

Modelo Pedagógico Mediacional para ambientes virtuales en la Educación Superior Lillyam López de Parra¹

Introducción:

La virtualidad es un camino estratégico para las universidades. Para que la virtualidad tenga posibilidades en la educación se requiere de cambios de paradigma, puesto que las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información (NTCI), no son sólo instrumentos tecnológicos sino semánticos, que permiten el conocimiento, la comunicación y la intercomunicación y posibilitan ingresar a la totalidad el ámbito del conocimiento, expandir capacidades mentales y de desarrollo humano. La virtualidad es una modalidad educativa cuya finalidad esencial es que el estudiante “aprenda” y no tanto, que el profesor enseñe. Hay que realizar un gran esfuerzo para desarrollar la Universidad Virtual, con predominio de un equipo mixto (presencial y virtual). El reto no es sustituir lo existente por la virtualidad, sino incorporarla dado que en el modelo convencional de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior, se presenta un debilitamiento de los procesos de interacción maestro-estudiante debido a la falta de apropiación por parte de los docentes del lenguaje de los medios para emplearlos a nivel educativo y a la escasez de conocimientos pedagógicos que soporten el empleo de las tecnologías de la comunicación. En el marco del proyecto de investigación: *Construcción de un Modelo Pedagógico Mediacional para la Educación Superior a Distancia, apoyado en las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información: Una Experiencia en la Universidad de la Amazonia Florencia*, alrededor de un modelo pedagógico que tienda a integrar los diferentes medios de información y comunicación en los procesos pedagógicos, didácticos y comunicativos en pro del mejoramiento de la calidad educativa en la educación superior. En este sentido, los interrogantes que nos ocupan son: ¿Qué modelo pedagógico propicia la asesoría interactiva en los procesos pedagógicos que se implementan en la Educación Superior?, ¿Cómo construir un modelo pedagógico que articule de manera óptima las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y propicie mayores niveles de interacción en la apropiación de conocimientos?, ¿Cómo generar una experiencia educativa para desarrollar un modelo pedagógico que integre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos educativos de la Educación Superior?

La presente ponencia tiene como objetivo proponer un modelo pedagógico de utilización e integración de las tecnologías de la información y de la comunicación para propiciar

¹ Investigadora Principal. Magíster en Tecnología Educativa, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE-México), Docente de la Universidad de la Amazonia. Florencia, Caquetá, Colombia. Email: lilliamlopez@hotmail.com.

mayores niveles de interacción en la apropiación de conocimientos de los procesos educativos en la Educación Superior.

El *Modelo Pedagógico Mediacional* apunta a resolver dicha necesidad. En este sentido, retomando los conceptos de Vygotsky, se presenta la propuesta de un modelo que trabaja de manera integral e interrelacionada los siguientes ámbitos: el sociocultural, el institucional, el cultural, el pedagógico y el tecnológico, para materializarlos en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Este es el sentido de este Modelo Pedagógico Mediacional. El reto es relacionar la teoría con la práctica de tal manera que se diseñen e implementen materiales educativos que enriquezcan los ambientes virtuales de aprendizaje y se pueda establecer una dinámica que fundamente pedagógicamente el empleo de las NTIC en la educación. para promover la interactividad y la interacción mediante el aprovechamiento de las de las capacidades semióticas que esas tecnologías posibilitan en el ámbito educativo.

Hacia la concreción de un Modelo Pedagógico Mediacional

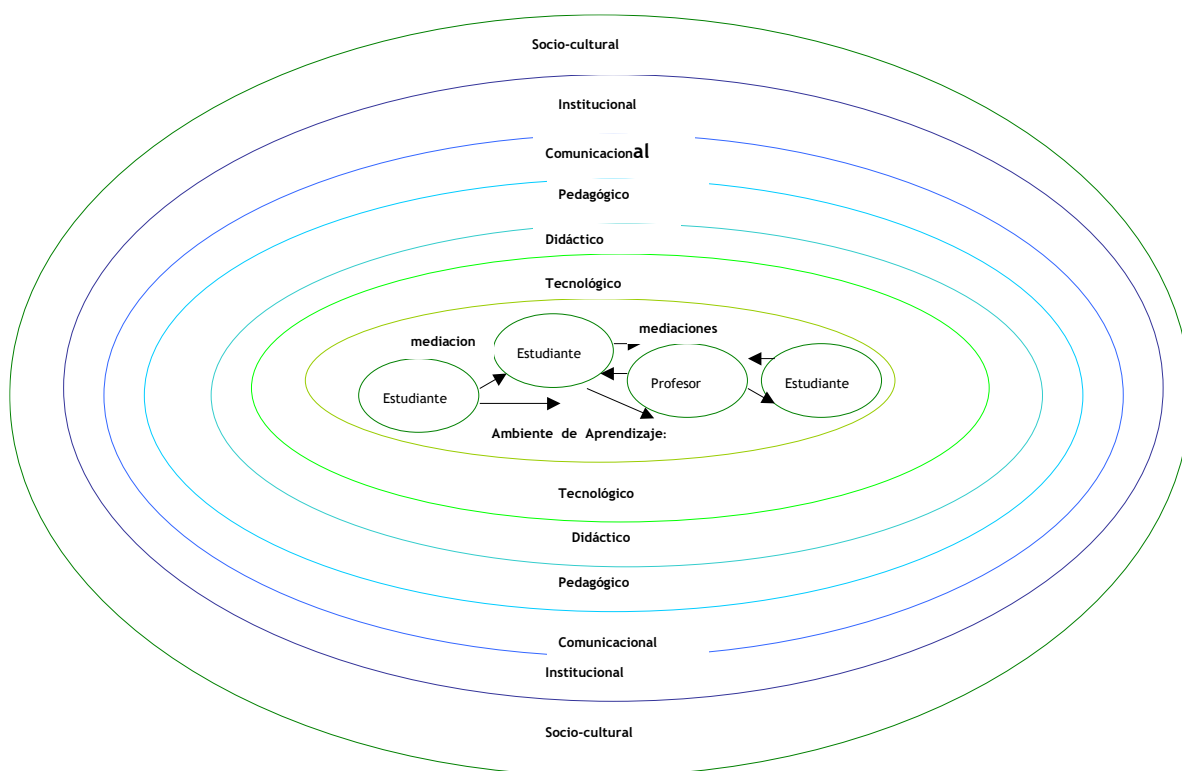


Diagrama sistémico del Modelo Pedagógico Mediacional

Al hablar de un Modelo Pedagógico se hace referencia al patrón de conceptos que se construyen sobre el saber, relacionados con la formación intencional del hombre, esto implica que es un saber para “enseñar algo a alguien que quiere aprender “(González

Castañón, M.,2002), por lo tanto, es necesario precisar la serie de principios que sustentan la forma como se asume la intervención en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Para desarrollar un modelo pedagógico se ha de reflexionar acerca del tipo de sociedad y de hombre que se aspira formar; es necesario resolver cuestionamientos como: ¿Qué tipo de sociedad y de hombre se quiere formar?, ¿Qué concepción se tiene de educación?, ¿Para qué enseñar?, ¿A quién voy a enseñar?, ¿Qué voy a enseñar?, ¿Cuándo, cómo y con qué lo voy a hacer?, ¿Qué, cuándo y cómo evaluamos?, ¿Cuál es el apoyo institucional que se le ha de dar al proceso educativo? Desglosando el modelo se analizan los siguientes aspectos:

- **Lo Socio-cultural:** La institución educativa es analizada como un sistema cuyo entorno es el sistema social. Como sistema establece relaciones con el entorno y consigo misma. Dichas relaciones son de dependencia, e interdependencia, pero al mismo tiempo conllevan a la independencia y a la diferenciación de la institución como sistema educativo. Es decir, que por naturaleza es un sistema complejo. Una de las características de la institución como sistema educativo es que requiere de una análisis constante de sus procesos, los cuales han de llevarla a reproducirse y al mismo tiempo a reconstruirse, en una dialéctica permanente de cambio para dar respuesta a los requerimientos y exigencias del entorno; pero al mismo tiempo, de conservación de la esencia de su misión en el entorno social. La reproducción de la institución como sistema educativa surge a raíz del establecimiento y aplicación de normas, comportamientos, acciones de los actores educativos, producto de las determinaciones del entorno, la sociedad, o de la decisión autónoma de sus propios actores o integrantes. Estas consideraciones configuran un espacio complejo, que no está ajeno a las relaciones e influencias del entorno social; en este sentido, el acto educativo, no está descontextualizado de las intenciones ideológicas de los diversos actores los cuales están en un entorno determinado. Por otra parte, cada institución educativa es un micromundo, que se diferencia de los otros, tiene sus propias formas de operar y relacionarse. Este proceso de reproducción y diferenciación simultánea es lo que Luhmann (1998) denomina "autopoiesis". Dicho proceso tiene lugar mediante la comunicación, es a través de ésta que ocurre la relación con la sociedad, de ahí que sea un proceso de carácter social; de acuerdo con Luhmann, la comunicación es lo que define lo social (1998, 20).

En síntesis, la institución como sistema educativo tiene entre otras características la reproducción, la auto producción, la autopoiesis, la autorreferencialidad y la comunicación las cuales ocurren mediante las relaciones dialógicas que entabla con el entorno y en

cuya concreción las NTIC desempeñan un importante papel mediador. El proceso de informatización de la sociedad, establece nuevas necesidades y prioridades para la enseñanza escolar y la formación universitaria y profesional. Las Instituciones Universitarias están insertas en una sociedad globalizada, tecnificada, *informatizada* e *informatizada* la cual establece nuevas necesidades y prioridades para la enseñanza, la formación universitaria y profesional y, exige altos niveles de competencias² para poder acceder a las ocupaciones. Se institucionaliza el *principio de competencia* como eje del sistema educativo. Desde el punto de vista educativo el ideal de sociedad es aquella en la que todos contribuyen en el logro de un mejor bienestar y calidad de vida que satisfaga a amplios sectores de la población. Una sociedad en la que se respete el derecho a la diferencia, a la solución de conflictos a través del diálogo y en la que prima el bien común. Se concibe entonces como una democracia, un lugar donde ocurre el debate como búsqueda de acuerdos sobre lo que es el bien común.

Las relaciones que se establecen con la sociedad se efectúan a través de procesos de interacción los cuales están mediados por el lenguaje, la palabra, la escritura, los discursos, los instrumentos, en general por todo lo que gira alrededor de la cultura: *“las formas del discurso que se registran en la institución social que es la actividad escolar formal, suministran la trama subyacente en cuyo seno se produce el desarrollo conceptual”* (COLE, Michael, 1993, 141) . La sociedad proporciona las metas a alcanzar y los instrumentos estructurados para alcanzarlas. Se caracteriza entonces, a la sociedad como un conjunto de prácticas interrelacionadas. La sociedad es el motor de la dinámica del cambio, de acuerdo con Alberto Rosa e Ignacio Montero (1993, 79) *“el impulso para el cambio social puede hallarse en las necesidades del medio según las conciben los individuos y las sociedades en un momento histórico determinado”*.

La principal manifestación de la cultura se expresa en el empleo de signos e instrumentos los cuales a través de su mediación cultural fomentan los aprendizajes y la misma posibilidad de educabilidad que tiene el ser humano. La educación es la que facilita dicha educabilidad. Igualmente, propende por procesos de creación, de adquisición, asimilación e internalización de las herramientas y sistemas de signos culturales. Los procesos de apropiación de la cultura implican el dominio de un objeto cultural y de la apropiación de un régimen de prácticas específico de su uso culturalmente organizado (Ibíd., 157). De allí que resulte crucial en los procesos de apropiación de la naturaleza y sentido de la actividad que encarna el objeto. Se busca entonces, el dominio de sistemas

² Se entiende por competencia el ser apto para ejecutar ciertas acciones.

conceptuales que condensan actividades intelectuales específicas producto de la historia socio-cultural. El análisis de la cultura se convierte en marco interpretativo que enriquece la comprensión de los procesos educativos. Las relaciones sociales y culturales que permean la instituciones educativas implica entre otros aspectos determinar cuál es el tipo de hombre que se quiere formar y qué tipo de educación a fomentar.

Para concretar las relaciones entre la sociedad, la cultura y el tipo de hombre que se ha de formar la institución educativa es importante tener un perfil tanto del estudiante como de los profesores, principales protagonistas de los entornos de aprendizaje; para tal efecto de acuerdo con Manuel Villarruel Fuentes, los aspectos a estudiar desde lo sociocultural tienen que ver entre otros con: -Una caracterización de sus *perfiles de ingreso*, y en el caso de tratarse de grupos de semestres o años avanzados, del *desempeño académico mostrado*. En todos los casos se deberá prestar atención a sus lugares de origen geográfico y cultural, su estrato social y económico y sus perfiles psicológicos (personalidad). - La identificación del *tipo de institución de procedencia* (particular o pública, rural o urbana), la *modalidad educativa* bajo la cual se desempeñó (escolarizada, semiescolarizada, abierta) y la *perspectiva pedagógica* bajo la cual se sustentó su formación previa (conductista, humanista, holística, etc). - Una clara definición de los *estilos de aprendizaje* -auditiva, visual, kinestésica, etc.-que cada alumno en lo particular, y el grupo en lo general, posean. Un diagnóstico preliminar sobre los *hábitos de estudio* de los estudiantes. - Una identificación de los *estilos y usos didácticos* de cada maestro (tecnología educativa, tradicionalista, etc.).- Los perfiles profesiográficos de los maestros y su curriculum universitario y profesional.

Por otra parte, es necesario trabajar en un proyecto social que se plasma en la propuesta educativa del proyecto pedagógico de cada institución el cual tiene materialización y concreción mediante los procesos de gestión institucional. De ahí que lo institucional es un factor decisivo en un modelo pedagógico mediacional virtual.

- **Lo Institucional:** Pensar en la institución educativa como un sistema que responde a las demandas del entorno social, específicamente en este momento histórico, implica una institución que ha de concebirse a sí misma como sistema que se regula y autorregula a través de las relaciones que establece consigo misma y con el entorno. Estos procesos de regulación y autorregulación se llevan a cabo preferiblemente en ambientes de aprendizaje, de ahí que los entornos de aprendizaje virtuales y con múltiples mediaciones han de caracterizarse por el aprendizaje de cada uno de sus integrantes y en todos los

niveles. La institución ha de concebirse como una institución en permanente aprendizaje, en un doble movimiento; aprendizaje para realizar procesos de enseñanza y enseñar para posibilitar procesos de aprendizaje. Todo el entorno educativo ha de caracterizarse por sus mediaciones o intervenciones para el aprendizaje, de tal manera que todos los actores administrativos, académicos y de servicios generales han de estar al unísono apoyando la calidad de los procesos de aprendizaje de los actores protagonistas que son los estudiantes.

Desde *lo organizacional*, de acuerdo con Villarruel, Fuentes Manuel, los aspectos que desde la Institución son necesarios revisar para actuar coherentemente con la dinámica institucional son: - El análisis de la misión y la visión institucional. - La identificación del papel asignado al docente, estudiante, escuela y sociedad dentro del proyecto educativo y/o del plan de estudios. - La identificación de la naturaleza de los objetivos contenidos dentro de la propuesta curricular y/o plan de estudios (informativos-formativos). - El análisis de las acepciones conceptuales explicitadas dentro de los perfiles de ingreso y egreso propuestos dentro de currículo formal. - El análisis de los marcos situacionales explicitados dentro de cada programa de estudio, asignatura o módulo. - Finalmente, si esto no fuera suficiente, la revisión de las estrategias y acciones detalladas en torno a la enseñanza, así como a las experiencias y sitios de aprendizaje y los criterios empleados para la evaluación. Es decir, que desde la Institución se ha de operar desde lo curricular enmarcada en el concepto de calidad que ha de caracterizar los diversos procesos. Dicha conceptualización es fundamental porque se constituye en los parámetros o referentes que han de regular la autorreflexión y autoanálisis institucional. Una característica de lo organizacional en la institución es la búsqueda de la calidad. Pensar en la calidad de los procesos educativos de la Educación Superior en entornos de aprendizaje virtual implica obligatoriamente cambios en la estructura, administración y gestión del currículo, es necesario pensar en *nuevas estructuras curriculares* y de gestión educativa basadas en: *la integración*, como forma de articulación orgánica y armónica de los diferentes componentes del currículo y como dimensión orientadora de los ejes temáticos, los núcleos problémicos disciplinares y de los procesos de *investigación*; *la contextualización*, entendida como la necesidad de ubicar el proceso curricular en términos de su pertinencia (satisface las necesidades del contexto) y pertenencia (cuando implica tomar parte en el proceso); *la gestión* como la capacidad de orientar los procesos curriculares, de tal manera, que se lidere un aprendizaje organizacional y se cumpla la misión y políticas de la Universidad.

Un aspecto englobador de todo lo expuesto es *propiciar una visión sistémica e integral de la Institución* dada la vital importancia de replantear los esquemas de gerencia y administración de los procesos curriculares; se necesita considerar la auto-transformación de las instituciones educativas como una estrategia óptima para revitalizar las dimensiones que las constituyen en coherencia con las características de la Educación Superior modernizándola con el uso de la asistencia computarizada y las Tecnologías de Telecomunicaciones, de tal modo que mejore la calidad de la formación académica y la imagen institucional en la certificación de profesionales. Se requiere una Institución de Educación Superior donde la gestión de la Institución y la producción de conocimientos se desarrollen mediante procesos participativos y transparentes. Sería interesante fomentar la creación de *comunidades de aprendizaje* que, relacionadas con el contexto social más inmediato se orienten hacia el bien común y no al interés individual y competitivo. El papel de la institución educativa es adelantarse al desarrollo para poder favorecerlo.

En este sentido, desde lo organizacional es necesario determinar aspectos puntuales como: 1) *Condiciones Institucionales*: - Condiciones de evaluación y acreditación. - Se requiere un diseñador, experto en Hipermedia/Multimedia; para brindar soporte en el papel y soporte hipermedial y la generación de simulaciones. - La participación de un pedagogo o un profesional formado en Tecnología Educativa. - Contar con la participación de un Administrador Informático; - Adquirir o generar Plataformas Digitales las cuales deberán permitir: - Un formato o interfaz de usuario que evolucione hacia lo analógico. - Posibilidades de acceso a las fuentes de datos y materiales: con información reunida durante los cursos o actividades; con información propia, tratada hipermedialmente; o desde motores de búsqueda. La interactividad: entre docentes/formadores/usuarios; entre estudiantes o usuarios, en grupos; con la existencia de salas de profesores/tutores, entre otros. 2) *Soportes tecnológicos*: - Las Videoconferencias Interactivas sobre Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) y/o - Entornos en *Internet* especialmente diseñados, o usando una de las *Webtools* adecuada como Interfaz de Usuario. - Un *software* de producción, distribución y administración de contenidos a través de Internet. 3) *Estructura Administrativa*: la Institución ha de concebir toda una estructura administrativa para que lidere con autonomía y carácter interdisciplinario los procesos de virtualización de los aprendizajes sean éstos de la modalidad a distancia o de la presencial. En este sentido, ha de pensarse en la estructura por ejemplo, de un Departamento o Centro de Educación Virtual que apoye todos los procesos a nivel general de la Universidad y que ha de estar en contacto permanente con otros de la Institución como el de Pedagogía y el de Comunicación. 4) *Gestión*

Institucional: desde la visión que en la institución opera también una Zona de Desarrollo Próximo entendida como: "... la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y en 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". (Vygotski, 1995,133), en el sentido que lo que se aspira lograr es la transformación de la institución, ubicarla en una dinámica de cambio, es importante entender que esto se logra mediante procesos de gestión participativos en los que todos, en primer lugar son "expertos" en su campo de acción y pueden mediar o intervenir para que otros se apropien de los procesos y de manera autónoma sean actores de la institución; en segundo lugar, verse como colegas, como "pares" que contribuyen a la solución de problemas para lo cual es fundamental trabajar con la visión de "equipo". Desde este punto de vista la gestión institucional se basa en ayudar o colaborar al otro a desarrollar su autonomía, para que en espiral, la institución también se vuelva autónoma y se diferencie de otras instituciones. Esto implica a su vez, desconcentrar el poder en la toma de decisiones al trabajar en equipo y de manera colaborativa en la formulación de proyectos para lo cual es fundamental la mediación de las tecnologías de la información y de la comunicación como plataformas para establecer procesos de interacción y diálogo.

Al mismo tiempo se ha de trabajar en procesos de autorregulación mediante la reflexión e internalización de los procesos lo cual implica la autoobservación y la autodescripción de cada uno de los miembros de la institución de los desarrollos efectuados, la ZDP busca avanzar de un desarrollo real a uno potencial y la determinación de dicho avance, del estado real de desarrollo se logra mediante procesos de autorregulación de cada miembro de la institución y de regulación de los otros compañeros de equipo. Al igual que el aprendizaje individual el aprendizaje institucional ha de trabajar en dos sentidos que son diferentes pero complementarios: el autocontrol y la autorregulación. Es decir, se requiere una Gestión Institucional Integrada, todos en la institución han de asumir el compromiso de trabajar en equipo para lograr la calidad en todos los ámbitos, especialmente el del aprendizaje de los estudiantes.

- **Lo Comunicacional** : Desde los aportes de Luhmann (1998) la *Comunicación* se considera como la unidad integrada por: la selección de información, el acto de comunicar y la comprensión. La *selección de información* en un contexto situado culturalmente implica que dicha selección obedece a los parámetros culturales instituidos y se efectúa de acuerdo con los escenarios pragmáticos donde ocurre la comunicación; en este sentido, la información a generar se estructura de acuerdo con los códigos y

necesidades comunicativas de los interlocutores. Es marcada la influencia del entorno cultural, aspecto que la institución educativa como portadora y generadora de saberes ha de tener en cuenta para la selección de la información que circula en el sistema. Los interrogantes a resolver son: ¿qué comunico?, ¿con qué intención comunico? De acuerdo con las respuestas, se determina la selección de la información. - El *acto de comunicar* está relacionado con la intención comunicativa de los actores o interlocutores, responde a interrogantes como: ¿a quién comunico?, ¿en qué entorno o escenario comunico?, ¿cómo comunico?, ¿a través de qué medio efectúo el acto de comunicar? En el acto de comunicar se materializa la comunicación. La *comprensión* es el núcleo de la comunicación, la razón de ser, implica pensar en el interlocutor, es un acto de descentración personal para ubicarse en la dinámica del "otro" pero al mismo tiempo en la perspectiva que el "otro" también efectúe la descentración y venza las barreras para establecer interrelaciones productivas que se plasman en los acuerdos, es decir, en la acción.

Las NTIC, como producto cultural de la sociedad de la información, poseen la estructura tecnológica para promover la interacción permanente en tiempo real y en tiempo virtual, son por lo tanto, una herramienta que el docente y el equipo de trabajo pueden utilizar como instrumento auxiliar para mediar los aprendizajes; como mediaciones, han de promover, ayudar, facilitar las mediaciones del docente y de los equipos de trabajo para potencializar los aprendizajes, para estimular, retar e interactuar. Su contribución es importante, por tanto ayudan a fortalecer la autonomía, la autoproposición de objetivos de logro y el autocontrol del estudiante. Se apunta por parte del sujeto que aprende, a su independencia para el aprendizaje, al mejoramiento y a la autoevaluación constante de este proceso. En este sentido, desarrollan los procesos internos: a) la autoestima, b) la Capacidad organizativa y autodominio, c) Energía de autoayuda, imaginación y compromiso. Igualmente, son mediadores en los procesos externos del aprendizaje por cuanto apuntan al desarrollo de proyectos conjuntos, a la conformación de redes horizontales y de esta manera a la cultura organizativa, mediante la potenciación de energía solidaria, gestión comunitaria, ayuda mutua y de identidad cultural.

En este modelo la comunicación se coloca en relación con otros, volcada a los demás, basada en la capacidad de creer en ellos, en el respeto y en el establecimiento del diálogo como estrategia discursiva en dichas relaciones. Es decir, es la comunicación de intencionalidad educativa y su principal característica es la interacción. El contenido pedagógico es visto como coo-producción, el profesor hace accesible el conocimiento a sus estudiantes y éstos concurren también a su producción interactuando con el profesor

o elaborándolos ellos mismos. De ahí que una característica fundamental del discurso educativo es el protagonismo del otro; dicho protagonismo se presenta en un evento comunicativo abierto, donde se reconocen y valoran las capacidades y potencialidades del otro pese a las diferencias y desacuerdos.

Trabajar en la educación por *la construcción del sentido* de la realidad implica propiciar aprendizajes que fomenten las siguientes habilidades sociales: -Aceptar y pedir ayuda; - Respeto mutuo; -Tolerancia; - Respeto a la diversidad, - Escucha activa; - Corresponsabilidad; -Coevaluación; - Discusión. La materialización e integración de los anteriores aspectos implica pensar en un *Modelo Pedagógico Mediacional* para conformar un sistema coherente que conlleve a una sólida fundamentación pedagógica de los procesos educativos en los entornos virtuales.

- Lo Pedagógico: Siguiendo las bases teóricas dadas por Vygotsky, lo pedagógico en la institución educativa ha de girar hacia la formación integral de los estudiantes y desde este punto de vista se habla de la educabilidad del ser humano, esto implica estar comprometido con la formación del tipo de hombre que la sociedad y la institución educativa tengan en perspectiva. Sin olvidar este aspecto, los propósitos de la Institución, además han de estar orientados a dos grandes metas: el *desarrollo de las funciones superiores* y el *desarrollo de conceptos científicos*.

El desarrollo de las funciones mentales superiores ocurren dos procesos: uno de carácter "interpersonal" mediante la interacción con los otros, y otro, de carácter "intrapersonal", a través de los procesos de autocontrol, reflexión y autorregulación. En este sentido, se requiere ir asumiendo cada vez procesos avanzados de generalización para irse desligando de lo concreto y, la formulación de proyectos y de objetivos para la regulación de la conducta y de la actividad cognitiva. Para dicha transformación son fundamentales la mediación social a través de la interacción que se establece con el experto y con los compañeros, y la mediación instrumental con la interactividad que se efectúa con las NTIC y otros instrumentos auxiliares. Las funciones superiores tienen en común la conciencia, la abstracción y el control, en este sentido tienen que ver con el desarrollo de la inteligencia y demás capacidades que se requieren para fomentar el espíritu investigativo en los estudiantes, competencia básica para desarrollar con el empleo de las NTIC. Mediante la formulación de problemas y alternativas para su solución se promueve la investigación, la cual es fundamental para el desarrollo de conceptos científicos y razón de ser de la enseñanza. El *desarrollo de conceptos científicos*: es un aspecto inherente a la institución educativa, casi que su esencia, es el trabajo educativo

para que los estudiantes se apropien de los conceptos científicos elaborados históricamente en una determinada disciplina o área del conocimiento. Otros aspectos pedagógicos del modelo mediacional, son: el aprendizaje, la enseñanza y postulados como: andamiaje, trabajo colaborativo, Metacognición, autorregulación y acción.

- En este modelo, el *aprendizaje* es más que la adquisición de la capacidad de pensar; es la adquisición de numerosas aptitudes específicas para pensar en una serie de cosas distintas. El aprendizaje desarrolla numerosas aptitudes para centrar la atención en una serie de cosas. En este sentido, el aprendizaje es un proceso multimediado y complejo (G. Orozco, 94, 7). Es un producto de procesos de conocimiento. En esta perspectiva se entiende el aprendizaje como un proceso integral en el cual el sujeto que aprende se asume como un aprendiz social activo. Su desarrollo intelectual, afectivo, axiológico y psicomotriz es explicado siempre dentro de contextos culturales específicos. Los estudiantes actúan sobre el entorno de acuerdo con su particular desarrollo, pero se orientan y motivan por lo que es socioculturalmente relevante para ser aprendido. (Op.cit33-34).

- La *Enseñanza*, tiene lugar cuando se ofrece ayuda en algún punto de la Zona de Desarrollo Próximo para contribuir al avance del desarrollo real al desarrollo potencial. La tarea básica es la creación y apropiación de sentidos enmarcada en procesos dialógicos para la resolución activa de problemas de conocimiento y la promoción de procesos de autorregulación en el estudiante. La enseñanza requiere de estrategias de mediación e intervención por cuanto es imposible transferir directamente el concepto del profesor al estudiante: "...la enseñanza directa de los conceptos es imposible y estéril" (VYGOTSKY, 1994, 120). La enseñanza, actividad entendida como ayuda o colaboración en la Zona de Desarrollo Próximo implica la concreción de los conceptos de interacción, mediación, diálogo y de andamiaje.

- La noción de "*andamiaje*" alude al abandono gradual, por parte del experto, del control y del apoyo en función del dominio creciente que el estudiante va logrando de su tarea, haciendo que la atención del estudiante se dirija a los rasgos esenciales y relevantes. El profesor que actúa en el "andamiaje" muestra y ejemplifica la ejecución, mantiene la tarea en un nivel adecuado de dificultad, evita la frustración innecesaria y alienta la actuación independiente del estudiante. El andamiaje es toda la estructura que el profesor pone al alcance del estudiante para apoyarlo y ayudarlo en los aprendizajes. Es el soporte y todo el entorno que planea y organiza el profesor para trabajar conjuntamente con el estudiante en la resolución de problemas. Se trata de crear todo el andamio para que el estudiante progresivamente vaya tomando la iniciativa y la mayor responsabilidad en la resolución de la tarea y "*promover la capacidad de los estudiantes de gestionar sus propios aprendizajes, adoptar una autonomía creciente en su carrera académica y*

disponer de herramientas intelectuales y sociales que les permitan un aprendizaje continuo a lo largo de toda su vida" (POZO, J. I. y MONEREO, C. ,2002, 11-12).

- *El trabajo colaborativo*: es factor determinante para establecer el nivel de desarrollo por cuanto se ubica en el ámbito de la Zona De Desarrollo Potencial. Implica que las otras personas que acompañan al estudiante en su proceso de aprendizaje son compañeros activos que guían, planifican, regulan, comienzan, terminan, etc. Son agentes del desarrollo. El trabajo colaborativo fomenta la humanización y el carácter dialógico de la educación, es la interacción y los aportes que se obtengan de ésta, lo que contribuye al crecimiento de los estudiantes como personas, a desarrollar su sentido de pertenencia social, su responsabilidad con los otros, a aumentar el grado de tolerancia y respeto a la diferencia. Conlleva igualmente a la apropiación de conocimientos que luego mediante la reflexión serán interiorizados para transformarlos o modificarlos e integrarlos al cuerpo de conocimientos que se poseen los cuales serán los referentes teóricos para la acción y actuación en el mundo y específicamente, para su comprensión.

- *La Metacognición*: se refiere al control y a la regulación de los procesos cognitivos que efectúa el propio estudiante, mediante la reflexión y toma de conciencia sobre el cómo se aprende, qué se aprende, para qué se aprende. Los procesos metacognitivos tienen especial relevancia para los procesos de aprendizaje porque es a través de la valoración que realiza el mismo estudiante que se puede determinar el grado de desarrollo real que tiene y esta reflexión lo induce a la acción de manera autónoma. *La Autorreflexión o toma de conciencia*: la construcción de la conciencia es producto de la incorporación de la cultura, a través de la relación interpersonal que se establece en los entornos educativos "*cuando la acción se convierte en objeto de mi conocimiento tendré entonces conciencia total de la misma. Usamos el término conciencia para dar a entender conocimiento de la actividad de la mente, la conciencia de ser consciente*" (VYGOTSKY,1994, 129). Propiciar en los ambientes educativos los procesos de autorreflexión genera la toma de conciencia de los aspectos cuantitativos y cualitativos del proceso de conocimiento, qué tanto sé de un objeto de estudio y con qué calidad. Esta toma de conciencia tiene lugar a través de los conocimientos de carácter científico, éstos inducen a la generalización y juega así un papel decisivo al hacer que el estudiante tenga conciencia de su propio proceso mental.

- *La acción* es el producto de procesos de autorregulación, mediante la cual se efectúan acciones conscientes, voluntarias pero dicho acto voluntario ha de ser primero un hecho socialmente compartido. Toda acción incluye *un conjunto de operación* que debe cumplirse en un determinado orden, y cuya ejecución constituye el proceso de realización de la acción. La base de la orientación de la acción, es una explicación de la acción, como conversación sobre su realización antes de llevarse a cabo. Si este conocimiento es el adecuado, constituirá la estructura que guiará al sujeto para tomar decisiones sobre

cómo orientar la realización de la acción (cómo ejecutarla y cómo regularla), de allí que resulta sustancial para los estudiantes construir una buena base de orientación de la acción y saber regularla. La acción se concreta en la actividad la cual es vista como 'bisagra' entre los niveles de análisis cultural e individual.

- **Lo Tecnológico:** El empleo de las herramientas o instrumentos auxiliares como mediadores: Las NTIC como producto cultural de la sociedad de la información poseen la estructura tecnológica para promover la interacción permanente en tiempo real y en tiempo virtual; son por lo tanto, una herramienta que el profesor y el equipo de trabajo pueden utilizar como instrumento auxiliar para mediar los aprendizajes; como mediaciones, han de promover, ayudar, facilitar las mediaciones del profesor y de los equipos de trabajo para potencializar los aprendizajes, estimular, retar, e interactuar. Al igual que el uso de los signos, es decir, el lenguaje, los instrumentos o herramientas auxiliares son mediadores claves para promover dichos desarrollos. En el marco del proyecto de investigación para materializar estos principios pedagógicos formulamos que la elaboración de los materiales y entornos virtuales han de plantear los siguientes áreas de trabajo:
 - **Área de ubicación temática:**
 - **Mapa conceptual de la temática:** (se muestran sus jerarquías y relaciones). Se pueden establecer hipervínculos en los temas para que el estudiante de acuerdo a sus intereses determine por dónde iniciar y a dónde ir.
 - **Conceptos previos:** para determinar los esquemas mentales que el estudiante tiene sobre el problema o el tema a desarrollar.
 - **Retos:** formulación del problema o reto a resolver. La propuesta es desarrollar el espíritu investigativo mediante la formulación de interrogantes a resolver.
 - **Plan de acción:** el estudiante determinará los posibles caminos a seguir o los aspectos a tener en cuenta para desarrollar el interrogante, problema o el tema. Como resultado se hará el plan de acción a seguir.
 - **Trabajo cooperativo:** mediante el correo electrónico se compartirá con los compañeros las posibles alternativas de solución al problema formulada a manera de hipótesis.
 - **Área de conceptualización y desarrollo:**
 - **Orientación del experto- presentación de conceptos claves:** De acuerdo a las alternativas planteadas por el estudiante: plantear conceptos claves que contribuyan a dar elementos para desarrollar el problema.

- **Historia del concepto-desarrollo evolutivo del mismo:** se presenta la evolución de los principales conceptos relacionados con el interrogante a resolver
- **Selección de otros conceptos afines:** se establecen hipervínculos con otros temas, páginas Webs, correos electrónicos, bibliotecas que fomenten la visión interdisciplinar de los temas o la ayuda de otros expertos.
- **Acciones de solución:** con la orientación del experto retomando los elementos dados. Presentación sustentada de la solución dada al problema.
- **Trabajo cooperativo:** mediante el correo electrónico o el foro, intercambiar las estrategias de solución con base en los conceptos adquiridos.
- **Área de Apropiación:**
 - **Reflexión y metacognición:** descripción de los pasos realizados en la solución del problema.
 - **Elaboración del mapa conceptual:** en el que se plasman la red de conceptos que sustentan la solución del problema.
- **Área de transferencia o de aplicación de conocimientos:**
 - **Solución de otros problemas similares:** con base a los conceptos explicados y la orientación dada efectuar el análisis de otros problemas que planteen soluciones al entorno cotidiano del estudiante.
- **Área de evaluación:**
 - **Evaluación del experto:** se evalúa la apropiación de conocimientos, habilidades y sentimientos sobre el proceso desarrollado.
 - **Coevaluación:** de uno de los compañeros de equipo o de todo el equipo de trabajo.
 - **Autoevaluación:** autorreflexión de los procesos desarrollados, productos logrados o metas alcanzadas, dificultades presentadas y alternativas de solución.
- **Área de síntesis de conceptos-Generalizaciones:**
 - Resumen de ideas centrales de los conceptos tratados. Se podrán incluir las síntesis del experto o profesor, de otros compañeros o del mismo estudiante.
 - Comentarios al respecto: importancia de dichos conceptos, posibles aplicaciones de dichos conceptos.
- **Área de Interrogación- Observaciones:** el estudiante podrá formularlas a través del correo electrónico, los foros o los chats.

Conclusión:

La creación de ambientes virtuales interpretados desde la teoría sociocultural de Vygotsky exige la fundamentación de un modelo pedagógico mediacional en el que se

integren sistémicamente componentes como el socio-cultural, el institucional, el comunicacional, lo pedagógico, lo tecnológico. Dicha fundamentación es de singular importancia porque aporta solidez teórica a las prácticas educativas especialmente las relacionadas con el diseño de ambientes virtuales soportados con las NTIC. Igualmente, el Modelo Pedagógico da luces para decidir sobre cada uno de los componentes, es decir, orienta al profesor para favorecer el desarrollo potencial del estudiante, propone cómo conviene que sean las interacciones del profesor con el estudiante y el contenido, y cómo se regulará el progreso y se juzgarán sus resultados.

Bibliografía:

BAQUERO, Ricardo. **Vygotsky y el aprendizaje escolar**. Buenos Aires, Aique. 1997, 255 p.

COLE, Michael. **Desarrollo cognitivo y educación formal: comprobaciones a partir de la investigación transcultural**. En MOLL. Luis C. **Vygotsky y la Educación. Connotaciones y aplicaciones de la Psicología Sociohistórica en la Educación**. Compilado por Moll, Luis C. Méndez de Andes, 2da. Ed. Aique, 1993. 493 p.

DÍAZ, Rafael M Cynthia J, NEAL y Marina AMAYA-WILLIAMS. **Orígenes sociales de la autorregulación**. En MOLL. Luis C. **Vygotsky y la Educación. Connotaciones y aplicaciones de la Psicología Sociohistórica en la Educación**. Compilado por Moll, Luis C. Méndez de Andes, 2da. Ed. Aique, 1993. 493 p

GONZÁLEZ CASTAÑÓN, Miguel Angel. **Modelos Pedagógicos para una clase virtual**. LUHMANN, Niklas. **Sistemas Sociales; lineamientos para una teoría general**. Barcelona, Anthropos Editorial, Universidad Iberoamericana, CEJA, Pontificia Universidad Javeriana, 1998.

MOLL. Luis C. **Vygotsky y la Educación. Connotaciones y aplicaciones de la Psicología Sociohistórica en la Educación**. Compilado por Moll, Luis C. Méndez de Andes, 2da. Ed. Aique, 1993. 493 p.

POZO, J. I. Y MONEREO, C. **El aprendizaje estratégico**. Madrid: Aula XXI. Santillana, 2002.

RIVIEÉRE, Angel. **La Psicología de Vygotski**. 3era ed. Madrid, Visor Distribuciones 1988, 100 p

VILLARRUEL FUENTES, Manuel. **Evaluación educativa. Elementos para su diseño operativo dentro del aula**. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)

YVYGVTSKI. L. S. **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores**. 3er. Ed. Barcelona, Critica Grijalbo Mondadori . 1995, 223 p.

WERTSCH, James V. **La voz de la racionalidad en un enfoque sociocultural de la mente**. 135-152.