.

Las mediaciones semióticas, o instrumentos sígnicos, son las grandes responsables de nuestro desarrollo psicológico. Recuérdese que para Vigotsky el desarrollo intelectual no depende exclusivamente del desarrollo biológico, sino que es éste último el producto del desarrollo psíquico. Un ejemplo de mediación semiótica es el lenguaje oral, con el cual se construyen estructuras de pensamiento superiores; sin embargo, las mediaciones semióticas que genera la construcción de estructuras superiores de características avanzadas son las que poseen las siguientes tres características:

Realización consciente, es decir que los mensajes no son producidos por el sujeto sin una premeditación o intención clara, para lo cual necesita que realice procesos como la estructuración del mensaje y la selección de los elementos significativos más pertinentes para la expresión de enunciados comunicativos.

Independencia del contexto, con lo cual se pretende hacer que el mensaje que tenemos la intención de comunicar pueda ser comprendido cabalmente por su receptor, independiente de las diferencias circunstanciales (tiempo – lugar) en las que éste último se encuentre, esto es, en estos términos la narración audiovisual exige mediaciones semióticas construidas por estructuras avanzadas, toda vez que una película puede ser vista en cualquier momento y ella misma presenta su contexto, gracias a que la narrativa audiovisual tiene sus propios códigos con los cuales presentar y crear el contexto para su relato. Es importante aclarar que la mediación semiótica que denota la existencia de estructuras avanzadas es la creada por el guionista del producto audiovisual, no tanto así de quien lo recibe.

La última característica es la Regulación voluntaria, en la que los mensajes sólo son producidos por el sujeto cuando él así lo considere necesario y que no sea un proceso involuntario o producto de la inconsciencia, como cuando se habla dormido o bajo los efectos de algún fármaco (Peláez, 2004: 31). Esta característica también se evidencia a través de la evaluación o valoración permanente que hacemos de todos nuestros actos comunicativos.

Estas tres características de las mediaciones semióticas se hacen evidentes en la comunicación mediada por el texto y las imágenes. Es así como los intercambios educativos que propiciamos en los procesos de formación a través de plataformas e-learning o en comunidades de aprendizaje virtual por medio del texto escrito e imágenes promueven y potencian la construcción de nuevas estructuras de pensamiento; esto se debe a que el proceso de construcción de mensajes involucra actividades más complejas, plenas de acciones y operaciones que a su vez requieren mayores competencias y habilidades, tales como el manejo de un computador y de software



especializado; en el caso de la escritura, generadores de texto, y en el caso de la imagen, software para la edición y creación de ésta. Podríamos resumir el valor en el uso de otro tipo de mediaciones o herramientas sígnicas diferentes a la oralidad en las implicaciones cognitivas, o, dicho de otra manera, en las exigencias que otros lenguajes hacen a la mente humana.

Desde el anterior punto de vista, no sería aventurado decir que la educación en un ambiente virtual de aprendizaje presupone competencias y habilidades más avanzadas para entrar en interacción con los demás pares y profesores. Al exigirse mayores competencias y habilidades, se presupone también que la mente de quienes interactúan están en mayor actividad, haciendo uso de más y mayores procesos mentales que permitan la eficiente comunicación, no sólo en términos de utilización de las diferentes herramientas, sino de la estructuración coherente, descontextualizada y voluntaria de los diferentes mensajes y comunicados.

Diré como corolario que la educación en ambientes de aprendizaje mediados por TIC requiere de estructuras de pensamiento superiores avanzadas que permiten lecturas, reflexiones y procesos de pensamiento de mayor alcance y complejidad, tal afirmación podría soportarse en las tres características de la mediación semiótica, que a su vez exigen mayores estructuras de pensamiento. Unas estructuras que, además de aprender, nos permiten saber cómo se aprende a aprender, lo cual es uno de los pilares de la educación contemporánea de acuerdo con lo propuesto por la Unesco en su libro *La Educación encierra un tesoro* (1997).

Interacción social – Interacción interestructural

Después de un necesario proceso de interacción mediada sígnicamente entre sujetos (relación interpersonal o interacción social), se llega a una fase en la que las estructuras de pensamiento se comparan, jerarquizan y reorganizan.

Vigotsky se refiere a este movimiento interestructural - lenguaje interno - como uno de los dos procesos que permite llevar a cabo la interiorización del conocimiento explicada en la “Ley genética del desarrollo cultural”:

En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece 2 veces: primero en el ámbito social, y más tarde en el ámbito individual. Primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre seres humanos¹⁶ (Vigotsky, 1995: 94)

Como puede notarse, el proceso de interiorización del conocimiento consta de dos movimientos o fases:

1. Una interpersonal, en la que nos relacionamos con los demás haciendo uso de instrumentos de mediación como el lenguaje. Esto implica que todos los procesos psicológicos se forman en y atraviesan por una fase social que proviene de la actividad que establece el sujeto con los objetos de la cultura y del contacto con otros sujetos.

La relación interpersonal se da en dos niveles:

Nivel micro: definidas para la época de Vigotsky como las interacciones cara a cara entre sujetos, las cuales para la contemporaneidad habrá que actualizarlas con las, ya no tan nuevas, relaciones que se construyen producto de las mediaciones con las TIC, pues aunque no nos encontremos presentes cara a cara, sí es cierto que se gestan interacciones que igual poseen las tres características de las mediaciones semióticas que contribuyen a la construcción de nuevas estructuras mentales avanzadas, ventaja que se da frente a la oralidad, medio por excelencia de la interacción cara a cara en el que por ejemplo el contexto no se refiere, pues los actores de la comunicación lo viven y lo presencian; sería entonces muy obvio estar refiriendo el contexto de manera especial, cuando se encuentra inmerso en él.

Nivel macro: en el que los influjos de las instituciones sociales afectan y dan contexto a los mensajes y a muchas de las expresiones en el interior de éstas.

¹⁶ La cursiva es del autor del presente.



2. La segunda fase, intrapersonal, en la cual esa información o conocimiento compartido con el grupo social (escuela - grupo de amigos) se organiza, clasifica, analiza, jerarquiza, compara, reflexiona, sintetiza, reproduce, pero ahora de manera interna, es decir, mentalmente a manera de diálogo interno.

Estas dos fases, inter e intrapersonal, generan un producto, la apropiación, entendida como un proceso activo, social y comunicativo. El medio y el proceso principal mediante el cual se desarrolla el psiquismo.

Después de estas dos fases del proceso de interiorización, el sujeto debe llevar a cabo el proceso de Externalización, es decir, la transformación de actividades internas en externas. La misma que se lleva a cabo cuando una actividad requiere ser reelaborada o cuando se suscita una colaboración entre diferentes agentes.

Estas fases, o movimientos como los llamara Engels citado por Vigotsky (1995), tienen como producto la construcción de nuevas estructuras de pensamiento, las cuales nos permitirán, en el futuro, seguir escalando en la comprensión de nuevos conocimientos, y por ende en nuestro aprendizaje.

De acuerdo con la Ley genética del desarrollo cultural, aprendemos después de un proceso de interacción social, con los otros y la cultura, lo cual explica que lo socio-cultural sea un factor tan o más importante en el proceso de aprendizaje que el mismo desarrollo biológico. Lev Vigotsky plantea lo socio-cultural como la evolución de la línea cultural del desarrollo, la verdadera diferencia entre los animales y el hombre, los cuales, quizá, puedan intercambiar información, mas no crear cultura. Es pues la cultura el aspecto diferenciador.

En el ámbito de lo socio-cultural es donde las TIC, para comenzar a referirnos a ambientes de aprendizaje mediados por tecnologías, entran a formar parte importante en el proceso de interiorización del conocimiento (aprendizaje), ya que precisamente lo que estas tecnologías permiten es la interacción social a través de procesos de mediaciones semióticas, en especial la escritura y la imagen, las cuales cumplen con las tres características antes mencionadas (realización consciente – independencia del contexto y regulación voluntaria).

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que poseer gran cantidad de información (escrita o en imágenes) alojada en la memoria del computador personal o en los libros no deja de ser una posibilidad, en muchas ocasiones remota, de que dichos datos puedan ser aprendidos por el poseedor; por lo anterior, las actividades propuestas por los docentes u orientadores – esto dentro del campo de la enseñanza y la didáctica – deberán estipular, además de la búsqueda y gestión de la información, la interacción y trabajo directo con el conocimiento, cuyo principal propósito deberá ser construir aprendizajes en un ámbito social y de interacción.

Pensar, entonces, en el aprendizaje desde esta perspectiva, la socio-cultural, sugiere a los docentes que pretendemos acercarnos a la educación en ambientes de aprendizaje mediados por TIC tener presente que esto no comprende los mismos espacios y tiempos, y, por tanto, las prácticas de enseñanza deben ser modificadas y el acento deberá ser puesto en el aprendizaje, en la actividad mental, en los procesos de pensamiento que se promuevan en los estudiantes y, sobre todo, en pensar en el conocimiento desde la óptica de la aplicación, es decir, que el saber, cualquiera que fuera, debe tener una aplicación a la vida real de quien aprende, bien sea desde el campo de lo práctico o desde el discurso y la reflexión.

Para ello, los procesos de interacción directa con el conocimiento pueden obtener mayores resultados, en términos de aprendizaje, si se encuentra mediados y potenciados por la participación de múltiples agentes que contribuyan a la creación de un ambiente que propicie la interiorización. En este enfoque socio-cultural del aprendizaje un concepto que permite la aplicación de los anteriores fundamentos teóricos es el de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), en el que la interacción y las mediaciones son factores de suma importancia y dan precisamente lugar al aprendizaje; por ello decía en la primera parte de este artículo que los ambientes de aprendizaje son en sí mismos un par potenciador que ajusta en la estructura de pensamiento del estudiante.

“La zona de desarrollo próximo es la distancia entre el nivel actual de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vigotsky, 1998:133).



Como es evidente, de una vez he fusionado el concepto de aprendizaje que se conjuga con el de ambiente y con el de TIC, y aunque no siempre un ambiente tenga que ser mediado, sí es claro, de acuerdo con lo anterior, que las tecnologías pueden ayudarnos a potenciar las mediaciones, las interacciones con otros y con nosotros mismos. Cuando hablo de interacción social, las TIC se erigen como una gran alternativa para el intercambio de experiencias, conocimientos y sentimientos; en suma, estas tecnologías son medios idóneos para crear comunidad, y especialmente ambientes de aprendizaje, sin obstáculos, como las distancias o la sincronización de tiempos.

Ahora que he presentado los dos conceptos más evidentes y necesarios para conceptualizar un ambiente de aprendizaje, presentaré dos instrumentos de mediación del orden pedagógico que hacen parte de la propuesta del Grupo EAV para la construcción de ambientes de aprendizaje; aclaro que estos dos instrumentos no son exclusivos para ambientes virtuales, todo lo contrario, pueden integrarse a la práctica de enseñanza en cualquier ámbito dada la orientación, claridad, sentido y organización que le brinda tanto a los procesos de enseñanza como a los de aprendizaje. Estos dos instrumentos son la Visualización gráfica y el Trayecto de actividades.

El primero es un esquema realizado a partir de conceptos que además presenta las relaciones entre dichos conceptos y las actividades de aprendizaje a partir de las cuales los estudiantes aplicarán y podrán en práctica los conceptos estudiados. El segundo instrumento de mediación, el Trayecto de actividades, hace una presentación exhaustiva de cada uno de los productos de aprendizaje o actividades, con la respectiva propuesta, de parte del maestro, para que el estudiante lleve a cabo el proceso de construcción del producto.

Con ambos instrumentos se contribuye a la creación de un ambiente de aprendizaje, por muchas razones, sin embargo una de ellas, quizá la más importante, sea involucrar al estudiante en el proceso, que él se haga participe activo de la propuesta que hace el maestro, que regule el proceso y que proponga cambios o adiciones de ser necesario.

La Visualización Gráfica: la metáfora de Quetzalcóatl

Otro de los componentes fundamentales de un ambiente de aprendizaje es el saber o los conocimientos que se enseñan; para muchos, éstos son la razón de ser de un proceso de formación, sin embargo, es importante decir que no sólo se aprenden saberes específicos en tal proceso, hay aprendizajes de suma importancia, como son los referidos a la cultura, a las relaciones interpersonales e intrapersonales, la moral, la ética, lo ecológico, entre otros, que le acaban de dar validez contextual a aquello que aprendemos.

Con esto pretendo dejar claro que esos saberes transversales a todas las profesiones son de vital importancia, no obstante a que en algunos ámbitos universitarios son denominados como rellenos, excusa suficiente para darle absoluta preponderancia a los conceptos o conocimientos científicos propios de los programas de formación profesional, con lo cual se soslayan los saberes mencionados, cuando cualquier profesional debe tener como finalidad valorar la vida y especialmente la vida en comunidad, y su desempeño y producción no deberá buscar más que tales propósitos. También es necesario anotar que los valores no se manifiestan por separado de los conceptos de un saber, todo lo contrario, su fusión los complementa, los hace uno; por ello hablar de valores independiente de los conceptos puede hacer que su aplicación en el mundo profesional sea impertinente y en contravía de los valores establecidos en la sociedad.

Considero que la meta no debe ser otra que la vida en comunidad, para lo cual los valores son fundamentales; y una de las maneras de demostrarle al estudiante que nuestro objetivo como maestros es que ellos aprendan es siendo claros en aquello que enseñaremos y ellos aprenderán. Existen muchas maneras de hacer la presentación de los conceptos de un curso; sin embargo, no todas tienen el mismo efecto: por ejemplo, la más empleada es un listado de temas que no explica mucho de lo que presenta, es decir que no aporta para que el estudiante se haga una idea previa de lo que aprenderá.

Para presentar el primer instrumento de mediación, conocido como visualización gráfica, de la propuesta del Grupo Educación en Ambiente Virtuales (EAV) para la creación de ambientes de aprendizaje, emplearé otra metáfora, y para este caso haré uso de la mitología Azteca, con uno de esos personajes que reflejan uno de los más grandes deseos de la humanidad: poder volar y ver todo desde lo alto, pero también vivir juntos, vivir cerca y sentir las relaciones con los otros y con el entorno.



Quetzalcóatl, un dios, uno de los cuatro más importantes de la cultura Tolteca. Para quienes no lo conocen seguro que va a ser importante unos cuantos renglones para referenciarlo: el nombre del dios Tolteca Quetzalcóatl se compone de dos palabras de origen náhuatl: quetzal, que es un ave de hermoso plumaje que habita la selva centroamericana, y cóatl, que significa «serpiente».

Quetzalcóatl fue el dios que por los hombres renunció a sus poderes divinos y se acercó a los humanos con el fin de ayudarles a alcanzar la perfección; por esta razón les enseñó a cultivar el algodón y, lo más importante, les enseñó a los Toltecas a proteger la cultura, la civilización y el arte. Prueba de ello, cuenta la leyenda, fue que en su primera aparición entre el pueblo Tolteca, Tollan, se opuso al sacrificio de una joven a quien le sacarían el corazón para ofrecérselo a su hermano Tezcatlipoca; él lo impidió, y desde ese momento habitó entre los humanos, quienes lo admiraron y aprendieron de él toda su sabiduría.

Y cómo no sería sabio alguien que podía tener la claridad que ofrece ver desde las alturas, cómo no dejarse guiar por quien al ver desde lo alto sabía qué camino tomar, como quien sabe lo que ocurrirá. Cómo podría negarse el pueblo Tolteca a la orientación de aquél que teniendo la claridad y la sabiduría se negaba a estar por encima de los demás y a vivir en sus mismas condiciones, a vivir en la tierra y negarse las dichas de quien es venerado.

Quetzalcóatl era el dios Tolteca representado como la serpiente emplumada, que puede habitar entre los hombres, sentirlos porque vive con ellos, entenderlos porque es uno de ellos y al mismo tiempo tener la claridad del todo al mirar desde lo alto como el ave que vuela. Este dios mitológico mexicano me es útil para la metáfora que les presento, pues el mediador conocido como la visualización gráfica lo que pretende precisamente es eso: presentarles a los desconocedores o neófitos en un saber la manera en que se relacionan los conceptos, permitirles identificar la urdimbre y las tramas que se tejen cuando los humanos pretendemos explicar los fenómenos de la naturaleza o las relaciones humanas.

La visualización gráfica en un plano nos representa la generalidad, el todo de un curso que se pretende ambientar, de igual forma nos permite profundizar en la comprensión de cada uno de los conceptos de un saber, entenderlos e identificar la manera en que se relacionan con los demás. Con la visualización gráfica el profesor, en primera instancia, puede reflexionar acerca de su saber, y el estudiante, en una segunda instancia, puede acercarse de manera analítica a un saber del cual no es experto.

La visualización es el ave que nos permite ver desde lo más alto del cielo esa superficie, esa realidad, el conocimiento desde la distancia, y por ello ver muy claramente cómo se estructura, cómo se bifurca y se vincula, de dónde viene y para dónde va, pero también es esa serpiente que reptar, que profundiza y se regodea entre el saber, que lo degusta y lo “manipula”. La visualización es esa serpiente emplumada, Quetzalcóatl, o Kukulcán para los Mayas, que nos permite al tiempo que disfrutar la magia y la distancia de la generalidad, reptar por los conceptos, tocarlos, hacerlos propios (apropiar) por vía de los procesos de pensamiento.

Al mismo tiempo, la visualización nos permite vincular una etapa previa de reflexión epistemológica con una posterior de reflexión didáctica, pues nos da insumos para diseñar las actividades de aprendizaje a realizar por el estudiante y vincularlas con los respectivos conceptos. La visualización gráfica es útil para descifrar qué relaciones se tejen entre los diferentes conceptos y a través de qué procedimientos o aplicaciones estos conceptos se concretan y pueden ser tanto enseñados como aprendidos. También sirve para observar la organización jerárquica del saber o bien la jerarquización que el profesor propone. Debemos tener en la cuenta que no siempre es la misma: es probable que un saber pueda ser reorganizado por el docente al tener presentes aspectos tan definitivos y fundamentales como los propósitos de enseñanza o los cambios en los paradigmas o enfoques a través de los cuales se observa o piensa el saber, la disciplina o la ciencia en cuestión.

A través de la visualización gráfica, pues, el docente puede, en esa primera instancia, tener un panorama general a través de una imagen que es vista desde “afuera”, desde la “distancia”, tal y como ocurre con una cartografía o un mapamundi en el que se ve la totalidad del territorio y, claramente, la ubicación de cada zona en relación con las otras, en este caso la ubicación de cada concepto.

El propósito de la visualización gráfica es, entonces, ver de manera general lo que será tratado durante un curso. Como se decía anteriormente, su pretensión es, en primera instancia, que el docente pueda ver en una



imagen de manera clara qué conceptos, teorías y procedimientos del saber se van a enseñar; esa decisión viene dada, en algunas instituciones, desde un comité de currículo o la instancia en la que se diseñan los cursos de la dependencia, facultad o escuela; no obstante, el docente determina el orden, la secuencia, la intensidad horaria que se le dará a cada uno de esos conceptos y la estrategia y actividades a desarrollar para que ese saber o disciplina que se enseñará sea efectivamente aprendido.

Se dice que en primera instancia, porque esa misma visualización gráfica que le fue útil al docente para la reubicación de los componentes del saber a enseñar después de una serie de arreglos y decisiones se le presenta a los estudiantes al principio del curso para que sirva como brújula, como orientadora de las actividades que se realizarán en la asignatura.

¿A qué se refiere eso de ver de manera general? Con esto quiero decir que el docente pone sobre el papel todos, absolutamente todos, los contenidos que se aprenderán en el curso a manera de conceptos; a través de este gráfico los jerarquizamos, puede ser por orden de inclusión, es decir, los conceptos más abstractos van en la parte superior y los más específicos o concretos van en la parte inferior; luego de tal organización se procede a conectarlos a través de palabras que permitan ver la relación que hay entre uno y otro concepto.

Cada concepto o grupo de conceptos (categorías) deberá tener en frente bien sea un procedimiento o una aplicación conceptual a través de la cual éste se concreta y se hace evidente. Los procedimientos o las aplicaciones darán más tarde, en el Trayecto de Actividades, luces para definir precisamente las actividades de aprendizaje que realizarán los estudiantes para aprender los conceptos trabajados en el curso.

Un asunto que había referido previamente como fundamental y relacionado con los valores y las aptitudes no se obvia en la visualización gráfica; éstos van soportados e íntimamente relacionados con los conceptos a enseñar, es decir que no necesariamente se deben representar en la visualización, sino que como profesores debemos contemplar los valores y aptitudes que se pretenden formar como inmersos en la actividad de aprendizaje que realizarán los estudiantes.

La segunda instancia (presentación al estudiante) a la que tanta referencia se ha hecho es también muy importante, por dos motivos fundamentales: el primero, porque es una orientación, una ubicación que damos al estudiante en relación con el saber o disciplina hacia la cual se enfrenta:

- » Al igual que con el docente, la visualización le permite al estudiante ver la generalidad del saber en una sola imagen y de manera multilineal.
- » Le permite también avizorar las diferentes relaciones que se tejen entre los conceptos que constituyen el saber.
- » Ver el grado de profundidad en la que serán tratados los conceptos.
- » Saber cuál es la secuencia de aprendizaje de los diferentes conceptos.
- » Ver los procedimientos que permiten aplicar los conceptos.

El segundo motivo es que a través de la visualización gráfica el estudiante puede regular su propio proceso de aprendizaje, es decir, que orienta al estudiante en la toma de conciencia de los procesos de aprendizaje y le permite regularlos (autorregulación) con independencia del docente o de sus orientaciones. La autorregulación se entiende como que sea el estudiante mismo quien tome la decisión de ponerle más o menos ahínco a ciertos conceptos y procedimientos, dados sus intereses, deficiencias o fortalezas.

Es pues la visualización gráfica un doble puente en la estructuración de un curso: es puente entre el saber y el profesor, para reestructurar lo que se enseñará, y es puente entre el profesor y el estudiante, para que éste segundo pueda tener control de su proceso de aprendizaje.

Recordemos que dentro de la Propuesta que hace el grupo EAV-UPB es sumamente importante que el estudiante sea consciente de su propio proceso de aprendizaje, para que así pueda regular su intensidad en el estudio y además pueda emprender procesos de aprendizaje autónomo guiados por indagaciones producto de sus necesidades y del autoconocimiento de cómo y en qué condiciones realiza mejor sus procesos de aprendizaje (metacognición).



La Visualización Gráfica también le permite a los docentes, como se decía anteriormente, dar concreción en términos de rutas a la siguiente fase de la propuesta de EAV: Trayecto de Actividades, ya que con ésta se determina la secuencia en que el profesor presentará las temáticas, conceptos aplicaciones conceptuales y procedimientos del curso.

El trayecto de actividades, un viaje hacia el aprendizaje

Presenta la compañía productora de bolsos y maletines Louis Vuitton¹⁷ en uno de sus comerciales una metáfora entre los viajes y la vida. Este comercial deja preguntas acerca de si uno construye el viaje o si es el viaje quien lo construye a uno; lo normal es que todos los viajeros definan hacia dónde van y qué harán, sin embargo es lo que hacen, lo que les sucede, lo que realmente lo construye a uno. A través de la metáfora del viaje puede entenderse mejor el sentido de trazar un trayecto de actividades para que los estudiantes aborden una temática.

Digo que es la mejor manera ya que cuando un aprendiz es consciente de que aprender es una aventura desafiante por el conocimiento se apropia de ella, hace de la propuesta un reto personal y se predispone a aprender, a ir más allá y salir del paradigma encasillador de las calificaciones y a desvirtuar la idea de que las tareas y las actividades propuestas son castigos u obligaciones impuestas. Entender el proceso de aprendizaje en tanto viaje es tener claro que lo importante es el proceso y su resultado es el producto, que éste es tan sólo una evidencia, es el relato de lo acontecido, pero jamás lo acontecido.

El trayecto de actividades es la ruta del viaje que comienza cada semestre, cada año, cada curso; es la especificación de las recomendaciones de un conocedor, el maestro, que ya ha recorrido una ruta parecida, nunca la misma, pero que puede orientarlo para que el estudiante llegue a “buen puerto”. El Trayecto de actividades, al igual que la Visualización gráfica, es un instrumento de orientación que sirve para la ubicación y la navegación de manera autónoma, es decir, para que quien lidera el proceso de aprendizaje sea el mismo estudiante.

El trayecto de actividades es otro instrumento de mediación que en primera instancia le sirve al maestro para diseñar la totalidad del curso de manera previa a su desarrollo. Cuando digo que es la especificación de las recomendaciones dadas por el maestro, quiero expresar que en el trayecto el maestro le expone al estudiante cada uno de los detalles de la propuesta de viaje que le hace, por ello le presenta: 1. los conceptos que aprenderá, 2. descripción de los propósitos de aprendizaje, 3. las actividades de aprendizaje, 4. las acciones de aprendizaje, 5. los recursos y los medios, 6. los tiempos que tiene para realizar la actividad, 7. la forma, y muy importante también, 8. los criterios e indicadores con los cuales serán evaluadas las acciones y la producción de cada uno de los estudiantes.

Así visto, el trayecto de actividades, en una segunda instancia, le sirve al estudiante para informarse de cada una de las actividades que debe realizar y los criterios que se tendrán en la cuenta para su evaluación. Como pueden ver, el trayecto de actividades se convierte en una mediación para que los estudiantes autorregulen su propio proceso, de manera tal que el primer beneficiado con esta herramienta es el estudiante, al tener desde el primer día de clases el trayecto que va a “trasegar” en su proceso de aprendizaje.

A continuación se explicarán los cuatro componentes más importantes, que estructuran el Trayecto de Actividades, instrumento con el cual se concreta la propuesta pedagógica y didáctica de EAV (2004) para el diseño de cursos en ambientes mediados por TIC.

Propósito de aprendizaje: aquí se describe la meta, el destino del viaje que debe alcanzar el estudiante en términos cognitivos. Se redacta, entonces, a manera de los procesos de pensamiento que el estudiante deberá ejecutar cuando realice la actividad de aprendizaje.

Actividad de aprendizaje: como los propósitos de aprendizaje, las actividades son aquellas realizaciones propuestas por el maestro y producidas por el estudiante, por medio de las cuales aplica los conceptos y procedimientos presentados o propuestos en el marco de un curso. Las actividades de aprendizaje evidencian el estudio a través de la expresión de las comprensiones y aprendizajes plasmados en la producción intelectual.

17 Luois Vuitton. Core Values [where will life take you?] <http://www.youtube.com/watch?v=m5xCGZuvhWI>



En el proceso de construcción del producto de aprendizaje, el aprendiz requiere de la interacción social directa (cara a cara) o mediada a través del uso de tecnologías no sólo con su maestro, sino con sus compañeros inmersos en el ambiente, quienes en esta propuesta deben ser entendidos como pares con quienes se colabora para la construcción de los aprendizajes. Si bien las actividades de aprendizaje se caracterizan por ser un producto construido por el estudiante, no debemos centrar nuestra atención en el resultado final; por el contrario, debemos buscar que en la realización del mismo el aprendiz se haga consciente de su proceso de aprendizaje, potenciando así procesos no sólo cognitivos sino metacognitivos, con lo cual, además de aprender, se aprende a aprender.

Acciones de aprendizaje: en este componente del Trayecto de Actividades presentamos el proceso, es decir, las diferentes etapas necesarias para que el estudiante pueda desarrollar el producto o actividad de aprendizaje. Las acciones de aprendizaje podrían caracterizarse en dos tipos: las que presentan información al estudiante (input), es decir, con las cuales el estudiante percibe el conocimiento, tal es el caso de una clase o cátedra, la lectura de un documento o libro, la visualización de una película o una imagen, la audición de una conferencia, un programa de radio o un podcast; de otro lado, están las acciones en las que el estudiante evidencia el procesamiento mental que ha hecho de esa información percibida y en las que logra exteriorizar tal procesamiento (output) a través de instrumentos como mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos, ilustraciones, resolución de ejercicios, glosas al margen de los textos leídos o fichas bibliográficas, participación en foros virtuales o en encuentros presenciales, entre otras posibilidades.

En razón de lo anterior, las acciones de aprendizaje son las que nos permiten delimitar los mínimos a realizar de parte del estudiante al momento de desarrollar la actividad de aprendizaje y son el factor más importante de este trayecto, pues son la guía que presenta la verdadera ruta que además le permitirá al estudiante regular su propio proceso de aprendizaje, y en ese orden de ideas ganar en autonomía, esto es, guiarse por un instrumento que él mismo conserva, y aunque diseñado por el maestro, es el aprendiz quien le da sentido y organización dependiendo de las circunstancias personales y del grupo.

Criterios de evaluación: dentro de la propuesta del grupo EAV para el diseño de ambientes de aprendizaje, se tiene claro que la evaluación es un proceso transversal, fundamental para la construcción de los aprendizajes y relacionado, pero muy diferente a la examinación. Esto quiere decir que se evalúa permanentemente y no es responsabilidad exclusiva del maestro, sino y principalmente del estudiante, quien con la ruta demarcada en el trayecto puede regularse y valorar la calidad de su producto y especial y significativamente de su proceso de aprendizaje.

La evaluación aquí comprendida no es un único momento ubicado al final del proceso o sólo aplicable al producto entregado por el aprendiz; todo lo contrario, así como todos los estudiantes evalúan, en todo momento se hace tal valoración que permite la continuidad, el avance y confirmación de la construcción de las comprensiones y los aprendizajes. La evaluación pretende entonces informar del proceso y potenciarlo, así su intencionalidad no se reduce a la determinación de un número para la calificación de los resultados. Sin embargo, y conscientes de la necesidad de la calificación, los criterios de evaluación hacen de punto medio entre las valoraciones cualitativas del proceso y del producto y la calificación cuantitativa; éstos además de servirle al maestro para la descripción de aquellos aspectos precisos que tendrá en la cuenta para las calificaciones, también le sirven al aprendiz para autoevaluar su proceso y su producto, al punto que, previo a la entrega del producto al maestro, el mismo estudiante podría avizorar cuánto sería su nota; esto quiere decir que las reglas de juego y evaluación son las mismas y claras tanto para quien califica como para quien es calificado.

Los criterios de evaluación los podemos dividir en dos: criterios del proceso y criterios del producto; cada uno hace alusión bien sea a la perfecta realización de las acciones de aprendizaje o a las características del producto, respectivamente. En el caso de los criterios que pretenden hacer valoraciones de asuntos conceptuales, mi recomendación es que concretemos los criterios a través de indicadores que les permitan al aprendiz y a los maestros saber en qué medida han alcanzado los estudiantes los propósitos que les hemos planteado.

Finalmente, a manera de conclusión de este escrito, podría decir que un intento por abordar de manera cabal el concepto de ambiente de aprendizaje siempre será un proyecto ambicioso, toda vez que son tantas las variables, posibilidades, alternativas y recursos que pueden integrarse a un proceso de enseñanza, para que éste pueda concebirse como un ambiente de aprendizaje, que es probable que un sólo autor no tenga el suficiente bagaje



como para abordar todas sus características; de igual forma, tal descripción de un ambiente de aprendizaje muy seguramente no pueda ser abordada desde una sola disciplina y requiera tanto para su conceptualización, como para su construcción, la participación de múltiples profesionales.

No obstante lo anterior, he abordado algunos de los conceptos más importantes en la tarea de crear un ambiente de aprendizaje; la manera en que lo he hecho también podría tener sus más y sus menos: el metaforizar tiene como pretensión trasponer el concepto a un ámbito diferente, pero que brinde los elementos pertinentes para comprender de manera mucho más fácil que si solamente se expresaran los conceptos. Es así como hemos navegado en este escrito a partir de tres metáforas, cada una relacionada con un concepto: la sala de cine nos sirvió para entender que un ambiente sobrepasa el concepto de espacio, en cambio requiere necesariamente de sujetos y un relato en torno al cual se interactúa; la bella figura mitológica de la cultura Tolteca, Quetzalcóatl, nos sirvió para entender la importancia de la Visualización gráfica en la comprensión de la generalidad y de las particularidades en un mismo plano; y la metáfora del viaje, para reflexionar y presentar un curso como una experiencia de aprendizaje plasmada en un Trayecto de actividades.

Bibliografía

The Amman Affirmation. www.unesco.ru/files/docs/educ/taa.pdf Consultado el 16 de septiembre de 2009.

Grupo De Investigación Educación En Ambientes Virtuales (EAV) (2004). PROPUESTA PEDAGÓGICO-DIDÁCTICA: DISEÑO DE CURSOS PARA LA ENSEÑANZA EN AMBIENTES VIRTUALES. Medellín: Editorial UPB.

Gimeno Sacristan, J. y Pérez Gómez, A.I. (1996). Comprender y Transformar la Enseñanza. Madrid: Ediciones Morata

Peláez, Andrés. (2004) Imagen: mediación semiótica pertinente en el desarrollo de los procesos psicológicos superiores. En: Investigar - publicar: una relación hacia la comunicabilidad del conocimiento. UPB. Medellín.

Vigotsky, L.S. (1995). Obras escogidas. Problemas del desarrollo de la psique III. Madrid: Aprendizaje visor.

Leontiev, A.N. (1997) Activity and Consciousness. USSR. Progress Publishers.

Ausubel, David. (1976) Psicología evolutiva. Un punto de vista evolutivo. México. Trillas

DELORS, JACQUES. (1997) La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana/Unesco.