

Investigación:

***PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS SOBRE EL USO DE LAS  
NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (NTIC) EN  
SUS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS.***

*Presentada por:*

*Lillyana María Giraldo Marín*

*Claudia Lucía Villa Naranjo*

*Maestría en Educación y Desarrollo Humano*

*Tercera Cohorte*

*CINDE – Universidad de Manizales*

*Sabaneta, Medellín.*

*Abril de 2006*

*A nuestras familias  
por entender nuestros sueños  
y acompañarnos en nuestro caminar hacia ellos.*

*A Cinde por el camino y  
a los compañeros de camino.*

*“No son las especies más fuertes ni las más inteligentes las que sobreviven, son las que mejor se adaptan al cambio”.*

*Charles Darwin.*

## Índice

<i>Introducción</i>	6
1. Problemática	9
2. Objetivos	17
3. Justificación	18
4. Metodología	20
4.1. Enfoque investigativo	20
4.2. Unidad de trabajo	21
4.3. Unidad de análisis	22
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información	23
4.5. Análisis de la información	23
5. Percepciones y nociones acerca de las NTIC	25
5.1. ¿Miedo al cambio?: Tradición e innovación	35
5.2. Nociones acerca del origen de las NTIC	36
5.3. Nociones acerca del uso de las NTIC	39
5.4. Virtualidad: ¿Realidad o ficción? Una lógica difusa	43
5.5. La educación virtual y los ambientes virtuales de aprendizaje	46
5.6. De la noción de competencia a la actuación: el gran desafío	51
5.6.1. Nociones sobre competencia	54
5.6.2. Desarrollo de competencias en la educación virtual	58
6. Educación, comunicación y NTIC: Más allá de la palabra y del texto	66
6.1. Virtualidad: ¿Presencia o Ausencia?	67
6.1.1. Presencia como riqueza social	70
6.1.2. Presencia como realismo	71
6.1.3. Presencia como transporte	72
6.1.4. Presencia como inmersión	73
6.1.5. Presencia como actor social dentro de un medio	73
6.1.6. Presencia como medio y como actor social	74

6.2.	La situación cara-a-cara en la virtualidad	76
6.3.	La interacción comunicativa en la educación virtual	86
6.4.	Comunicación y educación: del texto al hipertexto	93
6.5.	El encuentro docente – estudiante en ambientes virtuales de aprendizaje: Formas y herramientas.	95
	<b><i>Conclusiones</i></b>	99
	<b>Anexo 1. Guía de entrevista</b>	107
	<b>Anexo 2. Cuadro de categorías</b>	108
	<b><i>Referencias bibliográficas</i></b>	110

## ***Introducción***

Hoy en el mundo, es imposible hablar de información y de comunicación sin pensar en la red, y más inverosímil aún, hablar de nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) sin tener que ver con *Internet* y, más recientemente, con educación virtual.

Uno de los cambios mas grandes que se dio a finales del siglo pasado, con el que inicia este nuevo milenio, es la llamada sociedad de la información. Ésta, a su vez, fue precedida por la era agrícola, época caracterizada por la tenencia y el cultivo de la tierra y el perfeccionamiento de las herramientas para su cultivo. Luego viene la denominada era industrial que trajo consigo la organización del trabajo, la creación de industrias y el impulso de la fabricación de productos a partir de materias primas. En consecuencia, la sociedad de la información tal como se le conoce hoy en día corresponde a la tercera era.

¿Pero qué fue lo que provocó ese cambio de era? La respuesta es bastante compleja. Aún así, se afirma que uno de los fenómenos originadores de dicho cambio fue la *Internet*, una red de redes que permite la comunicación entre personas de todo el mundo, sin importar su raza, credo, condición social, idioma o situación geográfica.

La posibilidad de comunicarse en tiempo real o de manera casi inmediata con cualquier persona en el globo terráqueo provocó en el mundo cambios de tipo cultural, económicos, políticos y sociales. Así mismo, afectó las formas de producción dando origen a la definición de un nuevo orden social y de comunicación para el mundo y sus habitantes.

El uso masivo de *Internet* y, por ende, de las nuevas tecnologías como medios que posibilitan la información y la comunicación, ha generado un cambio en las formas de pensar, de hacer, de actuar y de aprender, entre otros muchos aspectos que configuran la esfera de lo humano. Estos grandes y rápidos virajes que está dando la humanidad obedecen a un nuevo orden social y económico, donde los paradigmas de la necesidad y velocidad de cambio y la globalización atropellan de repente la cotidianidad de las personas

y les demandan otras formas de hacer mucho más rápidas. Cotidianidad en la que se afirma constantemente, no existe el tiempo como posibilidad de disfrute y de reflexión, sino que aparece como recurso intangible que debe ser administrado y gestionado (Mèlich, 2002). A esta perspectiva, se suma la información, también reconocida y definida como otro recurso que igualmente se debe administrar y valorar, tornándose en un valor agregado.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2003:11) en su informe preparatorio de América Latina y del Caribe para la cumbre mundial sobre la sociedad de la información, que tuvo lugar en República Dominicana, define el concepto de *sociedad de la información* así:

*La sociedad de la información hace referencia a un paradigma que está produciendo profundos cambios en nuestro mundo al comienzo de este nuevo milenio. Esta transformación está impulsada principalmente por los nuevos medios disponibles para crear y divulgar información mediante tecnologías digitales.*

Una mirada optimista a los hechos anteriormente expuestos, los catalogaría más como oportunidades que como amenazas, ya que generan todo un abanico de posibilidades para mejorar las condiciones actuales que caracterizan al mundo como sociedad y, más aún, a todos y cada uno de los países en proceso de desarrollo. Un ejemplo de tales posibilidades de mejoramiento lo constituye la formación del sujeto como ente capaz de responder a las necesidades de un entorno globalizado y ello se logra a partir de la educación, pero de una educación apoyada y mediada por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).

La educación como factor social es también susceptible y muy sensible a entrar en la llamada sociedad de la información. Es así como la UNESCO en su propuesta internacional “*Informática para todos*”<sup>1</sup> expone como objetivos los siguientes:

---

<sup>1</sup> [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=15006&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=15006&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) . <Mayo de 2004>

- *Promover la reflexión internacional y el debate sobre los desafíos éticos, legales y socioculturales de la Sociedad de la Información.*
- *Impulsar el acceso a la información de dominio público a través de la organización, la preservación y la digitalización.*
- *Apoyar la formación, la educación continua y el aprendizaje a lo largo de la vida en el área de la información y la informática.*
- *Promover la utilización de estándares y ‘mejores prácticas’ en información e informática aplicables a las áreas de competencia de la UNESCO.*
- *Promover el establecimiento de redes a nivel nacional, regional e internacional.*

Estos objetivos demandan de todos los países la implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en sus sistemas educativos, partiendo de la premisa de que todo sujeto tiene derecho a la educación y, por lo tanto, se deben implementar propuestas educativas innovadoras orientadas al cumplimiento de los lineamientos emanados de los organismos internacionales que velan por el desarrollo de las sociedades, la equidad y el bienestar de los habitantes del mundo, la UNICEF en este caso.

En este contexto, la Universidad de Medellín, como entidad de educación superior, genera a partir del año de 2003, toda una dinámica interna para promover la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas de sus docentes. Sin embargo, los docentes, actores dinamizadores y promotores de tal propuesta, se preguntan ¿cómo deben abordarse estos temas y, más aún, cómo acoplarse a esta nueva realidad que trae consigo la sociedad de la información?

Esta universidad, en su afán de dar respuesta a este y otros interrogantes, acoge una serie de investigaciones alrededor del tema de las NTIC en la educación orientadas al trazado de horizontes claros acerca de cómo la institución debe concebir las propuestas educativas que den soporte a la oferta de cursos virtuales. Con este fin, la institución va aún más lejos e incluye en su Plan Educativo Institucional (PEI), como una de sus prioridades, la

implementación del proyecto institucional Universidad Virtual. En el año 2003, surge entonces el proyecto educativo *Aulas interactivas* con el cual se busca el enriquecimiento de las prácticas pedagógicas de los docentes a través del uso de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje promovidos por esta institución de educación superior.

Una vez inicia este proyecto, los docentes participantes plantean su inquietud acerca de las percepciones que ellos mismos ostentan frente al uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas. Desde esta perspectiva, se decide explorar la noción de percepción para abordar el tema de las percepciones sociales, ya que es en la cotidianidad y en el *quehacer* donde se pueden captar las diferentes concepciones y nociones que los docentes tienen frente a al fenómeno de las NTIC en la educación. De ahí que el propósito del proyecto *Aulas interactivas* es el de recoger esas percepciones y caracterizarlas con el fin de generar un punto de partida y de anclaje para el desarrollo del proyecto de Universidad Virtual de la Universidad de Medellín.

## **1. Problemática**

La época actual se caracteriza como el período histórico en el que se están experimentando grandes cambios en todos los aspectos del mundo de la vida muy especialmente en lo que respecta al desarrollo e implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) y a su incorporación en todas las actividades cotidianas de los seres humanos. Estas transformaciones han incidido, y continuarán haciéndolo, en el campo de la educación. Los docentes, sujetos dinamizadores de los procesos educativos, deben analizar las múltiples facetas del binomio educación y NTIC, en especial en lo que se refiere a su utilización en las prácticas pedagógicas y en las estrategias didácticas a emplear.

Al respecto, Salinas (1999:5) resalta que:

*La flexibilización de las instituciones de educación superior para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual pasa por la explotación de las tecnologías de la*

*información y la comunicación en los procesos de formación. Pero, al mismo tiempo, ello implica cambios en la concepción de los alumnos-usuarios, cambios en los profesores y cambios administrativos en relación con el diseño y distribución de la enseñanza y con los sistemas de comunicación que la institución establece.*

Barbero (2003) por su parte, a propósito de la afirmación de Castells (1998:33, en: Barbero, 2003:14) *la tecnología (o su carencia) plasma la capacidad de las sociedades para transformarse, así como los usos a los que estas sociedades deciden dedicar su potencial de innovación*, expresa que:

*Hasta ahora la presencia de las NTIC en la educación no ha logrado plasmar esas transformaciones ni alentar tal la innovación. Más bien, ubicada en el exterior del modelo pedagógico y comunicativo, la tecnología sólo ha contribuido a modernizar el decorado de la enseñanza pero no a la transformación radical de las estructuras o las metodologías ni las prácticas de aprendizaje (p.14).*

Diversos estudios (Sangrá y González, 2004) que hacen referencia al tema del uso e incorporación de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, han encontrado que los docentes manifiestan tener los siguientes denominadores comunes respecto a este fenómeno social: resistencia al cambio, deficiencias de formación en cuanto al uso de las NTIC, lo que les genera niveles de baja autoestima y altos grados de frustración. Todo ello sumado al temor asociado con la visión del computador como sustituto del profesor, obstaculiza el proceso de cambio e innovación que requiere el campo de la educación para atender a la transformación social impuesta por la época presente.

En relación con la resistencia al cambio, Pérez Tornero (2000:76) plantea la siguiente pregunta: *[...]¿Qué ocurre cuando la apatía y la inercia en la que se conforma inalterable y previsible el entramado institucional educativo se altera? Históricamente, una mínima modificación en las apacibles y reposadas aguas de la escuela tradicional ha destapado la caja de Pandora. Y, concretamente en relación con las NTIC, con las que el sistema de*

enseñanza ha actuado a la defensiva desde el principio, tratando de protegerse de un entorno enormemente variable para el que no tiene diagnóstico, a este respecto, la escuela presenta desajustes tan importantes como los que expone Barbero (1996:16) a continuación:

- *Negarse a aceptar el descentramiento cultural que atraviesa el libro (hasta ahora su eje pedagógico), el cual, siendo importante, en una sociedad multimedia supone un recurso más sin la categoría de «oráculo» que se le venía asignando.*
- *Una obstinada ceguera a la pluralidad y heterogeneidad de códigos presentes (hipertextuales, audiovisuales, musicales...), culpabilizando, además, a las tecnologías de la crisis de la lectura y esquivando una profunda reorganización de sus estructuras.*
- *Ignorar que se cuenta con mecanismos de ordenación, relación y divulgación más prácticos, asequibles e ilimitados y que la escuela ya no es el eje central de la transmisión y generación de saberes.*
- *Alejarse del entorno de la cultura que rodea a los medios y a las tecnologías de la comunicación, al que considera como un desequilibrio y como una dispersión en el modelo de conocimiento, atrincherándose en una cultura que se distancia cada vez más del mundo en el que viven/sobreviven los jóvenes, incapaz de ofrecer instrumentos que les permitan apropiarse crítica y creativamente de los nuevos canales de la comunicación.*

Estos desajustes ponen en evidencia algunos de los múltiples factores que impiden a los docentes tomar la decisión de repensarse en esas nuevas realidades culturales y pedagógicas impuestas por el uso de las NTIC en la educación. De igual forma, se observa cómo los problemas más relevantes para lograr esta transición por parte de los docentes, son de origen subjetivo, pues como se sabe, será el docente el único responsable de llevar a cabo estos cambios, desde su saber específico y desde el desarrollo de competencias humanas, pedagógicas, tecnológicas y comunicativas, entre otras, competencias que realmente le permitan actuar con toda propiedad y libertad en ambientes de aprendizaje mediados por las

NTIC. Es así como, retomando a Pérez Tornero (2000), aparece una frase, muy desgastada por cierto, que sustenta tales desajustes subjetivos e impide a los docentes tomar la decisión de incorporar las NTIC en sus prácticas pedagógicas y es, el pensar que si se coloca el saber específico en un medio (computador) y que las clases no son en el aula, *se perderá el poder* y la figura ostentada por el docente hasta ahora. Esta percepción de *pérdida de poder* no es más que un mito, pues en la realidad es sabido que el docente que acceda al uso de ambientes virtuales de aprendizaje, debe tener un muy buen dominio de su saber específico, pues ya su conocimiento no será visto por un solo grupo de estudiantes, sino que, por el contrario, su conocimiento estará expuesto permanentemente a críticas y a nuevas construcciones, estará en la red y será visto y confrontado por colegas y aprendices, desde perspectivas y conocimientos distintos lo que, en efecto, representa un verdadero reto para los docentes del siglo XXI. En realidad, ello no es pérdida de poder, por el contrario, más bien representa para los docentes una nueva oportunidad de mostrarse como verdaderos facilitadores del conocimiento.

En lo que respecta a la otra característica citada por el autor y relacionada con la *pérdida de la figura*, él mismo aduce que esto obedece más a un error de interpretación, pues de acuerdo con otros autores, las interpretaciones sobre la figura y las presencias en los ambientes virtuales de aprendizajes necesitarán de otras ópticas y perspectivas que den cuenta de esa otra realidad real. Esto, obviamente, generará otra gran cantidad de estudios.

Otro aspecto que es necesario abordar, es la idea del acto educativo como proceso de comunicación que soporta la relación entre sus actores inmediatos: el docente y el estudiante. Una mirada al campo de la interacción comunicativa entre estos personajes y mediada por ambientes virtuales de aprendizaje refleja la influencia que los modelos pedagógicos han tenido sobre las teorías y modelos comunicativos, y viceversa, utilizados por los medios de comunicación cuando éstos han servido para la implementación de propuestas educativas. En la actualidad, se observa que la mayoría de estas propuestas,

servidas a través de AVAs, continúan reproduciendo modelos unidireccionales de comunicación que se asemejan a lo que comúnmente se asocia con *transmisión de la información*, eje de la denominada “*educación tradicional*” la cual se centra en la relación docente – estudiante, principalmente en esta dirección.

Según Valderrama (2000, ix), la relación entre la educación y la comunicación ha girado en torno a tres grandes ejes. *Educación para la recepción, comunicación en la educación y educación y nuevas tecnologías*. El presente trabajo se centra en el último de ellos, haciendo un análisis de los dos primeros para concluir acerca de la importancia de la alternancia de roles de actores que debe operar en la educación a través de entornos virtuales facilitados por las NTIC.

Consecuente con todo lo anterior, el proyecto *Aulas Interactivas* de la Universidad de Medellín, en su fase inicial, contempla la sensibilización y capacitación de docentes para el uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas. Con miras a este propósito, los docentes asisten a cursos y programas especializados acerca del manejo e implementación de las NTIC en la educación. Los cursos son servidos a través de convenios con otras instituciones entre las que se destacan el Servicio Educativo Nacional de Aprendizaje (SENA), Latín Campus y la Universidad Católica del Norte. Estos programas de capacitación se ofrecen en modalidad virtual, con lo que se busca hacer uso del principio pedagógico *aprender haciendo*. Al término de esta fase, cada docente deberá realizar el montaje en la plataforma virtual habilitada por la universidad del módulo de la asignatura a su cargo. Es decir, se busca que los docentes desarrollen competencias en el manejo y utilización de las herramientas que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ponen a su disposición para la orientación y desarrollo de propuestas educativas enmarcadas dentro de la educación virtual.

Como se mencionó antes, hoy en día, un gran número de docentes no cree poseer las competencias necesarias para enfrentar el reto que la educación virtual les exige. La utilización de ambientes virtuales de aprendizaje en los procesos educativos demanda de un

docente competente no sólo en su campo del saber, sino también en el uso de herramientas tecnológicas para la generación de aprendizajes y de procesos comunicativos que aseguren el éxito de las propuestas educativas. Entiéndase por “*competente*” aquel sujeto que no sólo posee un conocimiento en un ámbito dado sino que es capaz de aportar a la solución de problemas en dicho ámbito desde la apropiación, interpretación y transformación de dicho saber. En otras palabras, según lo expresa Torrado (2000), un sujeto competente es un sujeto activo, capaz de jugar con el conocimiento de manera tal que pueda abstraerlo, deducirlo, transformarlo, particularizarlo, generalizarlo, para luego significarlo y utilizarlo de varias formas y con múltiples propósitos.

En ocasiones, se percibe que la falta de competencias de tipo tecnológico y de uso del lenguaje con fines educativos es lo que genera en el docente cierta inseguridad para decidirse a adelantar propuestas educativas a través de entornos virtuales de aprendizaje.

Durante la etapa inicial del proyecto *Aulas Interactivas*, se ha podido observar que muchos de los docentes, a partir de sus propias vivencias y experiencias, presentan una actitud crítica y de resistencia frente al cambio y utilización de las NTIC en su quehacer pedagógico. Algunos manifiestan sentir conformidad, otros expresan temor y otro grupo de docentes no muestra interés en hacerlo. Existen también aquellos a quienes les parece un proceso difícil, contrario a quienes opinan que el proceso de migración hacia el uso de las NTIC en la educación es un proceso que va a enriquecer sus posibilidades y potencialidades de enseñar. En resumen, son múltiples las experiencias y percepciones que la población docente vinculada al proyecto dice tener frente a este fenómeno y que merecen ser indagadas.

En tal sentido, se podría afirmar que la incorporación de las NTIC en la educación no resulta ser un proceso transparente e inmediato en su adopción y aplicación por parte de los sujetos involucrados en la dinámica educativa la cual se apoya, a su vez, en los planes y proyectos institucionales. Por el contrario, habrá que tener bastante cuidado al momento de llevar a cabo propuestas de este tipo, pues estas transformarán las prácticas pedagógicas de

los docentes e impactarán, a su vez, los procesos de formación de los estudiantes de las instituciones en las que se desarrollen.

Esta situación pone de relieve cómo uno de los principales problemas del uso de las NTIC en las prácticas pedagógicas de los docentes reside más en el ser humano que en la tecnología misma, hecho que se refleja en las percepciones que los docentes manifiestan tener frente a este fenómeno y fundamentadas en sus formas de pensar y de sentir.

Tedesco (1995) ratifica lo anterior al afirmar que:

*Las tecnologías nos brindan información y permiten la comunicación, condiciones necesarias del conocimiento y de la comunidad. Pero la construcción del conocimiento y de la comunidad es tarea de las personas, no de los aparatos. Es aquí donde se sitúa, precisamente, el papel de las nuevas tecnologías en la educación (p.71).*

Barbero (1997:10) también se refiere a este fenómeno de la siguiente manera: “...más que un conjunto de nuevos aparatos, de maravillosas máquinas, la comunicación designa hoy un nuevo sensorium”; y se apoya en W. Benjamín para describir este fenómeno:

*Nuevas sensibilidades, otras formas de percibir, de sentir, y de relacionarse con el tiempo y el espacio, nuevas maneras de reconocerse y de estar juntos [...] Pero esta interacción exige superar radicalmente la concepción instrumental de los medios y las tecnologías de comunicación que predominan no sólo en las prácticas de la escuela, sino en los proyectos educativos de los ministerios y hasta en los discursos de la UNESCO (W. Benjamín, en: Barbero, 1997:10:22).*

Frente a este panorama, las ciencias sociales están llamadas a contribuir a la solución de esta problemática al facilitar la aproximación comprensiva a las percepciones que los

docentes manifiestan frente al fenómeno del uso de las nuevas tecnologías en los procesos de formación en la educación superior.

Es de suma importancia para la Universidad de Medellín y sus propuestas de modernización de la educación, mediante la incorporación de las NTIC en sus procesos educativos, conocer y comprender las diferentes predisposiciones que los docentes tienen con respecto a la implementación de estos proyectos, qué piensan, y lo más importante, cómo utilizando los resultados de estas investigaciones, configurar procesos de utilización de las NTIC acordes con el contexto institucional, propuestas educativas coherentes con su Proyecto Educativo Institucional (PEI), modelo pedagógico y estructura curricular de los planes de formación.

Cuando se logre descubrir la relación que existe entre las diversas miradas que tienen los docentes frente al uso de las NTIC, será posible proponer soluciones desde los sujetos y para los sujetos, propuestas de incorporación de las NTIC en las prácticas pedagógicas que realmente apunten al desarrollo de competencias diversas, donde el ser logre encontrarse con el *otro* desde sus propias realidades sin perderse bajo el engaño mismo que estos medios pueden llegar a enmascarar.

Desde esta perspectiva, la Universidad de Medellín, acorde con sus intenciones futuras, ha adoptado todo un proyecto de modernización de la educación dentro del cual se inserta *Aulas interactivas*, con el objetivo de preparar a sus docentes de cara a una realidad llena de rápidos y arrasadores cambios. Su propuesta es la de continuar ofreciendo educación de excelente calidad, ampliar cobertura y poseer una infraestructura tecnológica que le permita brindar educación a más personas y fomentar la filosofía educativa que trae consigo lo que se denomina “educación a lo largo de la vida” (Délors y otros, 1996), enfoque que debe cobijar tanto a docentes como a estudiantes, ambos, sujetos en permanente construcción.

Por todo lo anterior, la pregunta central, punto de partida del presente estudio y eje fundamental para la edificación y fortalecimiento del proyecto *Aulas interactivas* es ¿cuáles

son las percepciones que tienen los docentes universitarios frente al uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas? A partir de las posibles respuestas que los docentes provean, tendrán lugar los procesos de comprensión, interpretación y caracterización de tales percepciones y nociones aportados por ellos en relación con la utilización de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Igualmente, la Universidad de Medellín podrá consolidar sus propósitos de transformación de la educación superior con base en las tendencias socio-culturales actuales y de proyección futura.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Realizar una lectura comprensiva de las diversas percepciones que tienen los docentes universitarios frente al uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas, a partir de las experiencias de los docentes de la Universidad de Medellín en el marco del proyecto *Aulas interactivas* del año 2003.

### **2.2 Objetivos específicos**

**2.2.1** Comprender las nociones que tienen los docentes sobre la educación virtual, los ambientes de virtuales de aprendizaje, el uso de las NTIC y su aplicación en el campo de la educación superior.

**2.2.2** Describir los procesos comunicativos en la relación docente-estudiante en ambientes virtuales de aprendizaje a partir de las nociones y experiencias de los docentes participantes en el proyecto *Aulas Interactivas* de la Universidad de Medellín.

**2.2.3** Caracterizar las competencias que los docentes perciben pueden desarrollarse a partir del uso de las NTIC en la educación virtual en contextos de educación superior.

### 3. Justificación

Las organizaciones educativas, en especial las de educación superior, bajo el imperativo de las tendencias globalizantes, soportadas en documentos tales como *el Pronunciamiento Latinoamericano a Propósito del Foro de Dakar (2000)* y el *Informe de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI*, este último coordinado por Jacques Dèlors (1996), en los que se destaca la importancia de la incorporación de las NTIC al campo de la educación, están obligadas a responder a unas demandas que superan el ámbito de lo físico-presencial para ubicarse también en lo espacial –virtual. Esta pretensión exige de las instituciones y políticas educativas, respuestas a consideraciones que permitan a los actores tradicionales, docentes y estudiantes, apoyar sus procesos de interacción con las denominadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) y estrategias pedagógicas y didácticas acordes con las características y ventajas que ofrecen los entornos virtuales de aprendizaje facilitados por ellas.

Con la realización de este trabajo de investigación, se busca entonces, contribuir a la evaluación del proyecto *Aulas Interactivas* de la Universidad de Medellín al identificar las diversas percepciones de los docentes frente al empleo de las NTIC en sus prácticas pedagógicas y, a partir de ahí, incidir en la toma de decisiones por parte de las directivas de la universidad, sugiriendo ajustar la utilización de la infraestructura en informática con las ayudas didácticas relacionadas con las NTIC disponibles en la institución.

Es importante enfatizar la necesidad de realizar procesos comprensivos de las experiencias de los sujetos, en tanto se constituye en la posibilidad de realizar cambios con pertinencia y significación para los actores sociales. Este sería el punto de partida y el fin último de la investigación, pues son los sujetos los que a través de sus diversas experiencias permitirán descubrir las diferentes posibilidades que para los seres humanos representa este fenómeno de las NTIC en la educación y cómo ponerlas al servicio de los otros con la pretensión de construir tejidos sociales que no vean en las NTIC una tabla de salvación, pero que tampoco, por no saber cómo usarlas, por no tener una actitud crítica ante su uso en la

educación y por pertenecer a generaciones no preparadas para su uso, las vean como una amenaza para la construcción de sociedad y de conocimiento.

Lo anterior plantea la necesidad de indagar acerca del concepto de *competencia*, sus formas y maneras de desarrollarlas para el abordaje de procesos educativos a través de AVAs. Conviene entonces preguntarse ¿cuáles son las competencias que requiere un docente para la implementación efectiva y significativa de procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por las NTIC? ¿Cuáles otras se desarrollan en forma simultánea con el transcurrir de la experiencia educativa?

De un lado, está el uso de herramientas *per se* que las nuevas tecnologías le suministran a los docentes para implementar proyectos educativos; y de otro, la utilización de estas herramientas para el proceso de mediación relacionado con la interacción comunicativa. Se busca proponer un modelo de comunicación dialógica que involucre a ambos actores (docente - estudiante) y no de comunicación lineal unidireccional; es decir, originada por y desde el docente. Se requiere que ambos sujetos pasen a ser interlocutores que alternen sus intervenciones en un espacio virtual, en este caso, con fines educativos. Un modelo de comunicación de este tipo favorece el educar para el desarrollo de competencias, lo cual según Torrado (2000):

*permite la construcción de conocimiento, la participación activa y responsable de los alumnos, la creación colectiva de saberes, significados y realidades, y de un ser humano que se desarrolla como tal a través del encuentro con el otro y con la cultura (p. 54).*

Corresponde a los docentes constituirse en los principales promotores de nuevas propuestas pedagógicas mediadas por NTIC y ser los directos responsables de implementar estos cambios en la educación. Así, desde una propuesta cercana a los sujetos y no con asiento única y exclusivamente en las herramientas, se podrán desarrollar proyectos educativos que integren a docentes y a estudiantes en una relación de enseñanza y aprendizaje coherente.

Propuestas en las que realmente se propicien y generen nuevos espacios y conocimientos que enriquezcan los modelos educativos tradicionales y presenciales permitiendo su expansión a experiencias educativas mediadas por NTIC que se proyecten al mundo globalizado, pero no únicamente bajo la percepción de la tecnología como la solución a todos los problemas de calidad y cobertura de la educación.

## **4. Metodología**

### **4.1 Enfoque investigativo**

Este trabajo obedece a una investigación de tipo cualitativa, la cual representa un enfoque particularmente valioso porque problematiza las formas en que los individuos y los grupos constituyen e interpretan las organizaciones y las sociedades. La investigación cualitativa facilita además el aprendizaje de las culturas y las estructuras organizacionales porque le provee al investigador formas de examinar el conocimiento, el comportamiento y los artefactos que los participantes comparten y usan para interpretar sus experiencias (Schwartzman, 1993).

Los métodos cualitativos de investigación han demostrado ser efectivos para estudiar la vida de las personas, la historia, el comportamiento, el funcionamiento organizacional, los movimientos sociales y las relaciones interaccionales (Strauss y Corbin, 1990).

Este es un estudio de corte fenomenológico, ya que abarca *“el estudio de la experiencia vital, del mundo de la vida, de la cotidianidad, que corresponde a la experiencia no conceptualizada o categorizada”* (Van Manen:1990, en: Mélich:1994)<sup>2</sup>.

Según Bermejo (2005):

---

<sup>2</sup> <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/05/articulo5.htm> <Abril-2003>

*El análisis fenomenológico significa abordar el objeto de estudio, el fenómeno, como una experiencia concreta del hombre, tan libres como se pueda de presuposiciones conceptuales. El objetivo de la investigación fenomenológica es adquirir una comprensión de las estructuras esenciales de estos fenómenos sobre la base de ejemplos mentales proporcionados por la experiencia o la imaginación y por una variación sistemática de estos ejemplos en la imaginación (p.20).*

La fenomenología busca conocer los significados que los individuos dan a su experiencia. El fenomenólogo intenta ver las cosas desde el punto de vista de otras personas, describiendo, comprendiendo e interpretando.

El estudio sobre las percepciones sociales que los docentes tienen sobre la incorporación y uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas, se sitúa en la esfera de las experiencias humanas, experiencias relacionadas con la cotidianidad de su quehacer, allí donde surge el acto educativo como parte de esa cotidianidad y donde se debe analizar el fenómeno de las NTIC en su realización.

En general, podría afirmarse que las percepciones son los rasgos que las personas atribuyen a un fenómeno y su experiencia. En consecuencia, esta investigación, por ser de carácter fenomenológico, intenta conocer e interpretar los significados que los individuos dan al fenómeno relacionado con el uso de NTIC en sus prácticas pedagógicas. Se parte de la base de esta afirmación: *“lo importante es aprehender el proceso de interpretación por el que la gente define el mundo y actúa en consecuencia.”* (Quaas C. et al., 2002:3).

## **4.2 Unidad de trabajo**

Se realizó un estudio de enfoque cualitativo de nivel descriptivo-comprensivo. Cabe aclarar que no se pretende generalizar, sino aproximarse comprensivamente a un fenómeno en un contexto social particular.

Para la conformación de la unidad de trabajo se seleccionaron nueve docentes de tiempo completo integrantes del proyecto piloto *Aulas interactivas* de la Universidad de Medellín, asumiendo este número no como una muestra representativa, sino como un grupo que ya tenía algunas experiencias desde el uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas.

En esta selección de docentes también se tuvieron en cuenta criterios como la edad, antigüedad y experiencia docente por las razones que se mencionan a continuación. El rango de edad de los docentes varía de 30 a 60 años lo que permite observar diferentes percepciones, posturas y actitudes frente a lo que son las NTIC y su posible uso en las prácticas pedagógicas que ellos adelantan en el marco de la educación superior. La antigüedad de los docentes al servicio de la Universidad de Medellín incide en la conformación del grupo dado que posibilita el análisis de aspectos tales como la resistencia al cambio y la disposición frente a la transformación e implementación de diversos modelos y enfoques pedagógicos los cuales involucran el uso de las NTIC como parte de las estrategias didácticas y artefactos propios de esta nueva era. En consecuencia, la combinación de estos dos criterios aportan a lo que se conoce como experiencia docente pues a través del ejercicio de la enseñanza por un período prolongado de tiempo se está expuesto a transformaciones de tipo pedagógicas, didácticas y humanas todo ello a través del encuentro con el otro, los otros, que intervienen en todo acto educativo.

Para este estudio también se contactaron cerca de diez docentes universitarios de otros centros educativos de la ciudad con experticia en el campo del uso de las NTIC en la educación. Finalmente, seis de ellos respondieron a la invitación y accedieron a participar en la realización de un grupo focal para el cual se utilizó la misma guía de entrevista que aparece en el anexo 1 de este informe.

#### **4.3 Unidad de análisis**

Percepciones sociales que tienen los docentes frente al uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas.

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

La recolección de la información se realizó mediante el diseño y la aplicación de una entrevista semiestructurada cuyo cuestionario sirvió como guía. Este cuestionario consideró algunos aspectos relevantes para el proceso de indagación. Esta técnica se fundamenta en la relación comunicativa bidireccional entrevistado- entrevistador y permite un acercamiento al objeto de estudio de la investigación y así realizar una aproximación comprensiva a las diferentes percepciones sociales que los docentes expresan desde su experiencia.

El proceso de validación de la entrevista se llevó a cabo mediante la técnica conocida como juicio de expertos, es decir, se invitó a algunas personas con trayectoria académica e investigativa en el asunto en cuestión a revisar el instrumento y a refinar la mirada hacia el fenómeno objeto de estudio.

Con seis docentes de instituciones de educación superior diferentes a la Universidad de Medellín, se realizó un grupo focal y se utilizó como guía de entrevista la que aparece en el anexo 1 de este trabajo investigativo.

#### **4.5 Análisis de la información**

Para el análisis de la información, se realizó la transcripción de las diferentes entrevistas registradas, unas en cintas de video, y otras en casetes, y del grupo focal. Posteriormente, se procedió a la codificación y categorización de la información, sistematizándola mediante la elaboración de fichas de contenido.

A partir de la construcción de estas fichas, se inició el proceso de revisiones permanentes y sistemáticas de los datos recolectados, proceso que arrojó unas posibles categorías y subcategorías así como unas tendencias para su interpretación; todo ello, sin perder de vista los objetivos que orientan esta investigación.

A la luz de los diferentes textos recolectados que compilan las percepciones, conceptos y opiniones de los participantes frente a los temas indagados, se perfilaron los ejes categoriales descritos en el anexo 2, constituyéndose como los más representativos los que tienen que ver con las nociones y percepciones de las NTIC y la relación comunicación, educación y NTIC. De estos se desprenden una serie de subcategorías que agrupan diversas conceptualizaciones manifestadas por los docentes entrevistados. En cuanto a las tendencias, estas permitieron precisar aún más tales conceptualizaciones y facilitaron la interpretación comprensiva de los datos mediante la confrontación permanente de las diferentes categorías, los objetivos del estudio y las fuentes consultadas. El proceso se repitió hasta saturar las categorías para luego dar inicio a la relación entre ellas.

De esta forma, puede afirmarse que en el análisis de la información se tuvieron en cuenta los tres momentos definidos en la propuesta investigativa descrita por Galeano (2004:29):

- *Momento de exploración.* Este permitió entrar en contacto con el problema. Se trabajó con datos sueltos, impresiones, sensaciones e intuiciones que, a medida que se fue avanzando en el proceso de investigación fueron cobrando mayor sentido.
- *Momento de focalización.* Se centró en el establecimiento de relaciones con el contexto lo que permitió agrupar, clasificar, dar cuenta de la trama de nexos y relaciones, definir lo relevante y lo irrelevante de la información recolectada. Se realizaron mapas mentales y algunos diagramas de relación para centrar el tema y detectar sus dimensiones, sin perder de vista aquellas provistas por la realidad social.
- *Momento de profundización.* Permitted reconfigurar el sentido de la acción social, interpretar, desligarse de la experiencia concreta que le dio sentido para construir nuevos conceptos, categorías y aproximaciones teóricas.

Este proceso de análisis de la información se ve condensado en el sistema categorial que aparece en el anexo 2 y que se desarrolla en las siguientes secciones de este informe.

## **5. Percepciones y Nociones acerca de las NTIC**

Las NTIC representan vías de información y comunicación que contribuyen a la apertura de nuevas vías de progreso e innovación y que, al conectar distancias y tiempos, ofrecen oportunidades para ayudar a superar desafíos sociales, económicos e incluso ecológicos (Cebrián, 1990). Además, las NTIC pueden constituirse en el gran democratizador del conocimiento al dar la posibilidad de conexión a todo y a todos, y en donde, superados los problemas tecnológicos, la decisión de involucrarse dependerá del sujeto en cuanto a su nivel de preparación sobre lo que son las NTIC, el uso de los medios, su actitud para con ello, y los propósitos o intereses particulares. Estas ideas son ratificadas por uno de los docentes entrevistados quien afirma:

*las nuevas tecnologías permiten una aproximación al mercado y a la globalización de la información” y continúa diciendo, a propósito de su uso en la educación, “a nivel de la educación, la posibilidad es inmensa, la posibilidad de interactuar desde varios sitios del planeta con fines o propósitos que apuntan a resolver problemas comunes, pero que antes no existía la posibilidad, que uno pueda interrelacionarse con otras culturas, otras formas de pensamiento que le aportarían a problemas locales, nacionales, globales.*

Las percepciones sociales se convierten en la piedra angular de esta investigación, en tanto se logre develar qué significados tienen para los docentes del proyecto piloto *Aulas interactivas*, de la Universidad de Medellín, las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) y qué actitud presentan con respecto al uso e incorporación de estos medios en sus prácticas pedagógicas. Esto permite, no sólo realizar un acercamiento más acertado a la elaboración de este informe de investigación, sino también al diseño y realización de planes y reformas educativas institucionales que apunten hacia mejores

procesos de formación de docentes, planes de implementación de las NTIC en los programas académicos, administrativos y de gestión del conocimiento. Todo ello, acorde con las necesidades de las nuevas generaciones lo que involucra tanto a estudiantes como profesores, pero muy específicamente a estos últimos en su rol de proponentes y ejecutores de los verdaderos cambios que la modernización de la educación impone.

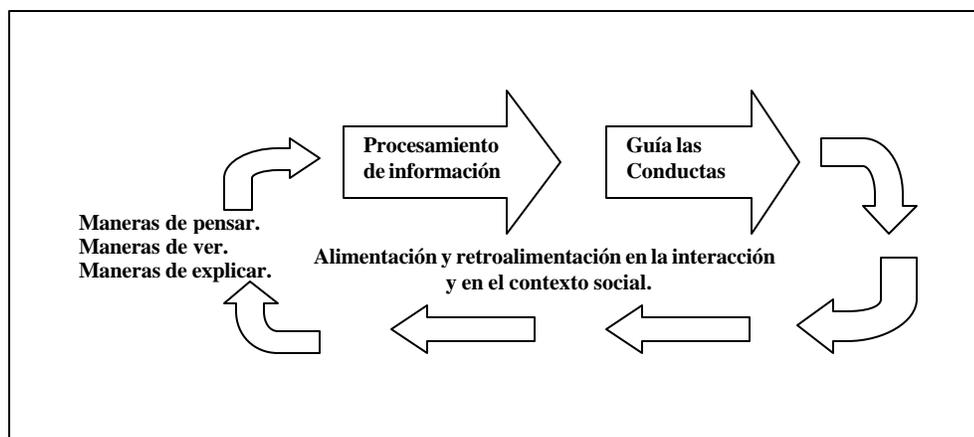
Las percepciones sociales surgen en esta investigación como una categoría definitoria puesto que a partir de la interpretación de éstas, se realiza una aproximación comprensiva a las diferentes nociones que los docentes tienen de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su utilización en la educación, así como de las diversas actitudes que acompañan esta implementación en los procesos de enseñanza y aprendizaje que ellos orientan actualmente.

Según Domic (1999), las percepciones sociales permiten comprender cómo las personas relacionan sus formas de pensar con sus formas de actuar, por lo tanto, se les definen como estructuras mentales puesto que:

*se refieren a un tipo específico de conocimiento que juega un papel crucial en cómo la gente piensa y organiza su vida cotidiana [...] que juega no sólo un papel significativo para las personas en su vida privada, sino también para la vida y la organización de los grupos en los que se desenvuelven [...la percepción] es una estructura cognitiva que tiene como funciones el procesamiento de la información, el otorgarle un sentido al medio y servir de guía o plan para las conductas. [Las percepciones] al activarse, organizan y estructuran internamente los contenidos de la realidad, interviniendo en la identificación, reconocimiento y evocación de los objetos (p. 176).*

Igualmente, este autor destaca como las características más relevantes de las percepciones sociales y las razones por las que se consideran sociales, el que son dinámicas, es decir, pueden cambiar en el tiempo; segundo, se construyen en conjunto y; tercero, se alimentan y

retroalimentan en las interacciones cotidianas y con elementos del contexto social. En el siguiente esquema, puede observarse la coincidencia de los planteamientos de Domic con los de Telleria (2003) en torno a esa dinámica social de las percepciones en un contexto dado.



Esquema 1. Acerca de cómo funcionan las percepciones (Telleria, 2003)

Ahora bien, las percepciones sociales detectadas durante la realización del presente estudio, involucran principalmente las nociones que poseen los docentes de las NTIC y su implementación en el campo educativo, sus actitudes frente a esta incorporación, los procesos de cambio que desatan, las interacciones que generan y cómo lo hacen y, finalmente, sus percepciones frente a las nociones y posible desarrollo de competencias a partir del uso de las NTIC en la educación. La siguiente afirmación de uno de los docentes participantes en este estudio, resume la percepción social más difundida alrededor del las NTIC: “...al hablar de digital, lo virtual, lo electrónico a todo el mundo se le viene en concreto una imagen y esa imagen está relacionada con equipos, con software, con enrutadores y otra serie de dispositivos...”.

Retomando a Domic (1990) y a Telleria (2003), si las percepciones sociales permiten comprender cómo las personas relacionan sus formas de pensar con sus formas de actuar, y entrando al tema del fenómeno que nos ocupa, las percepciones de los docentes del

proyecto *Aulas Interactivas* de la Universidad de Medellín frente a la incorporación de las NTIC en las prácticas pedagógicas, de acuerdo con sus intereses y motivaciones, cabe preguntarse ¿cuál es el sentido que para ellos tiene dicha implementación de las NTIC en la educación? Al respecto, algunos profesores entrevistados coinciden en percibir esta migración como algo indispensable, necesario, si se tienen en cuenta las condiciones actuales de la sociedad global. Esto se ve soportado en las siguientes afirmaciones:

*[...] básicamente pienso que las nuevas tecnologías son indispensables en lo que se viene de ahora en adelante, la posibilidad de que cada persona viva desde su casa todas las experiencias del mundo a mí me parece bastante abrumador, inclusive que uno ya no tenga que salir a la calle a comprar algo sino que se lo traigan, o que uno no tenga que ir a estudiar a la universidad porque todo lo puede hacer a través de la red, eso me da como cierta sensación de impacto.*

Otro docente expresa:

*[...] no debemos juzgar lo positivo o negativo para la educación sino como algo muy necesario en la actualidad, todos estamos en capacidad de tener Internet en la oficina o en la casa y por tanto considero que se debe hacer un mejor uso de ese medio.*

Ambas afirmaciones permiten entrever la percepción de este fenómeno como un gran cambio que, como manifiestan, hay que enfrentar así genere temores e incertidumbres. Este tema del miedo o resistencia al cambio, se retomará más adelante en este informe cuando se aproxime al lector al proceso interpretativo de las percepciones observadas en los docentes frente al surgimiento de las denominadas NTIC y su uso en los procesos educativos.

El contexto social juega un papel muy importante en la configuración de las percepciones en la medida en que presta insumos para hacer entendibles las maneras de ver y explicar las cosas. Por ejemplo, las percepciones sociales de las NTIC en un laboratorio donde se hacen pruebas de desempeño de estas herramientas y se interactúa cotidianamente con estos

medios, no son iguales a las percepciones que se tienen de las NTIC en una institución de educación superior en la que se relaciona la didáctica con las NTIC. En este contexto, se comprende cómo las percepciones sociales que los sujetos tienen de las NTIC, se encuentran estrechamente relacionadas con sus acciones y vivencias.

La incorporación de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje supone un desafío enorme y sin precedentes a la institución educativa en un mundo donde las personas, en especial los jóvenes, están cada vez más insatisfechas con los resultados de su sistema educativo (Hargreaves, 1994), y donde se acrecientan, aún más, las atroces distancias en la calidad de la educación que reciben unos y otros, mediada por el nivel socioeconómico de sus familias. Al respecto, parece ser que los docentes son conscientes de esta realidad educativa y, en su mayoría, se muestran abiertos a este proceso de utilización de las NTIC en sus prácticas pedagógicas. Sin embargo, como lo expresa el siguiente testimonio, los docentes demandan de las instituciones que buscan tal implementación en los programas académicos que ofrecen, una mayor claridad en la planeación y más oportunidades de capacitación de ellos mismos. Así, lo reconoce uno de los participantes:

*[...] yo creo que es muy importante dentro de esa conscientización, explicarles el funcionamiento real y los objetivos reales de esas nuevas tecnologías dentro de la educación o sea plantear unas líneas muy claras de para qué sirven, cómo sirven, cuándo sirven, por qué sirven, que, cuándo, cómo, para qué, por qué. ... yo creo que ahí tenemos que hacer mucho en la universidad porque hay gente que no sabe qué hacer ni para dónde va. ... Si no sabemos en donde estamos, mucho menos para donde vamos, ¿cómo creemos que vamos a enseñarles a nuestros estudiantes a través de estos medios? En conclusión, pienso que tanto la institución, los estudiantes y los docentes deberemos de prepararnos bien para poder incorporar las NTIC en los cursos que dictamos.*

Así pues, en una época en la que la población juvenil ha incorporado de manera ágil herramientas de tipo tecnológico a su rutina diaria, los docentes quieren hacerlo, pero requieren de un tiempo para la familiarización y manejo apropiado de equipos y herramientas y, sobretodo, para el desarrollo de propuestas creativas y didácticas que logren innovar, motivar y obtener los logros que hacen parte del proyecto educativo.

La reforma educativa o la modernización de la educación, por tanto, exige obrar en consistencia con los nuevos tiempos y los nuevos ritmos que el uso de las NTIC ocasionan a nivel social y cultural. De ahí que la idea es plantear un cambio gradual, el cual debe operar en tres dimensiones: la institucional, el estudiante y el docente. Éste último, se vislumbra actualmente como la figura clave en los procesos de cambio educacional, así el éxito o el fracaso de las distintas iniciativas innovadoras dependerá en última instancia de lo que éste piense y haga al respecto, resaltando la importancia del clima de recepción que se cree en relación con la innovación por parte del profesorado (Escudero, 1995).

Teniendo como base esta perspectiva, las instituciones de educación superior deben reinventarse a partir de la concepción que las define como *un lugar para aprender y como una estructura cultural de desarrollo*. En consecuencia, se hace necesario revisar los planes de formación que se tienen preparados para los docentes y verificar que contengan un alto contenido de motivación y sensibilización para que realmente dinamicen los procesos de cambio que deben enfrentar. Aún más si se tiene en cuenta que los docentes constituyen actores principales en el escenario de la acción pedagógica y encarnan *“la pieza fundamental de cualquier proceso que pretenda una innovación real de los elementos del sistema educativo”* (Ferrerres e Imbernón, 1999:10).

Ahora bien, si son los docentes los que realmente dinamizan y ejecutan los cambios educativos, estos deberán tener una motivación o un interés que los lleve a tener una actitud crítica y de cambio en cuanto a la incorporación de las NTIC en sus prácticas pedagógicas. Pero, ¿qué es lo que los lleva a tener esta actitud positiva hacia el cambio?, ¿qué los motiva realmente a cambiar sus prácticas y métodos de enseñanza convencionales? Una de las

respuestas a estos interrogantes ya se mencionó anteriormente y constituye lo expuesto por Hargreaves (1994) en relación con la insatisfacción de los jóvenes producto de las propuestas y resultados del sistema educativo actual. Esto lo ratifica el siguiente testimonio, uno de los docentes afirma: “...yo definiendo la tecnología, sé que tenemos que ir al ritmo de esta vida, sé que los niños de esta generación nacieron jugando ‘play station’ y con televisor de pantalla plana, yo sigo siendo del ábaco y de la muñecas de trapo, y la tecnología me enviste y eso no quiere decir que no pueda estar abierta a la tecnología...”. Más aún, esta actitud de apertura al cambio conlleva a superar el temor inicial frente al uso de las NTIC haciendo que los docentes reflexionen acerca de los procesos aprendidos y lleguen a considerar un reaprendizaje de los mismos.

Otras razones que sustentan las posiciones y actitudes de docentes y estudiantes frente a la transformación del entorno escolar a través de la implementación de las NTIC y que tienen que ver con la idea de la necesidad de cambio como parte de todo crecimiento personal inherente a la condición evolutiva de la especie humana, pueden evidenciarse en las siguientes afirmaciones provenientes de los docentes entrevistados:

1) *Yo creo que la actitud debe ser de cambio o sea es una actitud de crecimiento profesional y persona permanente, aquellas personas que no estén dispuestas a aprender todos los días no pueden estar involucradas en este tipo de proyectos de innovación de la educación, o no van a ser capaces de cumplir con las metas y los objetivos, por que todos los días salen nuevas tecnologías más avanzadas, todos los días caduca algo y llega algo nuevo que hay que aprender y todavía no hemos terminado de asimilar lo anterior y ya estamos asimilando lo que llega...;*

O, como lo expresa otro docente:

2)...*El temor a tener que reaprender hace que el 90% de los maestros digan que no debemos tener virtualidad, por eso ni se utilizan las multimedia que tenemos a la mano por eso no se hacen otros procesos de aprendizaje pro la red, por eso se prefiere descalificar o cuestionar antes que reaprender muchos procesos...*

En resumen, ellos mismos concluyen que:

*tanto los estudiantes como los docentes deben estar en una posición de querer aprender, de que no les dé miedo el cambio, principalmente, sino que es adaptarse a las circunstancias que se van dando con ciertas líneas base y va a haber una guía por la cual uno va pero que no le dé miedo estar experimentando, aprendiendo y equivocándose, porque pienso que las nuevas tecnologías se prestan mucho para eso. Otro aspecto que me parece importante es que yo creo que las nuevas generaciones necesitan de otros escenarios y otros procesos de aprendizaje los cuales facilitan el uso de las NTIC. Yo pienso que se debe de tomar como un proceso de aprendizaje continuo.*

En relación con el sentido que el docente pretende dar a su posibilidad de cambio, Macías A. (1996:101) opina que *“el sentido es una manera de entender el mundo y que éste es un producto de formación y de prácticas sociales”*. En los testimonios anteriores, se muestra con claridad cómo el sentido para el docente, está reflejado en una actitud positiva frente al cambio y en una actitud de aprendizaje permanente pues, según él, sólo eso lo pondrá en la línea de arranque hacia una meta que le permita ofrecer una nueva educación donde las nuevas generaciones alcancen una formación y un desarrollo útiles para su desempeño en las sociedades actuales. Como bien lo afirma Mèlich (2002:53): *“El maestro es aquel que vive en la transformación de sus alumnos”*.

De ahí que el punto central de este asunto tiene mucho que ver con el sentido real que los docentes dan al uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas. La modificación de la educación debe iniciarse desde la transformación de sus actores, sobre todo del propio docente, pues él es quien está inmerso en una escuela cuyo fin está orientado al desarrollo de aprendizajes que permitan consolidar su función primordial: crear una conciencia social que facilite la convivencia y la evolución de unos con otros.

El docente debe estar preparado para sumergirse en la cultura de los medios, pues así como en el pasado la cultura del libro revolucionó la sociedad, la época actual reclama personas

que convivan, usen y utilicen los medios de manera natural (Barbero, 2003). Esto no quiere decir que el primero deba abolirse, es sólo que en la cultura actual el texto escrito no es el único medio para la transmisión y construcción de conocimiento, sino que por el contrario hoy en día se está inmerso en un mar de información que reclama de los sujetos el estar provistos de competencias que faciliten el acceso, la interpretación, transformación y difusión de tal información.

Durante la realización de este estudio, los docentes participantes, al expresar sus percepciones sobre las NTIC y su utilización en la práctica pedagógica, se refirieron a las diferentes nociones que poseen acerca de ellas. Esta construcción de significados emerge a partir de las diferentes interacciones que sobre este fenómeno se presentan en la realidad educativa. Por lo tanto, se hace necesario diferenciar entre los conceptos, *percepción* y *noción*, El primero de ellos, se abordó en la construcción del párrafo anterior acerca de las percepciones sociales. Allí se expresa que tales percepciones sociales, en este caso las de los docentes, se inscriben en su realidad y en su cotidianidad, y por lo tanto, serán ellos los únicos responsables de establecer, a partir de los tejidos sociales y culturales propios del tiempo y del espacio habitado, aquellas que realmente enriquezcan su quehacer como docentes.

El concepto de *noción* es comúnmente definido como una idea que se tiene sobre algo, un conocimiento elemental sobre un fenómeno. Zubiría (1992: 20), por su parte, delimita este concepto aduciendo que *“las nociones se construyen, son aprehendidas en la interacción con el mundo físico y social y sólo se refieren a hechos singulares, derivados de la propia experiencia del sujeto”*. Esto conlleva a analizar las diversas interpretaciones que, desde lo nocional, los docentes entrevistados atribuyen al fenómeno de las NTIC y a su uso pedagógico lo cual se traduce en dos aspectos importantes: lo nocional desde lo qué son las NTIC y lo nocional con respecto a su uso.

En relación con las nociones que los docentes tienen acerca de lo qué son las NTIC, durante el proceso de recolección de la información a través del cuestionario diseñado y aplicado

para la entrevista, a la pregunta: “*Qué son para usted las NTIC?*”, los docentes, en su mayoría, se refirieron a éstas en los siguientes términos y afirmaciones: *las NTIC son tecnologías, herramientas, internet, nuevas tecnologías, multimedia, aplicaciones tecnológicas en el campo de la educación*. Este conjunto de expresiones utilizadas por los docentes, deja entrever la vaguedad de sus nociones frente al fenómeno estudiado, así como el carácter principalmente instrumental que le atribuyen a las NTIC en su aplicación al campo educativo. Sin embargo, se hace necesario advertir, que en este sentido, cada vez cobran más vigencia planteamientos y enfoques teóricos que puntualizan alrededor de la siguiente idea:

*Las NTIC no deben ser reducidas a simples equipos electrónicos, más o menos sofisticados, o únicamente a aplicaciones o programas desarrollados y adaptados para la transmisión de contenidos. En cambio, se deben considerar metodologías de trabajo y conocimientos puramente teóricos, entre otros elementos, que hacen posible su existencia misma. Es decir, sus contenidos corresponden a conocimientos que hay que considerar como nuevos, bien por lo que sean realmente, bien porque sea el fruto de la unión de conocimientos anteriores y cuyo resultado final trasciende la simple suma de ellos (Martínez, 1996: 102).*

O, como lo afirma Mèlich (2002: 65), “*La tecnología no es un instrumento sino un sistema, un sistema social, una forma de vida, una concepción del mundo*”.

El siguiente testimonio de uno de los docentes combina ambas posturas y refuerza el carácter de transformación social y cultural introducido por la evolución de los medios de comunicación, dentro de los cuales se inserta el origen de las NTIC:

*muy importante el uso de las tecnologías y sus posibilidades en el proceso de enseñanza, pero considero que debemos capacitarnos muy bien para poder empezar a usar estas herramientas y otra cosa es que debemos también adaptarnos a los cambios culturales que el uso de estos medios trae consigo, por ejemplo que ya no hablaremos*

*por teléfono solamente, sino que ya dispondremos de diferentes elementos que posibilitan la comunicación.*

Además, muestra que, contrario a la resistencia frente al cambio, comúnmente observada en la población docente en general, entre los participantes del proyecto *Aulas Interactivas*, existe una actitud de apertura, de deseo de incorporar las NTIC al campo de la educación.

### **5.1 ¿Miedo al cambio?: Tradición e innovación**

El ser humano, como ente social, manifiesta temor frente a todo aquello que le represente incertidumbre. A lo largo de la historia, las personas han manifestado ese temor a los cambios, especialmente a aquellos que vienen a través de la innovación tecnológica y que se han introducido en todo quehacer de la especie humana. Según varios autores y cómo ya se ha mencionado, la modernidad es símbolo de aceleración del tiempo, de cambios a velocidades y extremos insospechados, todo pasa rápidamente de moda y, las personas están ahí en el medio tratando de asimilar y de adoptar y adaptarse a dichos cambios, pero quizás cuando esta adaptación esté teniendo lugar, ya sea tarde y nuevas transformaciones estén sucediendo. Esta situación desata y desencadena altos niveles de angustia, sensaciones de fracaso, de frustración, en general, un profundo malestar (Mèlich, 2002). Este autor justifica tales sentimientos aduciendo que:

*un exceso de velocidad y de cambio es intolerable para los seres humanos. Los hombres y las mujeres no pueden soportar cualquier cantidad de innovación. Un cambio excesivo o, por decirlo en nuestro lenguaje, un futuro sin pasado, conlleva una grave crisis de identidad...[ ] De lo que se trataría es de mantener la tensión entre la rapidez del mundo moderno y la lentitud propia de la vida humana. (p.37)*

En otras palabras, se hace necesario “*reencontrar el tiempo, un tiempo armónico entre el pasado y el futuro, entre la lentitud y la velocidad, entre la persistencia y el cambio, entre la herencia y la innovación*” (Mèlich, 2002: 38:39), es decir, se requiere de una pausa que

nos permita reflexionar y reorientar los procesos educativos que actualmente se ponen en marcha a través de entornos virtuales para que ellos no obedezcan solamente al ingenio de los productores y diseñadores de *software* y *hardware* y que, más bien, permitan un encuentro real entre el profesor y el estudiante, de manera tal, que se les facilite experimentar “*la obligación que tiene todo ser humano de inventarse, de construirse, de llegar a ser*”. (Mèlich, 2002: 43).

## **5.2 Nociones acerca del origen de las NTIC**

Las NTIC surgen a raíz del desarrollo de la microelectrónica que ha transformado el mundo de las comunicaciones, tanto desde el punto de vista de la velocidad en el tratamiento de la información, como de la capacidad de transmisión y las posibilidades comunicativas propiamente dichas. Dicho de otro modo, las NTIC son todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que surgen de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas, como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas NTIC y del avance del conocimiento humano (Martínez, en: García y Tejedor, 1996).

Las NTIC así como los artefactos tecnológicos anteriores tienen unos cimientos fuera del contexto educativo no siendo su intención responder explícitamente a los grandes problemas del mundo de la enseñanza tanto en lo pedagógico como en lo didáctico. Esto no significa que no se pueda o deba apropiarse de ella, pero esta apropiación no puede ser mecánica transfiriendo tecnología para después plantearse el problema educativo que ella podría resolver, sino más bien lo contrario.

Buch (1997) define el término nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) de la siguiente manera:

*[...] se entiende a las tecnologías, no sólo como un conjunto de herramientas, sino como un entorno virtual en donde convergen interacciones humanas y capacidades tecnológicas orientadas a desarrollar un espacio informatizado y multimedial. Y esa tecnología representa, en sentido amplio, 'la manera de hacer las cosas' con un enfoque sistémico e interdisciplinario (p.68).*

Igualmente, el mismo autor, las considera como un *“hecho cultural básico que se nutre de la ciencia, pero también de todas las demás facetas de la cultura humana, y a su vez las influencia a todas, esto es la transversalidad de la tecnología”*. Además, resalta que la característica más visible de las NTIC es su radical *carácter innovador* y su influencia más notable se establece en el *cambio tecnológico y cultural*, en el sentido de que están dando lugar a nuevos procesos culturales y educativos.

Al aplicar esta definición a lo manifestado por lo participantes, nuevamente, se resalta el carácter instrumental que los docentes le atribuyen a las NTIC, de ahí su tendencia a asociarlas con las diversas herramientas que ofrecen para la comunicación a través de ellas. Algunos docentes las definieron como:

*1) ... las aplicaciones tecnológicas que pueden ser utilizadas en el campo de la educación o sea en nuestro trabajo, también las defino como medios computacionales, el chat, etc, etc.. 2) son herramientas que sirven para acceder a cursos de capacitación a través de la red. Estos cursos se manejan en forma virtual. A través de estos medios se puede enviar información de un lugar a otro y se pueden encontrar múltiples fuentes de información.*

Cobra importancia esta última perspectiva de las NTIC como medios propicios para la *transmisión de información*, característica que se torna un tanto delicada y de necesaria discusión al hablar de las prácticas pedagógicas y didácticas así como de los modelos comunicativos que las acompañan, especialmente, en propuestas educativas de tipo virtual.

Actualmente, una gran mayoría de programas de educación de tipo virtual son reducidas por las instituciones, los docentes y los mismos estudiantes, a simples plataformas que permiten “colgar contenidos” lo cual se traduce en la ubicación y fácil acceso a información sugerida o recolectada por el docente para efectos de desarrollo de un curso determinado. Es decir, el docente sigue cumpliendo la función de “transmisor de información” propia de los enfoques educativos que se insertan en la denominada “escuela tradicional”. Allí el docente es el centro del proceso educativo.

Hoy en día, los enfoques pedagógicos y los modelos comunicativos que subyacen a toda propuesta educativa soportada por las NTIC apuntan, según Barbero (2000), a la inserción del sistema educativo en un “*ecosistema comunicativo*”, que sea a la vez “*experiencia cultural, entorno informacional y espacio educativo difuso y descentrado*” y nos llama a la acción para lograr que este ecosistema no pierda su encanto, es decir, que sea “*a la vez rito de iniciación en los secretos del saber y desarrollo del rigor de pensar, del análisis y la crítica, sin que lo segundo implique renunciar al goce de crear*”. (Barbero en: Pérez T: 2000: 201:202).

Aunque la relación entre educación y NTIC parece no ser muy clara para los docentes, si se manifiesta entre líneas. Esta relación está ligada a todas las posibilidades que las NTIC ofrecen al incorporarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, se observa que para los docentes el uso de las NTIC en la educación aún está muy ligado a un enfoque tecnicista debido a la poca experiencia que poseen acerca de él en sus prácticas pedagógicas y didácticas. Pérez Tornero (2000) admite la utilización educativa de los medios de comunicación como estrategia y como recurso, pero, también plantea la necesidad de una reflexión sobre los mismos. Desde esta perspectiva instrumental de las NTIC, este autor parte de la premisa de que la tecnología es neutra y tiene una capacidad meramente funcional; como resultado, se introduce en la escuela como instrumento o como área. Pero, tal planteamiento no presenta la posibilidad ni la necesidad de un análisis sobre los medios de comunicación que ponga de relieve cuestiones tan básicas como que en su reproducción de la realidad se muestran unas perspectivas determinadas o se realizan

recortes significativos. En definitiva, se utilizan los medios de comunicación, pero sin cuestionar el tipo de contenidos que vertebran, ni analizar el mensaje o las formas de representación utilizadas.

### **5.3 Acerca del uso de las NTIC**

El uso de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje no debe tomarse por parte de los docentes como un fin. En este sentido se sabe que existe una amplia producción académica en el campo de la pedagogía acerca de la incidencia de la asociación entre las nuevas tecnologías y las situaciones educativas la que coincide en señalar que la incorporación de elementos tecnológicos produce consecuencias sobre el diseño de las propuestas educativas puesto que imprimen nuevos sentidos a la situación. En definitiva, redimensiona la educación más allá de la utilización de una mera herramienta auxiliar para la enseñanza, más bien trayendo consigo consecuencias en los aprendizajes de los educandos aún no dilucidados completamente.

Desde esta perspectiva, se trata de resaltar el hecho de que para usar las NTIC como instrumento social mediador que involucra procesos de interacción, comunicación, enseñanza y aprendizaje, entre otros, es necesario involucrar su utilización en las prácticas cotidianas y llegar a verlas como tecnologías transparentes, es decir, tal y como se mira en la actualidad la tiza y el tablero, sin prejuicios ni prevenciones que impidan tener la dimensión real de su uso en la educación. Un docente de la U. de M. va más allá al opinar: *“yo creo que las NTIC deben llegar a ser para nosotros como lo es el celular o la billetera, deben estar en todo momento presentes”*.

Para lograr esta visión transparente de los medios se deben desarrollar las competencias necesarias que provean la posibilidad de uso de las NTIC en el quehacer docente.

Cabe entonces preguntarse, ¿cómo perciben los docentes su propia situación en materia del uso de las NTIC?, ¿cómo se ven, se piensan o se sienten frente a su utilización? Estas

percepciones condicionarán de una forma u otra, en mayor o en menor medida, el éxito de la implementación de las NTIC en el ámbito educativo.

En este sentido un docente de la U. de M. afirma:

*Considero que nosotros como docentes debemos estar en capacidad de poder diseñar cursos, de poder elaborar documentos que sean accesibles al estudiante, en segundo lugar considero que si logramos esa forma accesible de comunicarnos con ellos, de igual forma debemos usar otros medios diferentes como el chat, como una charla virtual para poder solucionar dudas o para poder complementar esa idea que no tengamos... tenemos lógicamente que cambiar nuestra forma de pensar, de pronto nuestra misma autoridad y lo mas importante par lograr esto tenemos que capacitarnos para el uso de las NTIC.*

En otro de los testimonios con respecto al uso de las NTIC, se expresa:

*“Bueno yo considero que en realidad la parte básica que nos hace falta es una preparación para el diseño en sí de los currículos y de los cursos que nosotros tenemos que implementar dentro de esos medios, es decir, de que forma podemos nosotros desarrollar digámoslo así documentos o material que sea accesible para el estudiante. Lo importante es que la información que nosotros le demos a los estudiantes sea siempre natural, didácticamente bien desarrollada, pedagógicamente en una forma estratégica, de tal forma de que ellos puedan aprender a través de las NTIC.*

Estas diversas percepciones que los docentes manifiestan plantean la necesidad de proponer cursos de capacitación que realmente orienten el uso eficiente de estos medios en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Programas de formación bien planeados y definidos desde las mismas necesidades de los sujetos, donde se dé inicio a la construcción de un modelo propio de educación mediada por las NTIC.

Para los docentes de la Universidad de Medellín, es claro que el incorporar las NTIC a los procesos de educación es algo que se tiene que hacer, pues igual que en el pasado, el libro se convirtió en la única fuente de conocimiento formal, en la actualidad, es el uso de las NTIC el que mediará esos procesos de distribución de información y de construcción de conocimiento, pero, para ello, habrá de tenerse un especial cuidado.

Al respecto, Pérez Tornero (1997) expresa que:

*[...] se ha de incidir en la educación «sobre» y «en» los medios, planteando una interacción que implique, por un lado, su análisis y consiguiente reflexión; por otro, un uso creativo que los transforme en instrumentos expresivos. Se busca formar y desarrollar criterios comprensivos y no uniformizados de la realidad mediática que arrinconen los estereotipos y destierren la pasividad. Es aquí donde se manifiesta en toda su dimensión la educación y, para los medios, en el impulso a la implicación — comprometida y consciente— en la transformación social (p.89).*

La idea que se plantea alrededor de estas reflexiones es la posibilidad de ofrecer espacios de aprendizaje para las nuevas generaciones, pero también la de someter a un análisis crítico la información y la calidad de las propuestas educativas puestas a través de los medios de comunicación. De lo contrario, se estará haciendo una tarea simple como lo es la de poner en ellos textos que no tienen ninguna intencionalidad pedagógica y didáctica, simplemente obedeciendo a réplicas exactas de una modalidad educativa presencial. Esto último, enmascarado bajo el pretexto de “*modernización de la educación*” según lo expresa Barbero (2003). El autor se refiere a este hecho aduciendo que en nuestro contexto, erróneamente, la tecnología sólo ha contribuido a “*modernizar el decorado de la enseñanza pero no a la transformación radical de las estructuras o las metodologías ni las prácticas de aprendizaje*” (p.14).

Estas reflexiones resultan sumamente útiles y fructíferas sí a la vez se reconoce la necesidad de centrarse en el sentido de las nuevas configuraciones de situaciones

educativas y en consecuencia, se señala la necesidad de incorporar elementos cualitativos al momento de emitir juicios de valor sobre estas nuevas situaciones, entendiendo que las NTIC dan lugar a novedosas experiencias educativas que tienen efectos sobre la subjetividad de los actores.

Desde esta perspectiva es importante reconocer la relevancia social que ostenta la migración de las NTIC hacia su uso en procesos educativos. Esta incursión obviamente desata unas consecuencias culturales y, por ende, sociales. En tanto cultural, se disparan nuevos sentidos, nuevos procesos de significación y por lo tanto, se conforman nuevas identidades que entran en juego. En tanto social, se producen nuevas formas de incorporación y participación en el mercado laboral, diversas formas de consumo y nuevas maneras de relacionarse para los distintos actores.

Las instituciones educativas no pueden enmascarar las reformas educativas bajo la consigna de que se está modernizando la educación. De ahí que los procesos de implementación de las NTIC en la educación necesitarán de nuevas propuestas de cambio y, como ya se había expresado, es el docente el responsable de ejecutar dichos cambios. No bastará con el montaje de los cursos presenciales en una plataforma de aprendizaje en línea ‘*e-learning*’ por parte de los docentes y dictar su curso tal y como se hacía en la modalidad conocida como ‘presencial’. Por el contrario, el uso de las NTIC implica una gran etapa de planeación del curso, entrando a definir con mucho cuidado qué parte puede ser puesta en la red, qué estrategias pedagógicas y didácticas van a ser utilizadas para la mediación del conocimiento. Ésto coincide con lo expresado por la mayoría de los entrevistados quienes son conscientes del alto grado de preparación y planeación que trae consigo la migración de su práctica pedagógica al uso de las NTIC. Al respecto, expresan:

*el proceso más crítico, por lo menos lo que yo pude identificar, no tanto en el momento en que se estaba, digamos ejecutando, se estaba acompañando el proceso de aprendizaje, sino en el momento en el que se estaba planeando, se estaba diseñando,*

*porque son actividades que realmente no estamos acostumbrados a hacer. Realmente en nuestro ejercicio docente generalmente cuando ya tenemos un espacio, cuando tenemos un público cautivo, ahí, alrededor de ese espacio, parece pues que la planeación fuera muy delgada. Aquí, cuando estamos trabajando la virtualidad en cambio, la planeación es quizás la actividad más gruesa, más difícil de desarrollar y es la que generalmente causa más problemas.*

Lo anterior implica que el docente no sólo sea un experto en su saber específico, sino que también debe desarrollar destrezas en el uso de los medios y, lo más relevante, competencias pedagógicas, didácticas y comunicativas que realmente le permitan mediar el conocimiento y propiciar escenarios virtuales que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, como actores principales del acto educativo.

En tal sentido, como es lógico, la introducción de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula ha de ser planificada. No se debe caer en la trampa de la modernización de la educación sin tener en cuenta las intencionalidades reales de la educación. Debemos “aprender a aprender” y, mejor aún, construir espacios sociales que involucren y promuevan aprendizajes para toda la vida. Es necesario además, para abandonar la superficialidad y el tecnicismo, incrementar el conocimiento de los lenguajes de las NTIC, trabajar en el desarrollo de aptitudes para su interpretación crítica y potenciar las competencias humanas, pedagógicas y tecnológicas para utilizarlas creativamente.

#### **5.4 Virtualidad: ¿Realidad o ficción? Una lógica difusa**

Se ha dicho entonces que los procesos educativos se pueden llevar a cabo con el apoyo de las NTIC, pero que esta modalidad, conocida como *educación virtual*, no involucra la virtualidad como propiedad única de la implementación de las NTIC en la educación. Algunos autores afirman que la virtualidad no es un fenómeno nuevo en la historia de la humanidad y, más bien, la relacionan con fenómenos y momentos históricos tales como la

Cueva de Lascaux, el mito de *la Caverna de Platón*, las leyendas de la Edad Media, entre otros, fenómenos en los cuales se manifiesta el potencial humano de la imaginación. Hoy en día, este potencial se ve enriquecido por el uso adecuado de los avances tecnológicos, principalmente de las denominadas Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs), que contribuyen a la construcción de una realidad virtual, superando el plano de las meras ideas y expandiendo los campos de lo simbólico y lo perceptual.

Duart (2000) enfatiza:

*...la virtualidad, entendida como apariencia de realidad (pero no real), ha estado siempre presente entre nosotros. La diferencia la encontramos en que en la larga historia del hombre y la mujer el potencial de la virtualidad residía en la imaginación o en las ideas. Ahora, aunque este potencial imaginativo todavía está vivo –por suerte para nuestra capacidad de disfrutar de la imaginación – la tecnología nos da la oportunidad incluso de vislumbrarlo, de reconstruir la imaginación, de hacer realidad visual las ideas (p.13-14).*

Esta perspectiva de *virtualidad* es entendida así por los docentes del proyecto, uno de ellos afirma haber “*hecho virtualidad en aula sin necesidad de utilizar las NTIC*”, y cita como ejemplo los momentos en que cuenta historias a sus estudiantes o cuando utiliza algunas estrategias de aprendizaje para cuya aplicación recurre a la evocación, a los recuerdos; y, para el caso del binomio *virtualidad – uso de las NTIC*, manifestó que en su curso, también utiliza un *software* que simula estados financieros y prospectivas a futuro con base en estrategias diversas, lo cual considera maravilloso, así como haber asistido a un curso virtual sobre historia del arte a través del cual pudo conocer muchos museos y obras de los mejores artistas sin siquiera moverse de su silla en frente de su PC. Afirmaciones como ésta, corroboran que si bien es cierto que la virtualidad ha alcanzado su máxima potencialidad a través de las NTIC, es también cierto que desde los inicios mismos de la

humanidad con la evolución de la imaginación, el recuerdo y el lenguaje es posible vivir la virtualidad desde una perspectiva más humana.

De otro lado, Serres (1980, 1982, 1991, 1993 y 1994) define lo *virtual* como *estar-fuera-de-ahí*. La imaginación, el lenguaje, la religión o la ficción son formas de *estar-fuera-de-ahí*. En este sentido, este autor insiste en presentar lo virtual como algo que las nuevas tecnologías pueden amplificar, pero que no se debe a éstas, pues está inscrito en la misma definición de lo humano:

*Singularidad de nuestro siglo, las redes de comunicación hacen realidad los espacios virtuales que en otros tiempos estuvieron reservados a los sueños y a las representaciones: mundo en construcción en el que, deslocalizados, localizamos y desplazamos, espacio menos alejado de lo que se piensa del antiguo territorio, ya que no hace mucho tiempo, los que permanecían apegados a la tierra vivían en lo virtual tanto como nosotros, aunque sin tecnologías adaptadas (p.30-31).*

Entonces, ¿qué es lo virtual? Gámez<sup>3</sup> define lo virtual a partir de la construcción histórica del término. De esta forma, se remonta al latín *virtus*, que significa fuerza, energía, impulso inicial. En consecuencia, la *virtus* no se asocia ni con ilusión ni con una fantasía, ni siquiera con simple eventualidad, sujeta al campo de lo posible. Más bien, la *virtus* es real y activa. Fundamentalmente, la *virtus* actúa. Es a la vez la causa inicial *en virtud* de la cual el efecto existe y, por ello mismo, aquello por lo cual la causa sigue estando presente *virtualmente* en el efecto. Lo *virtual*, pues, no es ni irreal ni potencial: lo virtual está en el orden de lo real.

Al trasladar este concepto al campo de la virtualidad asociada hoy en día con el uso de las NTIC y su capacidad de representar la realidad, cabe preguntarse ¿cuál es la esencia de una realidad virtual? Para responder a este interrogante, la misma autora afirma que:

---

<sup>3</sup> [http://europea.eu.int/comm/education/elearning/reso\\_es.pdf](http://europea.eu.int/comm/education/elearning/reso_es.pdf) <Julio de 2003>

*lo virtual nos obliga a renunciar al apoyo de las apariencias, de nuestras percepciones. Nos exige una atención más organizada. Lo virtual nos obliga a volver a ser cazadores, a perseguir lo real en bosques de símbolos, a no tomar la sombra por la presa. Es un instrumento ideal para el aprendizaje de la recuperación, un laboratorio de experimentación ontológica (p.1)<sup>4</sup>.*

Magistralmente concluye en relación con lo *virtual* y lo *real*: “con lo *virtual*, no se trata de sustituir lo *real*, sino de representarlo y, con ello, de representarnos a nosotros mismos, de ponernos en condición de comprendernos mejor”, continúa diciendo la autora:

*Los mundos virtuales son sistemas que procuran darnos la ilusión más convincente posible de inmersión funcional dentro de un mundo sintético (es el caso de la simulación virtual) o bien dentro de la representación de una situación real, alejada o inaccesible (es el caso de la tele-virtualidad, pero también de las aplicaciones de tele-intervenciones o de tele-robótica, también discutiblemente reunidas bajo la etiqueta de tele-presencia)<sup>5</sup>.*

## **5.5 La educación virtual y los ambientes virtuales de aprendizaje**

Como se ha visto, la tecnología nunca ha sido ajena a la cotidianidad del hombre, más bien, evidencia cambios acordes con su condición de evolución y transformación constantes, inherentes al ser humano.

Las NTIC llegan al campo educativo, luego de haberse aplicado en otros campos como el militar, el de los negocios y el de la comunicación masiva (Martínez en: García y Tejedor, 1996). La educación, aún siendo un proceso de comunicación complejo entre estudiantes y profesores también debe entonces contar con la opción de las NTIC. A esta migración de la

---

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Op.cit.p.40.*

educación hacia la incorporación de las NTIC se le conoce como *educación virtual* o también como *aprendizaje en línea* (e-learning) y se caracteriza por la utilización de los recursos ofrecidos por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tales como la internet, el computador y la multimedia para el apoyo de propuestas educativas con base en principios y enfoques metodológicos determinados. Esta combinación de la educación y el uso de las NTIC da origen a lo que se conoce como un *ambiente virtual de aprendizaje* (AVA). Este último debe permitir y facilitar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y formación fundamentados en el escenario de las tendencias modernas de la educación en un mundo sin fronteras de tiempo y espacio.

En el contexto educativo, la educación virtual se puede definir como el paso de los modelos pedagógicos tradicionales, centrados en la enseñanza, en donde el profesor es un transmisor-relator de conocimientos, a un modelo pedagógico centrado en el aprendizaje activo, colaborativo y participativo. Acá el estudiante es el constructor de su propio aprendizaje de manera abierta y flexible y el profesor actúa bajo el rol de orientador o facilitador, no queriendo con ello decir que su función se limita a la tarea de *“arreglar un ambiente educativo enriquecido, esperando que los alumnos por sí solos manifiesten una actividad autoestructurante o constructiva”* (Díaz B. y Hernández, 1998: 1) sino más bien haciendo referencia al hecho de que el docente pasa a ser un organizador y mediador en el encuentro del estudiante con el conocimiento. Un modelo de formación virtual edificado sobre esta perspectiva, contribuye a dar respuesta a los desafíos que plantea el escenario de la educación de cara al siglo XXI y que involucra los requerimientos del nuevo rumbo tecnológico de la productividad de las empresas y la nueva forma de organización social.

El diseño de toda propuesta educativa en la modalidad que se quiera, presencial, semipresencial, a distancia o virtual -modalidades que relacionan las variables tiempo y espacio con el grado de coincidencia física de los sujetos en un entorno educativo dado-, debe estar acompañado por unas condiciones de espacios, actores, tiempos, cursos, recursos, métodos, entre otros. Este conjunto de estos elementos que interactúan entre sí y

con el entorno en el que coexisten se denomina *ambiente de aprendizaje*. Roldán e Hincapié (1999) lo definen como:

*“un conjunto de factores internos –biológicos y químicos– y externos –físicos y psicosociales– que favorecen y permiten o dificultan la vida de relación”. Por lo tanto, un ambiente educativo debe propiciar “la construcción individual y colectiva, debe trascender la noción e idea recortada de espacio físico y abrirse a las relaciones y construcciones humanas, en las que la sociedad, la cultura y los espacios urbanos, los otros espacios y también los vacíos cuentan y aportan porción de sentido”(p.12).*

Se resalta entonces la necesidad de trascender la noción de espacio físico para dar origen a lo que se conoce como espacio virtual de aprendizaje y un AVA, es pues una representación de un espacio virtual destinado al aprendizaje y a la enseñanza, que utiliza tecnología de red y soporte Web (conocido como Internet). Un AVA involucra el uso de diversas herramientas de presentación de la información y de comunicación que en su conjunto permiten la interrelación sincrónica y asincrónica<sup>6</sup> entre todos los elementos y sujetos que interactúan en y a través de dicho entorno. Al respecto, según las conclusiones de varios expertos reunidos en el *Presimposio Virtual de la Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, SOMECE (2002)*, un ambiente virtual de aprendizaje *“es el conjunto de entornos de interacción sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje”*.

En un AVA, la interacción entre los actores que intervienen en el proceso educativo puede ocurrir en tiempos y espacios diferentes y en torno a los siguientes elementos: *conocimiento, colaboración, asesoría, experimentación y gestión*. El primero se construye a partir de objetos de aprendizaje, el segundo consiste en los procesos de retroalimentación e interacción entre los actores, el tercero se centra en una asesoría más personalizada para el

---

<sup>6</sup> Ambos conceptos se relacionan con la noción de tiempo y espacio en la que suceden los encuentros entre los interlocutores mediados por las NTIC. En el caso de lo *sincrónico*, se debe coincidir en tiempo, más no en espacio y, en lo *asincrónico* no se coincide ni en tiempo ni en espacio.

estudiante, el cuarto complementa los contenidos y, el último se ocupa de los trámites escolares, seguimiento y registro del aprendizaje.

Un ambiente de aprendizaje debe ser planeado para crear las condiciones pedagógicas y contextuales que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar a través del acto educativo. Un ambiente virtual de aprendizaje, por su parte, debe propiciar las condiciones necesarias para que el sujeto se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y argumentación. Un docente afirma, en relación con la definición de un AVA:

*Yo realmente no sé la diferencia entre lo que es educación virtual y un AVA, pero haciendo una analogía con lo que conozco en la presencialidad, un ambiente virtual de aprendizaje tiene que disponer de los elementos pedagógicos y didácticos que realmente nos lleven a lograr el objetivo de enseñar.*

Existen diversas maneras de concebir un ambiente de aprendizaje en la educación formal. Moreno Castañeda et al. (1998:64), lo conciben, “*no solamente, en relación con los espacios físicos y los medios, sino también, en relación con los elementos básicos del diseño instruccional*”. Algunos de los componentes de un AVA son: *el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos y los medios*. Por supuesto que éstos no son exclusivos de los ambientes de aprendizaje en modelos no presenciales, cualquier propuesta pedagógica debe considerar estos elementos. Por ello, la planeación de la estrategia didáctica es la que permite una determinada dinámica de relación entre los componentes educativos.

Pero, además, un AVA debe generar un clima que favorezca los siguientes aspectos: confianza, disminución de la angustia en los estudiantes, interacción docente – estudiante, accesibilidad, condiciones favorables de tipos tecnológicos, culturales y económicos, y

motivación, imprescindible no sólo para disminuir la deserción escolar sino para enriquecer la dinámicas que tienen lugar en un AVA.

La respuesta a la pregunta inicial de esta categoría, de si se puede educar a través de AVAs, resulta, en efecto, afirmativa. Sí es posible educar en la virtualidad, pero para poder lograr todo lo anterior, se deben crear entornos virtuales de aprendizaje, donde los sujetos inventen y construyan nuevas formas de interactuar, de enseñar, de aprender; entornos que involucren todos los aspectos considerados por las diferentes definiciones de ‘presencia’ que se verán en otra sección de este informe; que favorezcan las construcciones individuales y colectivas de conocimiento, que fomenten la construcción de redes de conocimiento. Es decir, como bien afirma Duart (2000) en el saber estar y saber participar en ese medio, está la clave del éxito. Un docente de la U. de M. resume estas posiciones en la siguiente afirmación:

*Yo creo que si es posible enseñar a través de las NTIC, o en la virtualidad, pues si miramos a nuestro alrededor vemos como en otros países que hace tiempo utilizan esta modalidad de educación han obtenido buenos resultados, el problema será pues como lo vamos a lograr acá en la U. de M.*

Para la mayoría de los docentes participantes, no parece haber una diferencia entre los conceptos: *educación virtual* y *ambientes virtuales de aprendizaje*, más bien los conciben como iguales. Más aún, no se le presta especial importancia a si existen o no diferencias.

A partir de las siguientes definiciones aportadas por dos participantes en este estudio, puede establecerse no sólo que para los docentes la diferencia entre *educación virtual* y *ambientes virtuales de aprendizaje* no es clara, sino también que coinciden en su percepción de ambos fenómenos como el espacio en el cual pueden ‘montar’ sus cursos y el medio a través del cual llegarán a los estudiantes. *‘En la educación virtual se pueden montar cursos que después puedo llegar a compartir con los estudiantes’*. Al respecto otro docente opinó:

*En un ambiente virtual de aprendizaje puedo montar los cursos que yo imparto en la facultad y de esta forma puedo hacer que mis estudiantes entren a realizar las distintas actividades de aprendizaje que yo tengo planeadas para el logro de los objetivos, pero también, puedo utilizar algunas herramientas como el chat, internet, foros, para compartir y solucionar dudas de los estudiantes.*

Otro aspecto que merece ser abordado es el hecho de que los docentes identifiquen y relacionen el uso de las NTIC con la falta de *presencia* del docente aunque, paradójicamente, creen que a través de las NTIC se pueden propiciar *espacios favorables* para la profundización en el conocimiento y espacios que facilitan la comunicación entre los diferentes actores a través de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA). Estos conceptos de presencia – ausencia van intrínsecamente relacionados con el campo de la interacción comunicativa entre los sujetos y la forma como ellos se perciben a sí mismos, al otro y en su relación con el otro. El acto educativo requiere de al menos dos sujetos en relación con un objeto de conocimiento, para el caso de esta investigación, la atención se centra en la interacción docente – estudiante sin querer con ello señalar la unidireccionalidad de la misma en ese orden del primero hacia el segundo, por el contrario, se resalta el carácter dialógico que debe acompañar tal interacción discursiva alrededor de la generación y construcción de aprendizajes.

## **5.6 De la noción de competencia a la actuación: el gran desafío**

El uso de las NTIC en la educación ha sido clave para el desarrollo de la educación virtual y los procesos de innovación en el sistema educativo tradicional. La implementación de nuevas tecnologías ha tenido lugar en forma paralela a los cambios en los métodos de enseñanza e incluso con la forma de concebir el aprendizaje y la enseñanza, donde cada vez más es el propio estudiante quien toma el control del proceso, los materiales y los recursos adaptándolos a sus requerimientos y posibilidades (Cabello, 2000).

Pero estos procesos de innovación en el aula propuestos por el uso de las NTIC en la educación requieren de docentes preparados, docentes comprometidos y docentes que muestren actitudes favorables hacia el uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas. Docentes abiertos a la transformación de antiguas prácticas pedagógicas y didácticas limitadas por el espacio del aula y los tiempos rígidos de los programas académicos hacia propuestas flexibles y participativas promovidas a través de entornos virtuales de aprendizaje y todas las herramientas tecnológicas a disposición para la creación e implementación de estrategias didácticas que apunten al desarrollo de competencias en los sujetos que componen las sociedades actuales.

Como bien lo expresa Pérez Tornero (2000), a nuevas mediaciones, nuevas competencias. El docente debe tomar una determinación radical de cambio que realmente lo condicione a superar las deficiencias de formación en cuanto al uso de las tecnologías, la autoestima y el temor a ser reemplazado por el computador. El uso de las NTIC en la educación ha traído consigo el desarrollo de competencias tales como la comunicativa, la tecnológica, la pedagógica y la didáctica todas ellas con base en la promoción de lo que se conoce como trabajo colaborativo, eje de del trabajo didáctico que soporta las propuestas educativas a través de AVAs. De igual forma, , el docente debe estar dotado de competencias humanas y todas, en conjunto, le conducirán a nuevos conocimientos y al desarrollo del potencial que tiene todo ser humano para crear y recrear ambientes educativos en pro de la construcción de aprendizajes individuales y colectivos.

Uno de los testimonios demuestra como el uso adecuado estos medios puede llevar a los docentes a lograr las metas educativas:

*Estas herramientas nos empezaron a dar ideas de que el uso de este tipo de tecnologías permite profundizar aún más con los estudiantes y da las herramientas para lograr una comunicación más acertada y para lograr cumplir con los objetivos propuestos en lo que cada uno estuviera dictando.*

Sin embargo, el mismo docente reconoce que no son las tecnologías las que propician esos ambientes favorables para el aprendizaje, sino que por el contrario es responsabilidad del docente construir este ambiente, por lo tanto afirma: *“es claro que las NTIC apoyan estas nuevas estrategias más no las construyen, ni mucho menos las generan”*.

De ahí que los docentes participantes en el proyecto piloto de la Universidad de Medellín *Aulas interactivas* aunque manifiestan agrado en su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconocen que deben desarrollar otras competencias adicionales a las tecnológicas, que les permitan diseñar propuestas educativas que verdaderamente apunten al logro de aprendizajes significativos. Así lo expresa uno de ellos:

*en la actualidad, a mi modo de ver las cosas, es más difícil ser un buen docente y esto lo digo por dos razones: primero bastaba con que uno tuviera buenos conocimientos sobre el tema que dictaba y tuviera algunos conocimientos respecto a pedagogía y didácticas y supiera manejar algunas estrategias de evaluación. Y segundo no era una exigencia para los docentes tener el manejo de la segunda lengua. En estos momentos son muchas las exigencias que tenemos los docentes al menos los de educación superior, algunas de esas exigencias son: debemos ser docentes investigadores, tener buenos conocimientos en pedagogía y didáctica, dominio de segunda lengua, capacidades comunicativas y buen trato con los estudiantes, es decir, tener ética. Adicionalmente, debemos de estar muy actualizados en el tema que dictamos y no bastando con eso aparecen las nuevas tecnologías y nos dicen que debemos capacitarnos para poder aprender a usarlas con fines educativos”*.

Así pues, al reflexionar al respecto, se puede concluir que existen algunas características que es indispensable que los docentes del siglo XXI posean, con el propósito de cumplir con el fin último de la educación, el cual es el formar a las nuevas generaciones tanto desde los valores, como desde los conocimientos que realmente se requieren para hacer parte y dinamizar la llamada “sociedad de la información” o parafraseando a Marshall McLuhan

(1996) , formar personas que estén preparadas para entrar a competir en la “aldea global”, término que se acuña y toma importancia a partir del desarrollo de la tercera era.

### **5.6.1 Nociones de Competencia**

Al abordar el término *competencia*, varios autores coinciden en resaltar la polisemia que este trae consigo. Por tal razón, se hace necesario precisarlo dentro del ámbito educativo y para efectos del presente estudio.

Los orígenes del término se remontan al latín y dan origen a una serie de acepciones relacionadas con *competir*, *rivalidad*, tener *la facultad para*, y *ser capaz de*, entre otras. La percepción de la noción de *competencia* que expresan algunos docentes de la Universidad de Medellín, esta fuertemente ligada a la noción de *uso* de las NTIC, y es desde sus experiencias en el uso de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje donde ellos, a través de las entrevistas, expresan la necesidad de contar previamente con unas competencias humana, pedagógica, tecnológica y comunicativa que realmente les permitan apropiarse del manejo de estos medios y utilizarlos desde nuevas intencionalidades pedagógicas y didácticas requeridas por los ambientes virtuales de aprendizaje.

El término *uso* en relación con la noción de *competencia*, “*hace referencia a la utilización en términos de atribución de sentido, que los sujetos hacen de la recepción de los productos de los medios en relación con sus prácticas cotidianas*” Cabello (2000: 18). En otras palabras, esto atiende a la definición comúnmente encontrada de *competencia* como un *saber hacer en contexto*. Sin embargo esta definición abarca de manera simple las varias dimensiones que la noción encierra en sí misma y que le atribuyen un grado de complejidad.

Bogoya Maldonado (2000) define la *competencia* como:

*Una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido [...] es decir, un conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar soluciones variadas y pertinentes (p. 11: 12).*

Además, explica este mismo autor, que la *competencia* comporta “un alto grado de elaboración de la idoneidad, lo cual exige establecer múltiples relaciones entre el conocimiento particular puesto en escena y el entorno sobre el cual se actúa”(p.13). De esta forma, se definen unos niveles de competencia a través de los cuales se observa cierto grado de dominio y de profundidad cada vez mayor.

Un primer nivel hace referencia al reconocimiento y distinción de los elementos, objetos o códigos de cada área o sistema de significación, en tanto campo disciplinar del saber. Este nivel supone, como línea de base, la asunción y apropiación de un conjunto mínimo de conocimientos, condición de posibilidad para acceder a estadios de mayor elaboración, ya que comprende la iniciación en la abstracción, la conceptualización y la simbolización.

El segundo se relaciona con el uso comprensivo de los objetos o elementos de un sistema de significación. De mayor exigencia, elaboración conceptual y acción que el primero, este nivel plantea el uso en contextos cotidianos o hipotéticos de aquellos conocimientos ya asumidos y apropiados, iniciando un recorrido en el razonamiento lógico. En todo caso el uso se dirige hacia la resolución de problemas, para lo cual es necesario seleccionar el saber apropiado y ponerlo en práctica, en la escena real, en eventos que preferiblemente aparezcan por primera vez.

El tercer nivel comprende el control y explicación del uso. Es un nivel mucho más profundo ya que requiere un diálogo fluido entre los procesos cognitivos que dan cuenta del reconocimiento y la distinción de objetos o códigos, de su utilización con sentido en determinados contextos y del entendimiento acerca del porqué se utilizan así. Es decir, exige la argumentación de cada puesta en escena. En este nivel se interpreta, conjetura y

generaliza; implica un desenvolvimiento en el ejercicio de la intuición y la creatividad, lo que permite ir más allá del conocimiento aprendido, imaginando otras posibilidades de realización o explicación.

De esta forma, se observa que los docentes de la Universidad de Medellín involucrados en el proyecto *Aulas interactivas* están en proceso de desarrollo de tales competencias puesto que sólo hacen referencia a su uso y dentro de sus percepciones también aparece éste como el eje central de la definición de las NTIC. Por lo tanto, deben consolidar la etapa de apropiación de conceptos, exploración de herramientas y su utilización con fines didácticos y pedagógicos en los procesos educativos. Como bien lo afirma Bogoya (2000: 13): *“La competencia, en tanto una acción idónea en la práctica, sólo es visible a través de desempeños”*.

Por su parte, Torrado (2000: 32), hace referencia al fenómeno de las competencias al definir las como *“aquellas capacidades individuales que son necesarias para impulsar un desarrollo social en términos de equidad y ejercicio de la ciudadanía”*. En este sentido, atiende a la importancia que sobre el tema han dispuesto organizaciones mundiales tales como CEPAL y UNESCO (1991: 127, en: Torrado, 2000: 35) y que definen las competencias básicas como los *“saberes y destrezas básicas para desempeñarse como un adulto autónomo y productivo, para el ejercicio de la ciudadanía, para la productividad en el trabajo y para comprender la ciencia y la tecnología”*.

Es así como el desarrollo de competencias se ha convertido en el motor central de la educación hoy en día, involucrando a todos los actores: docentes, estudiantes y administradores educativos, entre otros. De esta forma, la educación apunta a la formación de ciudadanos críticos y hábiles en el manejo y transformación del conocimiento en pro de la solución de problemas, objetivo que debe sustentar el desarrollo de propuestas educativas en todas las etapas de formación de los sujetos, máxime en la educación superior.

Varios autores coinciden en retomar el origen del concepto de *competencia* a partir de la lingüística cuando Noam Chomsky, a finales de los años 50, lo introduce para explicar el carácter creativo del lenguaje y para dar cuenta de la extraordinaria facilidad con la que los niños aprenden a manejar, al menos de forma oral, el sistema lingüístico. Este concepto chomskyano se extiende luego a otras disciplinas como la psicología cognitiva para explicar habilidades y destrezas cognitivas y comunicativas de los sujetos. Luego Hymes, critica la concepción chomskyana de competencia lingüística y la extiende al campo de la sociolingüística añadiendo la importancia del contexto social determinado donde se ubica el sujeto y la situación particular de conocimiento. Este pensamiento de Hymes se acercará luego a los postulados de la psicología histórico cultural expuestos por Vygotsky.

De esta forma, se pasa de la *competencia lingüística* planteada por Chomsky (1983, en Torrado, 2000) y que supone un conocimiento de carácter universal por parte del hablante inmerso en una comunidad lingüística homogénea con una lengua estructurada gramaticalmente de manera tal que le permita el despliegue y el uso del conocimiento lingüístico codificado de manera innata, a la competencia que supone la idea de la existencia de una serie de habilidades que los seres humanos poseen como módulos de información innatos y que sirven como sistema de apoyo para el despliegue de múltiples actividades cognoscitivas y sociales. Hymes (en Torrado, 2000), por su parte, introduce la *competencia comunicativa* aduciendo que:

*La competencia lingüística o gramatical es tan sólo una parte de las capacidades que se ponen en juego cuando se habla, evento que siempre sucede en un contexto comunicativo o de interacción con otros, en el cual se reproducen y recrean las relaciones sociales y las representaciones culturales (p.46).*

Vygotsky, a su vez, le otorga más importancia a los procesos de socialización y al impacto cultural en la vida de los sujetos, más que a los mecanismos innatos que potencian el desarrollo cognitivo. “*Ser competente más que poseer un conocimiento formal, es la*

*actividad desplegada en un contexto particular”* (Torrado, 2000: 48), de ahí que este concepto implique:

*La idea de una mente activa y compleja y por tanto la de un sujeto productor. Un sujeto que trabaja de manera activa con el conocimiento y los saberes que recibe, a partir de lo que posee y lo que le es brindado desde su entorno. Puede jugar con el conocimiento, lo transforma, lo abstrae, lo deduce, lo induce, lo particulariza, lo generaliza (p. 50).*

Para llegar a este grado de competencia los docentes del proyecto *Aulas Interactivas* reclaman posibilidades de capacitación en el dominio y enriquecimiento pedagógico y didáctico que el uso de las NTIC en la educación pueda traer tras reconocer que con su apoyo se puede lograr el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje en armonía con los cambios que hoy operan en la sociedad y en las personas que la conforman. Cabe señalar que el grupo de docentes, en su mayoría, son ingenieros de sistemas por lo tanto, se consideran competentes en el conocimiento y manipulación de las herramientas tecnológicas que hacen parte de las denominadas NTIC, pero afirman requerir formación en los campos de lo pedagógico y lo didáctico para poder contribuir con una mejor articulación y promoción de saberes, destrezas y potencialidades en toda propuesta educativa generada por la universidad de Medellín a través de ambientes virtuales de aprendizaje.

### **5.6.2 Desarrollo de competencias en la educación virtual**

*El sujeto de las competencias lo es sólo potencialmente, no es un sujeto competente ‘per se’. Entonces, es a la vez un sujeto que pueden ser todos, pues todos tenemos unas capacidades cognitivas y una información innata que nos hace miembros de la especie, además de nacer inmersos en una cultura y de establecer relación social; pero no es ninguno como punto de partida, porque dependiendo del contexto y de la*

*interacción social en los que se desenvuelve, se genera el tipo, la calidad y el número de competencias que se desarrollan y también las que no se logran.*

(Torrado, 2000:50).

Pérez Tornero (2000) sostiene que con el advenimiento de los avances tecnológicos característicos de la época actual, se requiere que los sujetos desarrollen nuevas competencias. Para el caso de las NTIC en la educación, tales competencias abarcan la comunicativa, la tecnológica y la didáctica, entre otras.

En relación con la competencia comunicativa, conviene recordar que durante mucho tiempo, la escritura fue, sigue siéndolo para muchos, la mediación más importante en el ámbito educativo y en términos de generación de conciencia sobre el lenguaje verbal. A menudo se afirma que el texto escrito prevalece, se perpetua, “*su carácter efímero y ocasional*” trasciende logrando un cierto grado de fijación y de permanencia en el tiempo: “*con la escritura se recrean nuevas situaciones de comunicación...los textos escritos permiten otras relaciones, otros espacios y otros tiempos*” (Pérez T., 2000: 74).

Sin embargo, expresa el mismo autor, el carácter mediador de la escritura no permite apreciar la totalidad y complejidad del acto comunicativo puesto que el texto escrito da la sensación de que se está ante el mismo fenómeno. Desde sus inicios, aún hoy en día, se considera *texto* lo enunciado de manera oral a través del lenguaje verbal, dejando de lado otros elementos igualmente importantes que intervienen en la comunicación como son lo gestual, el entorno objetual, el vestido, la infinidad de semióticas que se sincretizan con lo oral y que rodean la comunicación oral y la completan o recrean. Otro gran error, considera este autor, es la confusión que existe entre oralidad y escritura.. La escritura es limitada frente a la transcripción completa, cristalina y transparente de un texto dado. En tercer lugar, la escritura logra desplazar la atención desde la situación de comunicación original hacia la nueva que es, sin embargo, *una comunicación mediada, distante* (Pérez T. , 2000: 74:75). Concluye además, que estudiar el lenguaje se ha reducido a estudiar la escritura lo que limita ampliamente el espectro de la comunicación y el lenguaje. Esto último, se

refuerza con la tendencia observada de considerar la oralidad escrita como el centro del lenguaje verbal.

Lo anterior corresponde a lo manifestado por los docentes en el presente estudio. Frecuentemente, hacen referencia al desarrollo o mejoramiento de la competencia comunicativa aludiendo al progreso observado tanto en ellos como en los estudiantes en la utilización del lenguaje escrito pues se experimenta un proceso de refinamiento de la escritura de textos con asiento en una mayor precisión y regulación en el uso del lenguaje. Sin embargo poco se interesan por la incorporación de nuevas herramientas adicionales a la internet y el correo electrónico que permiten incorporar el campo de lo audiovisual y las sensaciones que logran recrear a través del entorno virtual. El énfasis está puesto en la comunicación a través de la escritura y, para algunos de ellos, constituye la manera casi única por excelencia para dirigirse al otro en la virtualidad, veamos:

*La única opción que tiene el estudiante con esa máquina en la virtualidad frente a su maestro es escribirle, entonces estamos ganando un espacio que antes no se daba, la escritura es mucho más importante que la oralidad, cuando uno escribe algo sabe que quedó plasmado que no tiene como decirle al otro, no espérate que lo que yo quería decir era otra cosa no me pongas esa cara, no es que ya lo escribí y se fue y no tengo la opción de ver la cara que va a poner el otro, entonces tengo que ser minucioso, preciso, ir al detalle, a la explicación con claridad, no me sirve la gestualidad, no me sirven muchas cosas que utilizaba antes hasta para esconder que no sabía de que estaba hablando.*

Posición que contrasta ampliamente con la manifestada por Pérez T. en lo que respecta a la confusión que causa el considerar la oralidad únicamente referida a la manifestación del lenguaje verbal escrito y que ratifica el desconocimiento o falta de competencia en el uso de nuevas herramientas tecnológicas que permiten incorporar, por ejemplo, la imagen y el sonido al ambiente virtual. En la actualidad, se dispone de avances tecnológicos tales como el correo de voz y la cámara digital que permiten mediar el acto comunicativo logrando

transparencia y coincidencia en tiempo y espacio si así lo requieren tanto docentes como estudiantes en determinados momentos del proceso educativo facilitado por entornos virtuales. Es decir, esto pone en entredicho las afirmaciones comúnmente hechas alrededor de la falta de *presencia* y de la imposibilidad del *cara a cara* en la virtualidad conllevando a la redefinición de este último trascendiendo el espacio físico real para introducirse en el campo de la realidad virtual.

Frente al discurso, el cual se basa en la producción del texto escrito, otra docente resalta como a través de la educación de tipo virtual es posible evidenciar el proceso de construcción de ese discurso al tiempo que constituyen un avance el desarrollo de competencia, esto dice la docente:

*Se desarrollaron muchas competencias, la competencia comunicativa, la interpretativa, cierto se pudo desarrollar la observación, esa capacidad de síntesis que primero me mandaban unos discursos y empezaron ya como a sintetizar... se desarrolló la capacidad de síntesis, de comunicación... empezar a organizar el discurso para podérselo mandar a uno, hubo una autorregulación y me parece que hubo un aprendizaje muy grande.*

De todas formas, el creciente desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación ha dado origen a la producción de información en grandes cantidades y a la presencia frecuente de las comunicaciones en el entorno social, propiciando transformaciones que deben ajustarse a las necesidades de formación de una sociedad en constante cambio y con nuevas demandas y valores.

Si se hace un recuento histórico, se observa que con la aparición de la imprenta, se disparó la producción textual y el mundo social mismo se transformó en tejido textual. Un cambio cómo este, obviamente, deviene en la modificación de sensibilidades, de las maneras de pensar y de hacer, incluso. El texto, con el libro en su máxima expresión, se tomaba la sociedad y en gran parte sus formas de comunicación. *‘Texto, espacio y sintaxis se hacen*

*textuales, o sea, verbográficas y lineales –como lo es el renglón de la escritura” (Pérez T., 2000:76)*

Pero esto no ha de permanecer así puesto que la condición evolutiva inherente al ser humano y a su necesidad de aprehensión e intervención del entorno que le rodea, da origen a nuevas mediaciones, nuevos lenguajes, nuevas escrituras: el dibujo, la pintura, la fotografía, el cine y el video. Todas ellas permiten otros registros del lenguaje, obviados por el texto escrito, son los registros de los lenguajes del cuerpo, los no verbales, los gestos, los espacios vividos, la iconicidad, sus abstracciones y convenciones. Sin duda, todos ellos hacían, hacen, parte de la comunicación.

En consecuencia, el texto se retrae socialmente y la esfera pública se enriquece con estas nuevas mediaciones: icónicas, gestuales, visuales, espaciales (veáse Debray, 1994, citado en Pérez, 2000). La imagen se toma lo social y los artefactos se deben acomodar a esta nueva tendencia. Hoy en día, se asiste al fenómeno de la digitalización de cualquier tipo de información, constituida en textos de formatos diversos y todos ellos posibles de ser llevados al entorno virtual. Poco a poco, las NTIC incorporan dispositivos que facilitan los procesos de recreación o generación de sensaciones percibidas por los sujetos a partir de sus órganos de los sentidos.

Este paso, indudablemente, deviene en una gran transformación que se refleja en *“nuevas formas de abstracción, de correspondencia entre palabra y concepto, propia del lenguaje, para pasar a la abstracción mediante la esquematización, reducción y simplificación de los objetos representados”*(Pérez T., 2000: 78:79).

Esta nueva escritura y los nuevos medios que la acompañan acuñarán el paso del texto al hipertexto (Pérez, 2000):

*Los textos tradicionales eran secuenciales y lineales, postulaban una dirección y un camino de lectura. Marcaban además una dinámica temporal y espacial específica y*

*establecían una distancia determinada entre emisor y receptor. Los hipermedia, en cambio, no permiten un recorrido, sino muchos, son laberínticos y probabilísticas, posibilitan la convergencia de muchos lenguajes y signos, hibridación y mixtura. (80 : 81).*

Concluye este autor, se requerirá entonces de una nueva alfabetización y los docentes no están exentos de emprender este proceso de reaprender. Según el informe publicado por la OCDE<sup>7</sup> en el año 1994, sobre “calidad en la enseñanza”, se confirma la necesidad de adaptarse a las nuevas situaciones: “los nuevos desafíos y demandas hacia las escuelas y los profesores surgen a partir de unas expectativas nuevas y ampliadas sobre las mismas”. Si la situación actual es dinámica y con alto nivel de variabilidad, y por ende, de complejidad evidente, con mayor razón, los docentes deben desarrollar destrezas y sus capacidades de manera que les permitan rápidas adaptaciones a los continuos y acelerados cambios tanto en el saber mismo como en las formas de enseñarlo de manera efectiva y significativa.

En consecuencia, Fernández (2001) afirma que la actitud del docente por estar al día debe ser permanente pudiendo establecer procesos de evolución. Surge entonces la pregunta por las competencias que deben acompañar al docente de este siglo. La respuesta a este interrogante ha sido y será tema para muchas investigaciones. Fernández (2001), por su parte, expone como las principales, el dominio del campo del saber en el que se ha formado y desempeña como docente, las habilidades didácticas y pedagógicas, la asesoría permanente para el acercamiento al conocimiento, el manejo de técnicas de investigación-acción, un conocimiento psicológico y social, habilidades instrumentales y conocimientos de otros lenguajes, además de las humanas reflejadas en características personales tales como la madurez, seguridad, autoestima, equilibrio emocional, empatía, entre otras. Los docentes encuestados coinciden con la mayoría de ellas, si se consideran las habilidades

---

<sup>7</sup> La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos es una organización internacional intergubernamental que reúne a los países más industrializados de economía de mercado. En la OCDE, los representantes de los países miembros se reúnen para intercambiar información y armonizar políticas con el objetivo de maximizar su crecimiento económico y coadyuvar a su desarrollo y al de los países no miembros.

instrumentales asociadas a la capacidad de manejo y utilización operativa y creativa de las NTIC en la educación.

Las competencias expuestas anteriormente, deben, a su vez, permitir al docente cumplir con los siguientes objetivos de la educación de cara al siglo XXI (Salinas, 1996):

- Estar preparado para un trabajo cada vez más versátil, capaz de responder a las necesidades cambiantes, mediante las destrezas básicas necesarias.
- Entender la realidad que a uno le toca vivir y entenderse uno mismo, cambiar al aprendizaje de cómo vivir en una sociedad tecnificada (educación para la vida).
- Comprender el impacto de la ciencia y la tecnología en todos los aspectos de la sociedad, que requiere, además de las disciplinas tradicionales, un punto de vista más global: educación para la responsabilidad ambiental y para el desarrollo armonioso de las relaciones intra e inter sociedades (educación para el mundo).
- Desarrollar el análisis crítico de tal manera que seamos capaces de entender conceptos y desarrollarnos por nosotros mismos: favorecer la creatividad, las destrezas físicas y sociales, y en particular las comunicativas y organizativas (educación para el auto-desarrollo).
- Educar para un uso constructivo del tiempo de ocio y al mismo tiempo que la educación se vaya convirtiendo en una actividad placentera (educación para el ocio).

Fernández (2001) refuerza lo anterior y enfatiza sobre la necesidad de que las instituciones educativas asuman con seriedad la capacitación de los docentes de tal forma que puedan desempeñarse activa y satisfactoriamente en el sistema educativo que la sociedad actual demanda. Se requiere entonces que los docentes sean competentes en los siguientes aspectos:

- La utilización de las NTIC en el ámbito educativo y personal.
- La selección y utilización de las NTIC para el diseño y producción de materiales y ayudas didácticas que incorporen las NTIC y que contribuyan a la adquisición de aprendizajes significativos.
- Integración de las NTIC con la planificación y el desarrollo del currículo como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.
- Promoción entre los alumnos del uso de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como fuente de información y vehículo de expresión de sus creaciones. Para ello, puede recurrir al uso de estrategias que fomenten el trabajo colaborativo, el desarrollo del pensamiento crítico y procesos más autónomos de formación (proyectos de aula, estudio de casos, aprendizaje basado en problemas, etc). Podrá utilizar también herramientas de comunicación tales como las listas de discusión, debates telemáticos, los foros, los chats, etc., todo ello, con una actitud solidaria, activa y participativa.

En torno al aprendizaje colaborativo y su promoción a través de la educación virtual, las contribuciones hechas por Vygotsky a la educación constituyen grandes aportes para la comprensión de este nuevo paradigma educativo. Él añade a la educación la noción de la enseñanza como una actividad en equipo y el aprendizaje como actividad de grupo. En consecuencia, y con base en diferentes estudios y experimentos realizados, es posible extender las ideas de Vygotsky más allá del aula y de la relación docente-estudiante que tiene lugar en este entorno físico para trasladarlas a las relaciones establecidas entre ellos a través de computadores, es decir de carácter virtuales.

De esta forma, la educación no puede seguir siendo vista simplemente como una interacción entre personas en los papeles de aprendiz y profesor, sino más bien, como una interacción entre problemas y el conocimiento y de cómo tratar con ellos en una cultura determinada. La existencia de problemas ha provocado que las culturas desarrollen formas de tratar con ellos. De ahí que la cultura constituya el modo en que la sociedad trata con el mundo y la educación el proceso por el cual se transmite un cúmulo de conocimientos aceptados por una cultura. Esto último nos conduce de nuevo a la noción de competencia expresada por Torrado (2000) que enfatiza en la necesidad de formar sujetos activos capaces de jugar con el conocimiento, de abstraerlo y transformarlo en el marco de un contexto dado.

## **6. Educación, comunicación y NTIC: más allá de la palabra y del texto.**

Una base fundamental que soporta la concepción de la educación como un proceso interactivo de comunicación la constituye el concepto introducido por Lev Vigotsky (1978) acerca de la *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)*. Este concepto él mismo lo define como la distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la resolución individual de problemas y el nivel de desarrollo potencial determinado por la resolución de problemas bajo la dirección de adultos o en colaboración con iguales más capaces. En otras palabras, la ZDP es la diferencia entre lo que una persona puede hacer por sí misma y lo que podría hacer con la ayuda de personas más experimentadas que ella. Un sistema educativo existe para proporcionar dicha ayuda. La ZDP hace posible pensar en la educación sin tener que hacerlo en función de escuelas y aulas. Da una respuesta a la pregunta: “¿Cuál es el propósito de la educación?”, afirmando que es proporcionar al aprendiz la ayuda que le permita alcanzar niveles de desarrollo que él no sea capaz de conseguir por sí mismo.

La ZDP implica que cualquier sistema educativo incluye a personas que desempeñan papeles de profesores y estudiantes y un proceso de comunicación entre ellos que permite a los profesores ayudar a los estudiantes a resolver problemas que no serían capaces de

resolver por sí mismos. Así las cosas, resolver problemas *bajo la dirección...o en colaboración con* significa práctica y retroalimentación, y un proceso dinámico.

En lo que respecta a la interacción que las NTIC posibilitan, éstas favorecen el paso de un modelo de formación basado en una comunicación unidireccional a un modelo más abierto de interconexión nodal, es decir la comunicación fluye desde y hacia múltiples fuentes o nodos en el espacio virtual. Así mismo, el uso de las NTIC diversifica los soportes de la información y el autoaprendizaje (Cabello, 2000). De esta forma, las aulas se transforman en comunidades de aprendizaje, donde el grupo que ahí interactúa -normalmente un profesor y un grupo de estudiantes- posee diferentes niveles de experiencia, conocimiento y habilidades, que intercambian para aprender mediante su implicación y participación en actividades auténticas y culturalmente relevantes, gracias a la colaboración que establecen entre sí, a la construcción del conocimiento colectivo que llevan a cabo y a los diversos tipos de ayudas que se prestan mutuamente. Este tipo de comunidades de aprendizaje centra sus actividades, en el manejo de procesos colaborativos en la resolución de problemas apoyándose en la experiencia y el conocimiento al mismo tiempo compartido y distribuido entre los miembros. (Cabello, 2000).

Pero frente a estas nuevas dinámicas interpuestas por la migración de las NTIC hacia el campo de la educación, cabe preguntarse, como se asume al otro, a cada interlocutor que interactúa a través de un entorno virtual? Realmente se logra percibir y entablar un diálogo con aquel que nos enfrenta al dilema de si está o no está?

### **6.1 Virtualidad: ¿Presencia o Ausencia?**

*“A diferencia de lo potencial, que tal vez será en el futuro, lo virtual ya está presente, de una forma real, aunque escondida, subterránea, no evidente. [...] Lo virtual es la presencia real y discreta de la causal”.* (Aristóteles)<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> <http://www.e-torredobabel.com/Historia-de-la-filosofia/FilosofiaGriega/Aristoteles/Movimiento.htm> <Julio de 2003>

Como se ha mencionado en apartes previos de este informe, a menudo se asocia a la *virtualidad* con la *ausencia del otro* y del docente más específicamente. Entendida esta ausencia quizás como la falta de presencia física, del contacto *cara-a-cara* como se le conoce a esta característica soporte de la denominada modalidad presencial de la educación. Valdría la pena analizar la relación entre la dicotomía *presencia-ausencia* y el denominado *cara-a-cara* así como las percepciones que se generan al correlacionarlos y trasladarlos al campo de la virtualidad y los llamados entornos virtuales de aprendizaje (AVAs). Al respecto el docente comenta:

*La presencia es precisamente la percepción que tiene una persona frente a una acción significativa real, sí así hay una mediación tecnológica, uno podría comenzar a mirar que existen unos dispositivos que generan presencia y se vuelven muy significativos, que ayudan a las personas como es el caso, por ejemplo, de una tecnología como son los anteojos.*

A partir de esta reflexión y definición de *presencia* expresada por uno de los docentes, podrá ampliarse el concepto de mediación tecnológica y llevarla al campo de la virtualidad y del uso de las NTIC.

Con frecuencia, los usuarios de los medios de comunicación creen la ilusión de que una experiencia mediada no es tal. Así medios tradicionales como el teléfono, la radio, la televisión, el cine, y muchos otros de menor grado de presencia al hacer parte de la cotidianidad del hombre hoy en día, han ido perdiendo aparente y paulatinamente su carácter de instrumento que permite una mediación, pasando a ser medios transparentes en la cotidianidad de los sujetos.

El uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (NTIC) contribuye a que los usuarios evidencien algún tipo de experiencia mediada, experiencia a la que no habían podido acceder anteriormente y que por ser tan *real*, directa e inmediata, parece no

ser tal: mediada. Esta experiencia definida en estos términos crea en el usuario un fuerte sentido de *presencia*.

Según Lombard y Ditton (1997), la realidad virtual puede haber comenzado a partir de las labores de inteligencia en asuntos militares, pero en la actualidad, más aún en un futuro cercano, su uso permea gran parte de las ciencias desarrolladas por el hombre. En su aspecto teórico, los expertos en comunicación, así como los psicólogos y otros investigadores de diferentes disciplinas, desean entender mejor los procesos fisiológicos y psicológicos que ocurren en ambientes ‘no mediados’, cómo los seres humanos organizan e interpretan la información en su entorno, almacenan y traen al presente recuerdos, toman decisiones, etc. Con tal fin, ellos utilizan a menudo estímulos mediados como un sustituto de los no mediados para estudiar el comportamiento humano en diferentes circunstancias: accidentes de auto, causas y efectos de enfermedades cuando se está en movimiento, tratamiento de fobias, entre otras. Esto se hace sobre la base de que la presencia inducida (i.e. estímulos mediados) de estos fenómenos funciona exactamente igual a los sucedidos bajo un entorno de no mediación, sin embargo, esta hipótesis está aún por confirmar.

Existe igualmente un gran interés en investigar acerca de cómo los medios de comunicación influyen a las personas. Existen por ejemplo, estudios que muestran cómo las personas incorporan información proveniente de la televisión en sus juicios sobre el mundo *real*. Expertos en telemática comienzan a considerar el papel que la *presencia* trae consigo en el desarrollo de teorías acerca del impacto negativo de imágenes violentas, la credibilidad con que se perciben las noticias y la información, el grado de persuasión de la publicidad, entre otros fenómenos.

Más allá de todas estas razones para el estudio de la *presencia*, existe un gran interés tanto popular como académico en la tecnología que crea este sentido de presencia. Los científicos se preguntan acerca de cómo crearla, cómo usarla efectivamente (aspecto éste importantísimo para la verificación de aprendizaje a partir de entornos virtuales de aprendizaje), cómo la presencia media o genera una variedad de respuestas. Luego de una

exhaustiva revisión de la literatura relacionada con el concepto de presencia, los autores Lombard y Ditton (1997), encontraron seis conceptualizaciones distintas, pero estrechamente relacionadas entre sí.

### **6.1.1 Presencia como riqueza social.**

*Presencia* es la extensión ante la cual un medio es percibido como social, agradable, personal, sensible o íntimo cuando se utiliza para interactuar con otras personas. Las teorías sobre presencia social y riqueza de los medios fueron desarrolladas para mejorar la combinación entre medios de comunicación y las tareas organizacionales con el fin de maximizar eficiencia y satisfacción. Así, el grado de presencia social depende de la interacción que el medio permite y de la tarea disponible y se basa en el juicio subjetivo del usuario. La riqueza del medio o de la información se mide de una manera menos subjetiva al examinar la “capacidad de retroalimentación inmediata” que ofrece el medio, el número de sentidos que involucra y personalización y variedad de lenguaje utilizado (Rice, 1992, en: Lombard & Ditton, 1997). Argyle y Dean (1965) citados en el mismo estudio, encontraron que *presencia* como riqueza social se relaciona con dos conceptos importantes aplicados originalmente a la comunicación interpersonal no mediada: intimidad e inmediatez. Algunos autores sugieren que los que interactúan varían la proximidad física, el contacto visual, la cercanía con el tema de conversación, la cantidad de sonrisas y otros comportamientos que contribuyen al equilibrio entre un enfoque conflictivo y la evasión de roces y optimizar así el nivel total de intimidad. Otros investigadores han ampliado la lista de estos comportamientos relacionados con la intimidad de las personas hasta incluir la postura y posición del brazo, la orientación del cuerpo y del tronco, los gestos, las expresiones faciales, el grado de relajación del cuerpo, el tacto, la risa, la duración del discurso, la calidad de la voz, claves para el olfato, entre otras sensaciones (Capella, 1981; Hall, 1996; Mehrabian, 1969; Patterson, 1973, en: Lombard y Ditton, 1997). En resumen, un medio alto en *presencia* como riqueza social permite a los sujetos en interacción ajustar muchas de estas variables y en consecuencia, ajustar el grado total de intimidad percibido durante la vivencia.

Autores como Weiner y Mehrabian (1968) resaltan cómo las alternativas y selección de ellas para el uso del lenguaje pueden contribuir a la creación del sentido de cercanía psicológica o de intimidad. En relación con este aspecto, una docente se refirió a la forma como las experiencias educativas mediadas por las NTIC contribuyen al desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes pues a través del ejercicio de la escritura no sólo logran mejorar su capacidad de expresión y síntesis sino que también logran hacerse una idea del otro, de los otros sujetos con quienes interactúan a través del entorno virtual. Afirma entonces, esta docente que cuando finalmente tuvo lugar el encuentro frente a frente de los estudiantes y de ellos con ella sentían que ya se conocían de tiempo atrás. Así lo expresa: *yo pude observar que cuando yo conocí a los alumnos, cuando tuve una reunión presencial hubo un cambio notorio en el grupo y conmigo hubo mas interacción, digamos que los conocía y ellos me conocían.*

En términos generales, tanto docentes como estudiantes perciben un alto grado de *presencia* a partir de la interacción comunicativa a través de AVAs, expresada ésta más comúnmente por medio del texto escrito que circula gracias a las distintas herramientas de comunicación que proporcionan las NTIC (chat, foro, correo electrónico y *messenger*, principalmente). A partir de esta comunicación escrita perciben detalles del *otro* y comienzan a elaborar sus representaciones mentales de ese *otro* las cuales corroboran cuando se encuentran ‘real y físicamente’. Sin embargo, son conscientes de que en la actualidad estos medios ofrecen grandes ventajas para la creación de ese sentido ‘real’ de *presencia*: fotos y cámaras digitales, correo de voz, llamadas en línea, y los mencionados anteriormente. Todos ellos permiten involucrar, como se ha insistido antes, una gran cantidad de sentidos y sensaciones propias de los seres humanos lo que da lugar a la siguiente definición de *presencia*.

### **6.1.2 Presencia como realismo**

Se refiere al grado en que un medio puede producir aparentemente representaciones acertadas de objetos, eventos y personas –representaciones que se ven, tienen sonidos y/o

se sienten como algo ‘real’-. Esta conceptualización es típicamente utilizada por ingenieros de factores humanos para evaluar respuestas de los consumidores a variaciones en las características de un medio y el grado de *sensación de realidad* experimentado. Sin embargo, Lombard y Ditton (1997) opinan que esta conceptualización del término *presencia* a menudo es utilizado de una manera vaga y no permite distinguir entre dos tipos de ‘realismo’ claves; el ‘realismo social’ y el ‘realismo perceptual’. El primero apunta a determinar hasta qué punto la experiencia objeto de mediación es plausible o cierta en la ‘vida real’, es decir, si refleja eventos que suceden u ocurren en el mundo no-mediado (Potter, 1988, se refiere a este fenómeno como la dimensión de la ‘ventana mágica’ de la realidad percibida). La *presencia* como realismo perceptual, en cambio, puede incluir este tipo de realismo social, pero incluye a la vez, un elemento perceptual que puede separarse, por ejemplo, una escena de ciencia ficción puede representar un nivel bajo de realismo social pero uno alto de realismo perceptual ya que los eventos representados, los objetos y las personas que aparecen en el programa se ven y suenan como si en efecto existieran. Por el contrario, las personas y eventos que hacen parte de una presentación animada pueden transmitir un alto realismo social, pero debido a que no son ‘fotorealísticas’ aparecen con un bajo grado de realismo perceptual.

Al aplicar esta definición al campo del uso de las NTIC en la educación, se hace necesario precisar que son pocas las experiencias educativas que involucran un alto grado de realismo perceptual. En la actualidad, la mayoría de plataformas que operan la educación virtual se dedican al diseño de portales que facilitan el montaje de contenidos en la red, pero que poco o nada exploran los sentidos y las sensaciones como campo importante de todo sujeto y de toda interacción entre ellos.

### **6.1.3 Presencia como transporte**

Esta es quizás la versión más antigua de presencia. Existen tres versiones: ‘**Tú estás allá**’, el usuario es transportado a otro lugar. ‘**Es aquí**’, otro lugar y los objetos que contiene son transportados hacia el usuario. ‘**Estamos juntos**’, dos ó más interlocutores son

transportados conjuntamente a un lugar que comparten. En este punto, llama la atención la estrecha relación de esta definición de *presencia* con las características que Alfred Schutz (1993) ha atribuido a la denominada situación *cara-a-cara* como se verá en la siguiente sección de este trabajo y donde se hace un llamado al reencuentro de los sujetos que hacen parte central del acto educativo: docente y estudiante, bien sea mediado o no mediado por las NTIC, pero siempre sobre la base de la interacción comunicativa entre ambos actores.

#### **6.1.4 *Presencia como inmersión***

Este concepto enfatiza la idea de inmersión psicológica y perceptual y se define como “el grado hasta el cual un ambiente virtual sumerge el sistema perceptual del usuario” (Biocca & Delaney, 1995, p.57; en: Lombard & Ditton, 1997) y puede medirse a partir del conteo del número de sentidos del usuario que son estimulados y el grado de anulación de estímulos que involucren el ambiente físico exterior. En su parte psicológica, este concepto tiene que ver con el sentimiento de inmersión que manifiestan los usuarios que participan de una experiencia de tipo virtual. Cuando están inmersos, los usuarios se sienten involucrados y comprometidos, son absorbidos. Este estado psicológico típicamente se mide mediante testimonios de los mismos usuarios, aunque se afirma que la observación también contribuye a la evaluación de la vivencia. Un estudio de reacciones de los usuarios frente al consumo de sistemas de realidad virtual realizado por Heeter (1995), condujo a un factor de ‘involucramiento’ que contenía ítems tales como ‘intenso’, ‘divertido’, ‘competitivo’, ‘adictivo’ y ‘emocionante’, los puntajes acerca de este factor fueron los más altos de todos los factores (8.7 de 10).

#### **6.1.5 *Presencia como actor social dentro de un medio***

Esta definición de presencia se toma partir de lo sugerido por Horton & Wohl en un artículo clásico publicado en 1956. Allí se afirma que aún cuando la relación entre un personaje y un espectador de la televisión opera en un solo sentido, sin posibilidad de interacción en tiempo real, personajes talentosos utilizan tomas dirigidas y directas (en las cuales el

personaje parece estar mirando al espectador), patrones de discurso informal, sinceridad, y simplicidad para generar un “simulacro de conversación alternada que puede denominarse interacción para-social” (p.215). En este tipo de interacción los usuarios de los medios responden a claves sociales presentadas por personas que ellos encuentran dentro de un medio aunque esto resulte ilógico e inapropiado de hacer. Los estudios muestran que las personas responden a estas claves de distancia entre personas, y más aún, les hablan a las imágenes de las personas en la pantalla de televisión. La naturaleza mediada de la ‘interacción’ es ignorada y el personaje del medio es percibido incorrectamente como actor social. Este tratamiento ilógico de seres mediados como actores sociales no se limita sólo a la televisión. En ambientes virtuales, se crean actores con información digitalizada a partir de sensores ligados a una persona real y procesos de síntesis de voz computarizada. Esta información provee gestos humanos, movimientos faciales y voz que se integran a personajes virtuales. De igual forma, los usuarios tratarán de interactuar con ellos como resultado de sus percepciones y procesos psicológicos así parezca ilógico o de naturaleza artificial.

#### **6.1.6 Presencia como medio y como actor social**

Este tiene que ver con las respuestas sociales de los usuarios de los medios no hacia los personajes dentro de los medios, sino hacia las claves provistas por el medio en sí. En 1950, Alan Turing dio origen al debate acerca del potencial de los computadores modernos para imitar a los humanos. A menudo los computadores, robots, y androides, en la ciencia ficción, evocan respuestas sociales a partir de otros personajes dado que parecen demasiado ‘humanos’, el fenómeno parece existir aún con los computadores de generaciones anteriores.

Como puede observarse, aunque cada una de las seis definiciones se enfoca en uno o varios aspectos específicos de lo que se ha definido como *presencia*, todas ellas comparten una idea central: la noción de *presencia* como ilusión perceptual de no-mediación. Esta ilusión

ocurre cuando una persona falla en percibir o agradecer la existencia de un medio en su ambiente de comunicación y responde como si el medio no estuviera allí.

Los siguientes testimonios corroboran de una manera u otra las diferentes definiciones de *presencia* expuestas previamente.

*La experiencia que yo tengo en los cursos virtuales que he hecho en algunas universidades del medio, pues son virtuales porque no tenemos la presencia del profesor y además también me pareció que la interacción entre los docentes y los estudiantes fue más activa en este ambiente virtual que el ambiente presencial.*

En este caso, no sólo se asocia virtualidad con *ausencia*, sino que se presenta luego una contradicción en relación con la estrecha interacción observada entre estudiantes y docentes a través de las NTIC. Contrario a esta percepción de *ausencia* del docente que aparentemente trae consigo el fenómeno de las NTIC en la educación, otra docente se refirió a esta dicotomía *presencia-ausencia* aduciendo que en un ambiente virtual de aprendizaje se da “una presencia constante del docente aunque esté ausente”. Opinión que es ratificada por otra participante quien no está de acuerdo con la percepción de la gran mayoría de sus colegas en su sitio de trabajo quienes “creen que la virtualidad significa no presencia real, es decir, que detrás de ese módulo no hay nadie y ese es el grave error del que no conoce: descalificar el proceso”. Por el contrario, afirma la misma docente,

*hay una gran presencia, hay una presencia con cada pregunta que se le hace al alumno y hay una presencia que él sabe que su maestro no importa en que lugar del planeta esté, está pendiente de su correo electrónico, está pendiente del maletín que tiene colgado en ese campus virtual y está pendiente del foro, por que esos son los caminos en donde nos encontramos.*

De esta forma, puede concluirse que es perfectamente viable percibir al *otro*, imaginarlo, representarlo, encontrarlo e interactuar con él a través de un entorno virtual.

## 6.2 La situación cara -a-cara en la virtualidad

Durante las últimas décadas, la oferta educativa mediante los denominados ambientes virtuales de aprendizaje (AVA's) viene en aumento y su implementación ha favorecido, en su mayoría, los planes de expansión en materia de cobertura educativa. Sin embargo, dicha migración de la educación hacia el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC), se ha visto obstaculizada, entre otras, por la creencia de la falta de afectividad que la modalidad virtual pudiera traer consigo en el marco del desarrollo de una propuesta formativa. En este aparte del trabajo se busca relacionar los conceptos y momentos que intervienen en lo que se define como situación *cara a cara* (Schutz, 1993: 192-205), retomar el concepto de *presencia* referido a la educación virtual y la importancia de estos fenómenos en la generación de aprendizajes significativos en el marco de la relación profesor-estudiante que tiene lugar en un acto educativo mediado por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).

Al hablar de propuestas educativas servidas a través de entornos virtuales, se hace necesario aclarar que existen unos grados de virtualidad, definidos con base en porcentajes de interacción “presencial”<sup>9</sup> entre profesor y estudiante durante el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje generados a partir del acto educativo. Un ambiente cien por ciento virtual, es decir asincrónico, se caracteriza porque *profesor y estudiante* aparentemente no coinciden simultáneamente ni en tiempo, ni en espacio (Duart y Sangrà, 2000: 29). A menudo se asume este entorno, como la *ausencia o no-presencia* de uno de estos actores en el proceso educativo y, por ende, se tilda toda propuesta de este tipo de deshumanizante. Pero, ¿qué nos hace rechazar la posibilidad de que el encuentro *cara a cara* tal y como lo define Alfred Schutz (1993) en su texto “El Mundo de la Realidad Social Directamente Vivenciada”, pueda también evidenciarse en los denominados entornos virtuales de aprendizaje? De hecho, al hablar de aprendizaje mediado por una propuesta educativa, se presume un grado de encuentro y comunicación entre profesor y

---

<sup>9</sup> Entiéndase como aquella en la que toda interacción profesor-estudiante tiene lugar cuando ambos coinciden en tiempo y en espacio.

estudiante que les permita interpretar, interactuar, comprender, reformular y generar conocimiento.

Al abordar la relación *profesor-estudiante* alrededor del acto educativo teniendo como base los conceptos que según Schutz (1993) soportan un encuentro *cara a cara* puede concluirse que sólo en la medida en que tal encuentro tenga lugar en las propuestas de educación virtual se estará apuntando a una verdadera revolución y sentido en la educación de este tipo. Toda propuesta educativa, independientemente de si corresponde a modalidades presencial, semipresencial, a distancia o virtual, debe promover y posibilitar la interacción de estos dos sujetos, sin que el uno cobre más importancia que el otro, más bien, procurando el encuentro y reconocimiento de cada *otro* en el espacio virtual habitado. Allí, conscientes de su papel, podrán dialogar, interpretar, comprender y proponer alrededor de un objeto de conocimiento. Esto, obviamente, conduce al mejoramiento de la calidad de la educación mediada por las NTIC, ahora vistas como la panacea, creencia que se soporta más bien desde la ampliación de la cobertura educativa que se les atribuye. Es tiempo entonces de intervenir el campo de la educación virtual con propuestas y elementos conceptuales que aporten pedagógica y didácticamente y que propendan por un verdadero desarrollo humano sin reducirla a la mera instrumentalización de la educación.

La educación en su fin primordial propicia el desarrollo del *ser* y el *llegar a ser* de todo sujeto y para ello ha adoptado diversos modelos y principios pedagógicos a lo largo de su evolución. La comunicación, por su parte, también apunta hacia esos mismos propósitos, la manifestación y expresión del *ser* de todo sujeto inmerso en una sociedad. A continuación se intentará relacionar algunos modelos pedagógicos que han operado en el sistema educativo en diferentes épocas y algunas características que los describen y que reflejan uno o varios momentos que tienen lugar en el encuentro *cara-a-cara*.

Se inicia este breve recorrido con la denominada '*escuela tradicional*'. En ella, se asume al estudiante como un receptáculo de una información que debe asimilar o cuando menos memorizar para efectos de evaluación, mientras que el profesor es visto como el eje

dinamizador del proceso. Éste último constituye el modelo a imitar y hacia este objetivo tiende la educación del sujeto desde sus etapas tempranas (Villamizar, 1996).

Con la aparición de la *'escuela nueva o activa'*, se pasa a la idea del *"desarrollo como construcción y, sobre todo, como producto de una relación dinámica del sujeto con su entorno"*.(Villamizar, 1996: 123). La educación, bajo este enfoque, constituye un proceso formativo a partir de la propia actividad, por lo tanto, el estudiante cobra un papel más activo y el profesor se concibe como orientador y organizador de experiencias, superando su papel de transmisor de saberes. Aquí se rompe la verticalidad en las relaciones y se trabaja en función de relaciones horizontales y democráticas.

De otro lado, surge la denominada *'tecnología educativa'* cuyo énfasis se centra en las técnicas y procedimientos didácticos, es decir, asume el aspecto instrumental y técnico del proceso educativo. El aprendizaje se valora en cuanto traiga consigo una modificación en los patrones conductuales de los sujetos y más que el proceso de aprender, se valora el efecto demostrativo, se deben producir resultados. El efecto primordial de esta corriente no radica en los protagonistas, sino en los programas y de ellos fundamentalmente, en los objetivos (Villamizar, 1996).

Al tomar como base los modelos educativos descritos anteriormente, se constata que ellos han estado presentes en la orientación de la educación superior: modelos centrados en el profesorado, modelos centrados en el estudiante y modelos centrados en los medios (Duart y Sangrà, 2000: 25). Más aún, que éstos se retoman y se adaptan en el diseño y desarrollo de propuestas educativas en el campo de la educación virtual. Es decir, poca o ninguna innovación soporta las propuestas educativas que se ofrecen a través de entornos virtuales. Lo mismo sucede entonces con los procesos comunicativos entre el profesor y el estudiante originados a partir del modelo pedagógico en el que se inserta la propuesta educativa.

Se trata entonces de crear e implementar un modelo que facilite la interlocución de profesores y estudiantes alrededor de la interpretación, apropiación y transformación del

conocimiento. ¿Cómo lograr ese modelo de equilibrio? En respuesta a este interrogante surgen planteamientos tales como: se hace necesario, a) *procurar una vuelta a los protagonistas del proceso educativo*, es decir, reivindicar la ‘*presencia*’ y el rol del estudiante y del profesor de manera tal que ambos compartan expectativas, escenarios y realizaciones; b) *revalorizar la enseñanza afinando el aprendizaje*, estableciendo como base del modelo alternativo el trabajo que en específico tienen asignado en la escuela sus protagonistas, atendiendo a sus condiciones personales e histórico-sociales, ésto procuraría al menos una educación más humana y acorde con nuestra época; c) *reivindicar el aula como espacio generador de saberes en un trabajo conjunto y compartido entre profesores y alumnos*, sin que ello conlleve a extremos como el autoritarismo y la permisividad, en ocasiones primará la acción del profesor, en otras la de los estudiantes (Villamizar, 1996: 130-134). Por su parte, Duart y Sangrà (2000), proponen un modelo tridimensional,

*que incorpore elementos similares a los mencionados anteriormente. Es fácil detectar tres variables ejes de los distintos modelos metodológicos: profesor, estudiante y medios. Se requiere entonces, según ellos, un marco tridimensional en el que el punto central del esquema dará el modelo metodológico equilibrado. Cuanto más cerca de alguno de estos puntos, se ubique la variable, más tendencia a ella tendrá el modelo propuesto (p.25).*

En el modelo equilibrado propuesto, cada uno de los tres referentes expuestos tiene un papel fundamental pero no necesariamente superior a los demás. El modelo debe proveer medios tecnológicos que faciliten la tarea educativa entre profesor y estudiante y el suministro de una amplia gama de recursos que ayuden al primero en su proceso de aprendizaje y en la manera de agenciar su proceso de aprendizaje y al segundo en posibilitarle ser un verdadero facilitador, (Duart y Sangrà, 2000: 27), entendido éste no como un simple gestor del aprendizaje, sino como aquel que, por medio de la orientación y de la inducción, ofrezca al estudiante herramientas y pistas que le ayuden a desarrollar su propio proceso de aprendizaje, a la vez que atienda sus dudas y sus necesidades.

Los modelos acá expuestos pueden ser atravesados por las diferentes orientaciones que intervienen en la construcción del encuentro *cara a cara* (Schutz, 1993), así como también puede afirmarse que éste propicia las alternativas propuestas por los autores antes citados que permiten la instauración de una educación en pro de mejores aprendizajes y del desarrollo humano, aún en los denominados entornos virtuales, una vez que tiene en cuenta y rescata la acción entre los dos protagonistas del acto educativo.

En la situación *cara a cara*, según Schutz, “*dos personas se encuentran una al alcance de la experiencia directa del otro*”, es decir, una persona comparte una comunidad de espacio y de tiempo con otra. Esta situación “*presupone una simultaneidad real que dos corrientes de conciencia separadas tienen una con otra*”. Analizando esta situación a partir de uno de los participantes, estaremos frente a una ‘orientación-otro’ que mediante la toma de conciencia de la otra persona, se convierte en la actitud ‘orientación-tú’. Se está en orientación-tú desde el momento en que se reconoce la *presencia*<sup>10</sup> del otro, atribuyéndole vida y conciencia y la percepción de que el *otro* está allí. Sin embargo, la orientación-tú no implica conciencia de lo que está ocurriendo en la mente del otro, por lo tanto, puede ser unilateral o recíproca. Unilateral si sólo uno nota la presencia del otro y es recíproca si cada uno de los participantes tiene esa conciencia del otro. Ahora bien, una relación-*nosotros*

---

<sup>10</sup> Se define la ‘presencia’ como “la ilusión perceptual de no mediación en una experiencia humana determinada. El término ‘perceptual’ indica que este fenómeno involucra respuestas sensoriales, cognitivas y afectivas a objetos y entidades del ambiente de la persona. Una ‘ilusión de no mediación’ ocurre cuando una persona falla en percibir o reconocer la existencia de un medio en su ambiente de comunicación y responde como si éste no estuviera. En su sentido directo, todas nuestras experiencias son mediadas por nuestros sentidos y sistemas perceptuales, [LOMBARD, Matthew & DITTON Theresa. *At the Heart of it All: The Concept of Presence*. Temple University]. Esta afirmación nos remite a determinar qué se entiende entonces por *mediación* y, más concretamente, como opera ésta desde un ambiente virtual. Reeves, define las mediaciones como “*todos los elementos de comunicación que tengan un formato*”, así éstas pueden incluir sistemas de símbolos como impresiones, gráficos, animación, audio y cuadros en movimiento; la tecnología por otra parte, es “un objeto o proceso de origen humano que se usa para transportar las mediaciones”, de este modo pudieran incluirse los libros, las películas, la televisión, la Internet, los CD’s, etc. [REEVES, Thomas C. *The Impact of Media and Technology in Schools*. A Research Report Prepared for The Bertekmann Foundation. University of Georgia. 1998. Disponible en: [http://www.athensacademy.org/instruct/media\\_tech/reeves0.html](http://www.athensacademy.org/instruct/media_tech/reeves0.html)] <mayo 2004>. La mediación virtual, está ampliamente relacionada con la aplicación de TICs, que simulan la realidad y que transgreden los límites del espacio y/o el tiempo; esta mediación virtual entonces, obliga a replantearse el significado de la presencia, puesto que es usual ubicar lo virtual en contraposición con lo presencial. Por lo tanto, la mediación virtual la entenderemos como un sistema de comunicación que emplea TICs para crear un efecto de presencia.

pura se caracteriza por una relación en la cual los partícipes son conscientes uno de otro y participan uno en la vida del otro. Es decir, ambos pueden contemplar el mismo fenómeno, y en su observación o vivencia coinciden en tiempo y en espacio, pero ello no implica un encuentro dialógico alrededor del fenómeno observado. En otras palabras, se coordinan temporalmente una serie de vivencias de un participante con las del otro, pero al hacerlo no se trasciende más allá de una simple correspondencia general entre la vivencia del uno y del otro. No se pretende acceder al conocimiento del contenido de las vivencias del otro. Basta con saber que el otro es un congénere que coincide en la observación de un mismo fenómeno. La relación-*nosotros* contribuye a la comprensión de la otra persona, permite la percepción objetiva del otro y es tanto espacial como temporal. Abarca el cuerpo y la consciencia del otro, pero también permite apartarse de ese encuentro para reflexionar sobre las vivencias, dejar de enfocarse uno a otro. La relación-*nosotros* pura constituye la forma recíproca de la orientación-*tú* pura, es decir, la conciencia pura de la *presencia* del otro.

En una situación *cara a cara* se percibe lo siguiente (Schutz ,1993):

- *Los participantes ven literalmente al otro en frente de ellos. Perciben sus gestos, tono de voz, es decir, trasciende a la mera intención de comunicación.*
- *Se está mucho más coordinado con el otro que consigo mismo.*
- *A este encuentro, cada participante aporta sus conocimientos y vivencias previos. Estos pueden ser acerca de la otra persona o de saberes específicos, de los esquemas interpretativos de otras personas, de sus hábitos, de su lenguaje; de los motivos-para y los motivos-porque previos al encuentro.*
- *El conocimiento de la otra persona aumenta de un momento a otro. La percepción e ideas sobre el otro sufren una continua revisión a medida que transcurre el encuentro.*

- *Se busca la orientación recíproca hacia el otro y el significado subjetivo de las palabras de los participantes al mismo tiempo que se atienden las vivencias. Por lo tanto, debe existir un entrelazamiento de miradas, un reflejo recíproco.*
- *Debe existir un contexto. Ambos deben percibir un mismo entorno. En consecuencia, ambos participantes pueden recurrir al señalamiento de objetos suscritos en un ambiente común, por ende, se da un intercambio entre ambos esquemas interpretativos. Pero, además, cabe interrogarse acerca de la interpretación de las vivencias, pudiendo corregir y enriquecer la experiencia y la comprensión del otro. Esto último constituye el punto más alto de la relación-nosotros. (p. 192:205).*

Haciendo abstracción de todos estos elementos, conceptos y momentos que intervienen en la construcción y comprensión de la situación *cara a cara*, parece pertinente proceder a plantear su aplicación en el campo de la educación y de las propuestas metodológicas antes expuestas bien de la manera tradicionalmente denominada *presencial* como de la ahora aún naciente *virtual*. En ambas situaciones existirá un entorno: aula física o entorno virtual de aprendizaje (AVA); tendrán cabida unos elementos claves: el profesor, el estudiante, y el encuentro mediado por el acto educativo a través de técnicas e instrumentos; se suscitará una interacción comunicativa favorecida por los principios y el diseño metodológico que acompañen la experiencia educativa.

En consecuencia, podría concluirse que las orientaciones *tú* y *nosotros* pueden darse con frecuencia en el marco de propuestas educativas basadas en principios y esquemas que favorecen los modelos conocidos como ‘escuela tradicional’ y ‘tecnología educativa’. En el primero, debido a que la interacción comunicativa que acompaña a este enfoque pedagógico no precisa del intercambio de los esquemas interpretativos de ambos actores, ni de la comprensión del otro tal como se propicia en un encuentro del tipo *cara a cara*. En la escuela tradicional el proceso educativo se centra en el docente y la transmisión de

contenidos por parte de éste, relegando a un segundo plano la interacción comunicativa, el diálogo entre ambos protagonistas, y más aún, la posibilidad de que ésta facilite el proceso enseñanza-aprendizaje, entendido en esta y única dirección. En lo que respecta a la ‘tecnología educativa’, se observa que constituye el enfoque más utilizado para la orientación de la mayoría de las experiencias de educación virtual en nuestro medio, y puede afirmarse que en éste, tanto la relación-*nosotros* como la orientación-*tú* siguen cobrando vigencia. La mayoría de los cursos en línea ofrecidos dentro de los programas de educación virtual obedecen a los principios establecidos por esta corriente: objetivos en términos de conducta observable, objetivos generales y específicos, textos didácticos, exámenes de marcar, diseño instruccional, recursos en línea, entre otros. Tal como lo afirman los docentes, este modelo permite “colgar contenidos en la red” para ser accedidos por los estudiantes según software o plataformas diseñadas bajo estos parámetros. Esto trae consigo un énfasis en los medios, más no en la interacción comunicativa que tenga lugar entre los actores que aunque en ocasiones se facilita, no es garante de encuentros del tipo *cara a cara* entre profesor y estudiante. Si bien ambos coinciden en la observación de un fenómeno, este encuentro no siempre trasciende al plano de la percepción y comprensión del sujeto.

Por último, los modelos educativos propuestos con miras al mejoramiento de la calidad de la educación y, como alternativas posibles, para lograr un verdadero cambio en la concepción de la educación en las circunstancias políticas, económicas y sociales actuales deben propender por ese encuentro *cara a cara* entre profesor y estudiante. Al procurar dirigir la atención hacia ambos protagonistas del proceso educativo, (Villamizar, 1996) se aboga por el rescate, en primer plano, de estos actores, permitiéndoles el intercambio de percepciones, saberes, toma de consciencia del otro, esquemas interpretativos, correcciones conjuntas, sintonización del uno con el otro y viceversa, es decir, todas las características que fundamentan la situación *cara a cara* tendrán asiento en esta tendencia. De igual forma, al hablar del modelo tridimensional propuesto por Duart y Sangrà, se enfatiza que las tres variables *profesor*, *estudiante* y *medios* deben confluir en un punto de equilibrio que no otorgue un mayor protagonismo a ninguno de ellos de manera exclusiva, es decir, que

los medios faciliten ese encuentro entre profesor y estudiante en aras del enriquecimiento del proceso educativo en ambos actores. En resumen, se requiere que confluyan de manera tal que posibiliten la situación *cara a cara* en la virtualidad.

En el presente estudio, los docentes enfatizan sobre las grandes posibilidades que la escritura como herramienta de comunicación aporta a la relación docente-estudiante mediada por entornos virtuales posibilitando el encuentro *cara-a-cara* de ambos actores. Según los docentes, *“la escritura uno de los aspectos que recoge con mayor deleite es la emotividad... la escritura es mucho más importante que la oralidad”*. A través del texto escrito que acompaña la interacción docente-estudiante en entornos virtuales los participantes perciben que las personas pueden expresarse con más facilidad y transmiten ‘calor humano’. Para ellos, es fácil percibir al otro desde la experiencia dialógica que permite la virtualidad, incluso manifiestan que *“a partir del saludo, muchas veces se puede saber de que calidad es el docente”* y viceversa. Llegan a afirmar incluso que *“El texto definitivamente habla, el texto, la emotividad, esa parte del sentimiento del estudiante está inmersa en el texto, el texto tiene una impronta... uno mismo se proyecta allá”*. Concluyen además que *“la personalidad no se puede desligar de lo verbal ni de lo escrito, como hables es tu personalidad y como escribas es tu personalidad, las dos cosas no se pueden desligar, eso es indiscutible”*.

De otro lado, dado el auge de la creación de entornos virtuales de aprendizaje y la necesidad de posibilitar la interacción comunicativa permanente entre los sujetos base de todo acto educativo, no es conveniente ni acertado seguir restringiendo la situación *cara a cara* propuesta por Schutz, al sólo encuentro físico entre los actores, es decir a la sola coincidencia de profesor y estudiante en un tiempo y espacio físico determinados. De hacerlo, se estaría incurriendo en el error de traducir literalmente, palabra por palabra, los términos que componen la expresión, ligándola única y exclusivamente al encuentro físico, tangible, sincrónico entre dos sujetos. Esto nos remitiría a una única alternativa: la *educación presencial*. El *cara a cara* de Schutz trasciende este encuentro físico y establece otra serie de condiciones para que tenga lugar una verdadera interlocución entre dos

sujetos, profesor y estudiante en este caso, a través de entornos virtuales mediados por las NTIC. Son los actores mismos quienes dejan entrever que la denominada ‘presencialidad’, asociada comúnmente con el encuentro *cara-a-cara*, no es garante de que tal encuentro efectivamente tenga lugar. Más bien, se puede afirmar que en gran cantidad de ocasiones la *educación presencial* se traduce en encuentros del tipo orientación-*yo* u orientación-*tú*, pero pocas veces orientación-*nosotros* o *cara-a-cara*. A menudo, en la educación presencial el docente se limita a acciones tales como escribir en el tablero, seguir los textos al pie de la letra y programar exámenes para verificar los temas de la clase sin preocuparse por dar apoyo o retroalimentación del proceso de aprendizaje, situación ésta que no refleja una verdadera interlocución, una interacción comunicativa entre ambos sujetos. En la educación virtual, por el contrario, según lo expresa una docente, el maestro:

*pierde la potestad de penalizar al estudiante, así diga que lo está evaluando... esa es la otra gran diferencia entre el aprendizaje presencial maestro – estudiante así sean 500 estudiantes en un auditorio o un solo estudiante y la virtualidad, a la virtualidad la pueden visitar 1000 estudiantes en un mismo momento y cada uno tiene un interés diferente y ese maestro mágico de la caja mágica computador responde a cada uno de esos intereses sin protestar, sin hacer mala cara, sin aplaudir, sin tomar partido, el maestro de carne y hueso no lo hace de la misma manera; lo cual significa que la comunicación no sea eficiente, emotiva y humana.*

En la virtualidad, se percibe un mayor acompañamiento por parte del docente, una necesidad de retroalimentación constante a partir del uso efectivo de las herramientas de comunicación allí utilizadas: el chat, correo electrónico, los foros de discusión, el *Messenger*, entre otros. Es importante hacer uso de estas herramientas que en ocasiones los docentes no utilizan muy bien, ya sea porque no están familiarizadas con ellas o porque no perciben la importancia de la interacción constante con los estudiantes quienes consideran la experiencia educativa un diálogo abierto permanente.

En lo que respecta a la implementación de propuestas educativas mediadas por NTIC, se plantea entonces un gran reto para los equipos interdisciplinarios al frente de la creación de entornos virtuales de aprendizaje pues lo que se requiere no es el montaje y fácil acceso a contenidos para una posterior memorización y repetición de éstos. Esto, obviamente, seguiría favoreciendo la idea de aislamiento que también acompaña al uso de NTIC; más bien se debe propiciar una interacción comunicativa que soporte y genere aprendizajes significativos y la construcción individual y colectiva a través de comunidades virtuales. Estas redes de aprendizaje deben entrelazar sujetos interesados en su interacción con el otro, en la comprensión del otro y de sí mismos y de su relación con los diferentes saberes, sujetos capaces de interpretar y transformar conocimientos, pero sobre todo, sujetos que se desarrollan en una sociedad que innova pensando en la posibilidad de hacerlos más humanos y no autómatas al servicio del nuevo mito impuesto por la era de las nuevas tecnologías.

### **6.3 La interacción comunicativa en la educación virtual**

*En la virtualidad no hay ni descanso ni no-descanso, hay una actividad, una interacción un proceso comunicativo que se hace en el día a día a la hora que uno pueda, así lo percibe una de las docentes participante en este estudio. Todo indica que en la virtualidad tiene lugar un diálogo abierto que no depende del tiempo ni del espacio donde se suscite, depende más bien del interés de los actores de llevarlo hasta el punto que ellos deseen. En efecto, esta percepción de la educación, actividad que constituye un acto comunicativo *per se* y que por lo tanto insta a la interlocución por parte de sus actores primarios (docente y estudiante), mediada por NTIC poco a poco se ha instaurado en algunos docentes, al punto que surgieron afirmaciones tales como:*

1) *“...creo que lo primero es cambiar el marco teórico respecto de lo pedagógico y lo metodológico, ¿en que sentido? el primer punto que se rompe, o sea la gran diferencia trascendental en ese proceso es la comunicación horizontal que se genera entre el aprendiz y un sujeto que se supone es su guía, el docente se convierte en una pieza*

*más de todo ese engranaje, deja de ser el centro y el estudiante se convierte en el manejador del centro del proceso de formación, tampoco él es el centro, él es lo que él desee ser y eso es muy difícil de comprender desde el sentido pedagógico para un maestro formado en un ambiente tradicional”; 2) “...el proceso se convierte en un proceso dialógico, hay realmente un diálogo entre los docentes y los estudiantes o entre el texto encontrado por el estudiante y su interés frente a ese texto, o el enlace al cual lo remite la lectura misma del texto en el que se quiso distraer. El proceso pedagógico tiene que ser completamente abierto y flexible, el campus virtual es mucho más cercano a la realidad que el mundo de un salón de clase, en la realidad todo el entorno te puede distraer y todo el entorno te puede exigir una respuesta en el salón de clase no, hay unos parámetros establecidos, entonces ese ambiente virtual debe ser capaz de motivar de tal forma al aprendiz que lo mantenga encantado, que lo motive a quererlo visitar que haga que él sienta la necesidad de seguir escudriñando...”.*

Por su parte, como se expresó inicialmente en la problemática que dio origen a este trabajo de investigación, la interacción comunicativa que subyace a las propuestas educativas mediadas por entornos virtuales aunque ha evolucionado, continúa ligada en gran medida a los modelos y teorías de la comunicación imperantes en los ámbitos de los medios de comunicación y el desarrollo de soluciones informáticas al servicio de la educación. Para lograr visualizar mejor este fenómeno, a continuación se describe cómo se ha dado este proceso y cuál ha sido la relación entre los medios de comunicación y las teorías comunicativas que soportan su uso en el campo de la educación.

La relación establecida por el binomio *comunicación-educación* se afirma ha introducido tres grandes ámbitos: *“educación para la recepción, comunicación en la educación y educación y nuevas tecnologías; cada uno, en su interior con perspectivas prácticas e intereses ético-políticos diferentes, en ocasiones excluyentes y contradictorios, en otras, complementarios”* (Valderrama, 2000: p.ix).

El ámbito de *educación para la recepción* se sustenta en la amplia tradición que desde la comunicación tienen los llamados estudios de recepción. La teoría de los “efectos de los medios”<sup>11</sup>, la de los “usos y gratificaciones”, el “estudio de las audiencias”, han estado en la base de su desarrollo. Los primeros trabajos bajo este enfoque, tuvieron como referente principal el modelo clásico de la comunicación, esto es, el modelo lineal emisor – mensaje – receptor. Las diferencias entre los enfoques y metodologías empleadas siguiendo este modelo tienen que ver con el énfasis puesto a uno u otro elemento o momento del proceso.

El segundo ámbito, *comunicación en la educación*, se ha centrado en la relación comunicativa que subyace a la relación pedagógica, interacción de los actores de los procesos enseñanza y aprendizaje, tanto dentro como fuera de la institución escolar. Una primera manifestación de este ámbito lo constituye la modelización de la relación pedagógica en términos de la teoría de la comunicación propuesta por Ricardo Nassif durante los años sesenta. Bajo este modelo se asumía mecánicamente al emisor con el maestro, el mensaje con el saber y el receptor con el alumno. Esto constituía una visión lineal de la comunicación y una postura netamente transmisionista por parte de la educación caracterizada por su gran énfasis en los contenidos y en la relación vertical y autoritaria establecida entre profesor y estudiante. Con el advenimiento del conductismo y de la misma teoría de la información, se introdujeron a esta perspectiva conceptos tales como el de “retroalimentación”, el cual, mediante un efecto adverso, pasó a convertirse en un mecanismo de control ejercido por el profesor para verificar los resultados del proceso del modelamiento de la conducta. Podría afirmarse entonces que el énfasis radicaba en los resultados.

---

<sup>11</sup> La “teoría de los efectos limitados” afirma que entre los mass media y el individuo hay una mediación, un factor contextual que modifica las consecuencias de la exposición a dichos medios. “Los usos y las gratificaciones” hacen parte de las relaciones que se establecen entre el individuo y los medios, las cuales dependen de la edad, el estatus social, el nivel cultural, etc. Los mismos productos tienen significación distinta para unos públicos que para otros. (García: 2003, p.1. En: Pedagogía de la Comunicación. [www.comunicoblogos.net/vitaelius/0302/index.html](http://www.comunicoblogos.net/vitaelius/0302/index.html))

En la actualidad, este modelo continúa presente en la gran mayoría de propuestas educativas servidas a través de entornos virtuales, en las que se asume la virtualidad como el medio en el cual el docente (emisor) ‘cuelga’ los contenidos (mensaje) para ser recogidos o accedidos por parte del estudiante (receptor). En una situación como ésta no ocurre una verdadera interacción comunicativa entre ambos actores y puede notarse como el centro sigue siendo el docente quien tiene control sobre todo el proceso educativo. Es común observar este modelo en acción según lo corrobora uno de los entrevistados quien reconoce que *“colgar contenidos en la red no es generar procesos virtuales de aprendizaje, es simplemente cambiar el libro legajado por una cartelera en la que yo pego cada página una detrás de la otra, eso no es un ambiente virtual...”*. Efectivamente, ésta situación atiende más bien a un cambio de medio que a la generación de procesos innovadores que involucran el uso de las NTIC. Entonces, como esta misma persona se pregunta, se debe indagar por el cambio metodológico y didáctico que trae consigo la migración hacia la incorporación de las NTIC en la educación:

*¿Dónde está el cambio didáctico que refleja el proceso metodológico diferente y la conciencia pedagógica transformada? donde por cualquier lado que el estudiante acceda está bien, entonces si tú tienes denominemos una asignatura con cuatro unidades y el alumno empezó por la unidad cuatro, está bien, si tú tienes un libro casi nunca está concebido para que el alumno empiece por la última unidad, ni por la de la mitad, si no por la primera página y por la primera unidad y cuando termina la primera unidad pasa a la segunda.*

Reflexiones como esta última se asemejan a las inquietudes planteadas por teóricos de diversas disciplinas quienes en su momento objetaron este modelo de comunicación aplicado a la educación y llamaron la atención sobre la necesidad de adecuar los conceptos de *información* y *comunicación* al campo de la educación, es decir, se hacía necesario relacionarlos con las leyes del aprendizaje y la manera como se aprende. De esta forma, y bajo el enfoque de la teoría de sistemas, el receptor – estudiante pasa a ser un sujeto de *“transformación auto estructurante y auto constructivo”* que posee categorizaciones,

percepciones y experiencias previas al acto educativo y que es capaz de producir una resultante que lo retroalimente. Otra crítica que también parte de la pedagogía de la comunicación tiene que ver con el hecho de que ésta actuaría como fundamento comunicativo en la educación y por tanto, cumpliría con una serie de funciones destinadas a satisfacer las necesidades tanto humanas y socioculturales, como las propias de disciplinas, profesiones y de las que emerjan de las realizaciones prácticas y técnicas. La comunicación en la educación debe conectar científica, funcional y profesionalmente la educación, la tecnología y la comunicación (Sanvisens en: Rodríguez, 1988)

La semiótica y los estudios culturales hicieron su aporte a esta discusión al introducir el concepto de *código* lo que implicó el desarrollo de competencias codificadoras y decodificadoras por parte de ambos actores en el proceso educativo: maestro y alumno, y el énfasis en el carácter de interlocución, diferente al de locución unidireccional del proceso pedagógico establecido por otros enfoques. Además todos los componentes del proceso: sus polos (actores), el acto pedagógico en sí y las dinámicas comunicativas generadas, fueron ubicados dentro de un contexto cultural (Valderrama, 2000):

*Es decir, tanto emisor como receptor son dos sujetos ubicados en culturas particulares, con universos simbólicos y valorativos también particulares lo que permite deducir que dada la simultaneidad con la que interactúan las diferentes culturas, bien sean orales, escritas, audiovisuales y ahora digitales o electrónicas, requieren que los tejidos comunicativos elaborados dentro de la escuela estén en directa relación con los universos culturales del entorno (p. 11).*

Pensadores como Paulo Freire, Mario Kaplún, Daniel Prieto y Francisco Gutiérrez, entre otros, también manifestaron su desacuerdo aduciendo lo siguiente:

*este modelo pasa a ser un tipo de comunicación educativa de carácter instrumental que busca una formación de individuos aislados, que cierra los espacios de*

*comunicación, no valora el diálogo, imparte una enseñanza homogeneizada y no posibilita la expresión autónoma (En: Valderrama, 2000: xiv).*

Así mismo, afirman que la universidad, y por extensión el sistema escolar, se quedó anclada en el traspaso de conocimientos y terminó perdiendo su sentido, su razón de ser: la formación de seres humanos. Obviamente, “*no es con datos como esto se logra*”. Este gran ideal sólo es posible si se desarrolla la pasión por la comunicación, por la relación humana y esto se logra a partir de la construcción de conocimientos, de la creatividad, de la investigación, del intercambio de experiencias, en resumen, de la relación con otros y consigo mismo.

En consideración con el ámbito de la educación y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) ya se perfilan ciertos avances. De la informática educativa centrada en el desarrollo de propuestas educativas que tenían como base la implementación de un determinado software y/o hardware, y por lo tanto, la promoción de ciertas competencias enfocadas al desarrollo de habilidades y destrezas para el uso tecnológico, sin considerar la dimensión comunicativa ni el contexto cultural en el que tuviera lugar la experiencia educativa, se pasa al desarrollo de básicamente dos tendencias. La primera altamente influenciada por lo que se ha denominado *tecnología educativa* y cuya influencia se ve marcada en el énfasis puesto al diseño y desarrollo de sistemas tecnificados los cuales son llevados a la mediación del acto educativo sin pretender alterar los modelos pedagógicos y comunicativos tradicionales. Esto conlleva a la generación de procesos de enseñanza–aprendizaje eficaces en la transmisión de los saberes –no enfatizan en la creación y recreación–, mejores formas de control cuantitativo del “rendimiento” del estudiante, mejores formas de orientar las búsquedas de información y la implementación de sistemas tutoriales computarizados de tipo vertical dado su carácter fundamentalmente instruccional. Las propuestas sustentadas bajo este enfoque tienden también a concentrar los objetivos del aprendizaje en los logros referentes al manejo mismo de los equipos y de los programas.

De otro lado, existe otra vertiente que busca aprovechar las potencialidades del desarrollo técnico y tecnológico para propiciar la creatividad y proponer una formación del docente que contemple, entre otros, los siguientes aspectos: saberes de sus estudiantes, de él mismo, los nuevos lenguajes y competencias, la brecha generacional y comunicacional y las nuevas identidades socio-culturales. Se espera entonces que, dadas las posibilidades interactivas que las NTICs pueden proporcionar, así como la lógica establecida por el *hipertexto*<sup>12</sup>, el rol del estudiante cambie de pasivo a más activo y orientador dentro del proceso pedagógico.

Lo anterior permite detectar dos importantes rupturas epistemológicas que han afectado sustancialmente el desarrollo de la *díada educación-comunicación* en Latinoamérica. La primera está relacionada con el lugar del sujeto, individual y colectivo, en los procesos comunicativos y educativos. De considerarlo un sujeto pasivo, indefenso frente a los medios masivos, se pasó a verlo como un sujeto activo, crítico, capaz de resignificar, de crear sentidos y contrasentidos. La otra ruptura la constituye el rompimiento de una visión lineal, contenidista y plenamente programada de los procesos. El reconocimiento de *otras educaciones*, la idea de *educación a lo largo de la vida*, o de *sociedad educadora*, en la que todo constituye una ocasión para aprender y desarrollar las capacidades del individuo, y las estrategias educativas manifiestas en el informe de Jacques Délors para la UNESCO: “*aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser*”, corroboran la existencia de dichas rupturas.

El reto se presenta entonces para la construcción de la relación vincular entre la comunicación y la educación asumiendo la capacidad del sujeto, individual o colectivo, para agenciar sus propios procesos de construcción subjetiva, de identidad de sí mismo y de su entorno cultural, de construcción de saberes, de su proyecto de vida y de proyectos de

---

<sup>12</sup> El *hipertexto* hace referencia a la forma de organización de la información en capas o enlaces disponible en la red. Esta organización no es de carácter lineal y puede accederse a ella a partir de varios puntos nodales. Los textos se conectan a través de enlaces que permite la navegación de los documentos a criterio del usuario.

liberación y transformación en una sociedad cada vez más compleja, cambiante, contingente, de des-centramientos culturales, de creación y re-creación. Pero además, ¿cómo lograrlo en los llamados entornos virtuales de aprendizaje?, máxime si se tiene en cuenta que la gran mayoría de propuestas educativas de las universidades locales se sustentan en la orientación de tipo transmisionista -organizadas desde paradigmas disciplinares clásicos, con estructuras que no aceptan los nuevos campos disciplinares-, y que la producción de nuevos conocimientos en procesos tan acelerados de generación y circulación de información implica que la educación superior no puede pretender ser exhaustiva en la entrega de información sino que tiene que orientarse al desarrollo de habilidades de aprendizaje en contextos auto controlados (Duart, 2000). Para ello, obviamente, se debe apuntar al mejoramiento de los procesos comunicativos que tienen lugar en todo acto educativo y, sobre todo, de éstos en la educación mediada por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dando origen al desarrollo de nuevas pedagogías orientadas al desarrollo de procesos cognitivos más que a la simple circulación de saberes y al refuerzo de la escritura como la propuesta comunicativa por excelencia, sin considerar la riqueza de los diferentes lenguajes simbólicos y de las demás competencias propias de todo idioma.

#### **6.4 Comunicación y Educación: del texto al hipertexto**

Desde una perspectiva que toma como base las teorías de la comunicación, hay que superar la idea predominante de la comunicación aplicada a la educación y a través de la cual se percibe la primera como un proceso lineal, con un comienzo y un fin, una fuente y un destino. Este modelo propuesto por Claude Shannon defendía que el interés primordial de la comunicación era reproducir un mensaje enviado de un lugar a otro con la mayor fidelidad posible (Shannon y Weaver, 1949). Si se convierte su conexión diádica semidoble (Unidireccional: **Nodo A a Nodo B**) en una totalmente doble (Ambas direcciones: **Nodo A a Nodo B y viceversa**) o la vemos como parte de una red superior, entonces la fuente del mensaje se convierte, a su vez, en destino, constituyendo un sistema nodal que deja

entrever la complejidad del proceso comunicativo. Proceso que se asemeja aún más al mundo de la educación virtual donde tienen lugar los denominados hipertextos.

Esta concepción de la comunicación en la virtualidad, ubica al profesor y a los estudiantes como nodos de las redes que se generan en el aula, que a su vez, están conectadas a las redes de la escuela, a las del núcleo educativo, a las redes regionales educativas, a las nacionales e internacionales. Más aún, cada uno de ellos actúan como nodos en otras redes: las familiares, religiosas, laborales, políticas, etc. En este punto y a este nivel de abstracción entramos en la dimensión fractal en las comunicaciones, donde cada nodo, examinado en profundidad, constituye una red en sí mismo y en diferentes niveles. De esta forma, el funcionar como red es lo que proporciona una cohesión interna a un sistema de comunicaciones. Así mismo, un aula se puede percibir como un espacio que alberga una red de personas, cada una de ellas formando un nodo de la misma. En otro nivel, el aula en sí, se puede ver como un nodo dentro de una red de nodos de aulas que componen una escuela y así sucesivamente.

Al expandir la noción de fractalidad y aplicarla al proceso educativo como acto comunicativo por excelencia, se puede concluir que tal interacción comunicativa existe a diferentes niveles logrando configurar la red compleja que el medio virtual ofrece. Las redes cumplen funciones de transmisión, almacenamiento, procesamiento e interrelación entre nodos los cuales pueden representar al aprendiz, el profesor, el problema y los conocimientos, de tal manera que den origen al aprendizaje.

En consecuencia, como se ha insistido en este trabajo de investigación, si lo que se desea es un modelo educativo participativo, entonces el modelo alternativo de comunicación a implementar estaría caracterizado por el intercambio de mensajes entre grupos diversos de interlocutores cuyo producto depende de la elaboración común, en los códigos del interlocutor masivo (usuario) y como respuesta a sus necesidades y requerimientos de comunicación para la educación. Este modelo se establece en términos de Interlocutor – Medio – Interlocutor (I-M-I) en el cual la relación entre interlocutores es horizontal y

democrática (Calvelo,<sup>13</sup>) y se inserta en diversos planos y dimensiones, tornándola compleja. Esta es exactamente la forma como lo percibe una docente entrevistada. Ella afirma que en un ambiente virtual de aprendizaje:

*La comunicación debe ser horizontal donde ambas partes estudiantes y docentes son emisores y receptores al mismo tiempo por lo tanto al ser horizontal no hay jerarquía en tanto dominio o predominio de la autoridad hay es un conocimiento que desarrolla motivación y que por lo tanto permite un intercambio transformador de la información que se encuentra o colgada en la página desde el campus donde uno está trabajando o en otro lugar cualquiera del planeta, ese es un aspecto, el otro es el que se debe trabajar por contenidos de conocimiento no por unidades secuenciales.*

#### **6.5 El encuentro Docente – Estudiante en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVAs): formas y herramientas**

Tras una mirada reflexiva general sobre los aportes y las posibilidades que el fenómeno de la *Internet* para la sociedad actual, se analizan las tres funcionalidades básicas de la red que inciden más en la educación (información, comunicación y soporte pedagógico y didáctico) describiendo algunas herramientas concretas y su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje y algunos ejemplos tales como: Diseñar cursos, preparar clases, documentar trabajos, correspondencia electrónica, edición de páginas *web*, apuntes *on-line*, tutoría telemática, charlas virtuales, video conferencias, entre otros. Se pretende definir algunas de las herramientas y sus posibilidades de uso en la educación.

*Internet* es la red de redes, es un sistema de comunicación a nivel global que permite a través de sus múltiples servicios la comunicación asincrónica y sincrónica entre diferentes usuarios. *Internet* constituye un canal de comunicación a escala mundial cómodo y versátil, que permite la comunicación interpersonal, el compartir y debatir ideas y construir ambientes colaborativos para la resolución de problemas. Adicionalmente, facilita la

---

<sup>13</sup> Ibid.

construcción de redes de aprendizaje a nivel mundial, siendo ésta una de sus características más relevantes en la actualidad para la educación.

*Internet* también es un soporte activo para los procesos de enseñanza y aprendizaje y lo más importante, a través de este medio se podrá fortalecer el ofrecimiento de aprendizaje permanente ya que proporciona diversas herramientas que facilitan el aprendizaje autónomo, la personalización de la enseñanza y la evaluación de los estudiantes. Entre sus diversos servicios podemos citar los siguientes, los cuales facilitan la interacción comunicativa entre los usuarios, en este caso el docente y el estudiante:

1) *Correo electrónico (e-mail)*. Se caracteriza por ser un servicio asincrónico ya que facilita la comunicación interpersonal en tiempos diferentes, es decir, ambos usuarios no tienen que acceder al correo electrónico al mismo tiempo con el fin de comunicarse. El docente o el estudiante puede enviar o consultar mensajes por demanda.

En la actualidad, el correo electrónico es uno de los servicios de Internet más utilizados en el ámbito de la educación. Tanto el docente como el estudiante lo utiliza con propósitos tales como el intercambio de mensajes, tareas, informes, opiniones e información acerca de las noticias o eventos del curso así como documentos o materiales que apuntan al desarrollo de los temas y actividades del curso. Según los docentes entrevistados:

*El correo electrónico ayuda por un lado a que haya más confianza entre el docente y el estudiante debido a que se puede tener mucha más interacción, se puede tener mucha más comunicación, es más frecuente y se puede llegar a un nivel más cercano de trabajo con el alumno.*

La *correspondencia electrónica (e-mail)* también permite que tanto docentes como estudiantes establezcan comunicación con personas de otros países para el intercambio y la construcción de conocimientos e información.

2) *Los grupos de conversación o chats*. Este servicio permite una comunicación simultánea y en tiempo real o sincrónica. La posibilidad de este servicio es que facilita la interacción entre dos o más participantes y éstos pueden ver a través de unas listas quienes están interviniendo en la charla virtual en tiempo real. Es también otro de los servicios más comúnmente utilizados por los docentes y los estudiantes para entablar discusiones sobre temas determinados en tiempo real. Una de sus características más importantes y atractivas para los usuarios es la similitud que tiene con la conversación en los contextos denominados “*presenciales*”, entiendo estos últimos no desde el concepto de *presencia* abordado en este informe, sino desde la simultaneidad de tiempo y espacio para el encuentro de los interlocutores.

3) *La edición de páginas web*. También corresponde a uno de los servicios de Internet más utilizados actualmente, tanto en el campo de la educación como en los campos personal, empresarial y comercial así como para la prestación de servicios puesto que a través de la Internet se puede publicar páginas en lo que se conoce como la *World Wide Web*, lo que representa millones de posibilidades de acceso a información en línea. Existen *las páginas web de la clase* o sitios virtuales construidos por los docentes o los estudiantes con el fin de socializar alguna actividad del curso.

Hay otras alternativas de uso de la *Internet* con fines educativos y que ofrecen grandes posibilidades de interacción pero que son menos utilizadas por los docentes, en su mayoría, por la falta de competencia en el uso de estas herramientas. En otras ocasiones inciden los costos y el soporte tecnológico que la operación de estos servicios requiere a nivel de infraestructura, es decir plataformas en términos del *hardware, software y servicios* de comunicación disponibles en las instituciones educativas. Dentro de estas ayudas cabe mencionar: *la video conferencia*, servicio que integra el audio y la imagen y que puede hacerse en tiempo real o asincrónico; los *debates entre estudiantes* de varias instituciones tanto nacionales como internacionales, este servicio apunta a la solución de problemáticas regionales y globales desde las diferentes perspectivas y culturas de los usuarios. Los *foros de profesores* que consisten en dar un sentido más profundo a las suscripciones que los

docentes tienen en *listas de discusión* y *grupos de noticias*, pues la idea es que se agrupen en diferentes categorías los temas de interés para los profesores y se participe en discusiones sobre los temas de la educación. Las *listas de discusión* se orientan hacia la conformación de listas de correos electrónicos que se van intercambiando en la medida que sus participantes así lo requieran. Por su parte, los *grupos de noticias* reúnen a personas que están interesadas en una temática especial, la diferencia de este servicio se define en que los usuarios colocan sus comentarios en “*un tablero virtual*” y éstas pueden ser vistas por todos los miembros del grupo de forma directa.

Todos los servicios antes descritos contribuyen a la realización de *proyectos cooperativos* que se realizan a partir de la incorporación de estudiantes de diferentes centros y áreas del conocimiento alrededor del análisis de situaciones problemáticas para el aporte de soluciones desde varias perspectivas lo que conlleva a la conformación de las *redes de aprendizaje y conocimiento* que se insertan en lo que se conoce como *sociedad de la información*.

Representa entonces un reto para el docente actual aprender a utilizarlas y a involucrarlas en sus prácticas pedagógicas y ser crítico frente a su uso. El docente debe analizar cuándo y cómo utilizarlas para el enriquecimiento de sus estrategias didácticas y desarrollo de competencias en el aula tanto para sí mismo como para los estudiantes. Según uno de ellos:

*debemos de llegar a darles un manejo igual a como en la actualidad manejamos la tiza y el tablero, evaluando en todo momento cuál es el conocimiento que puedo construir y cuál es la información que puedo distribuir por estos medios, pensando en cómo voy a presentar ese conocimiento y qué estrategias pedagógicas voy a implementar, y evaluando siempre cuál herramienta tecnológica es la más apropiada dependiendo para lo que la vaya a utilizar.*

## **Conclusiones**

Este estudio al indagar acerca de las percepciones que los docentes del proyecto *Aulas interactivas* de la Universidad de Medellín tenían en relación con el uso de las NTIC en sus prácticas pedagógicas, logró identificar como sus principales las que se refieren a nociones, conceptos, definiciones, asociaciones, origen y temores, así como algunas relacionadas con su uso y el desarrollo de competencias que se hacen necesarias para la conformación de mejores prácticas pedagógicas en el campo de la educación virtual. Esto, obviamente, dio origen al cuadro de categorías anexo a este informe.

En lo que respecta a las nociones y percepciones que los docentes poseen frente a lo que son las NTIC se concluye que no son muy claros al intentar definirlos, más bien, las asocian directamente con las diferentes herramientas que hacen parte de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. A la pregunta ¿Qué son para usted las NTIC? La mayoría de los docentes entrevistados respondieron en forma similar a los siguientes testimonios:

*1) Las aplicaciones tecnológicas en el campo educativo o sea nuestra labor, de lo que son los medios computacionales, el chat, etc, etc; 2) Estas herramientas con base a unos cursos que adelantábamos antes de trabajar en la Universidad de Medellín los trabajamos en la Universidad Pontificia Bolivariana y unos cursos en la Universidad de los Andes y se manejaron en forma virtual desde el punto de vista de que ellos nos enviaban la información sin tener la presencialidad del docente esas herramientas nos empezaron a dar ideas de que este tipo de tecnologías permita profundizar aún mas con los estudiantes y daba las herramientas para lograr una comunicación mas acertada y para lograr cumplir con los objetivos propuestos en lo que cada uno estuviera dictando; 3) Básicamente la percepción que tengo son el uso del internet, la multimedia y otra nueva tecnología. Desde mi punto de vista se consideran nuevas tecnologías o sea información y tecnología por que une ambas cosas.*

Los hallazgos relacionados con las percepciones frente al uso de la NTIC en las prácticas pedagógicas y didácticas permiten romper con el temor comúnmente asociado a los docentes para dar este gran salto y más bien, ratifican su actitud positiva frente a su incorporación en los procesos educativos promovidos por la Universidad de Medellín, dentro de los que se cuenta el proyecto piloto *Aulas interactivas*. Al respecto se encontraron afirmaciones como éstas:

*1)“Yo estoy muy contento realizando los cursos del SENA sobre las NTIC en la educación, pues he tenido la oportunidad de entender un poco más como puedo hacer uso de estos medios para enriquecer la interacción con mis estudiantes; 2)Yo realmente nunca le había prestado mucha atención a esto de las NTIC, pero ahora que estoy en el segundo módulo del curso del SENA, se me han ocurrido un millón de cosas que tanto desde el aprendizaje, la formación y la construcción de conocimiento se pueden hacer desde estas plataformas de aprendizaje en línea. 3)Yo quiero montar mis cursos en estas plataformas, pues veo que son muchas las posibilidades y facilidades que éstas nos brindan, por ejemplo yo tengo que estar viajando a los puntos donde tengo los proyectos con los estudiantes de civil, esta herramienta me permitirá montar el curso y darle a los estudiantes una atención a través de la red. Pero soy consciente que en la actualidad no tengo un buen dominio sobre las NTIC y mucho menos no se como usarlas, me pondré a estudiar.*

Este contexto es favorable para la Universidad de Medellín pues cuenta con docentes que no sólo desean incorporar las NTIC a sus prácticas pedagógicas y didácticas sino que también demandan posibilidades de formación para el desarrollo de competencias necesarias para asumir este reto. Durante las entrevistas practicadas a los docentes y el análisis posterior de éstas, se pudo evidenciar que para la incorporación de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje se requiere no solamente de actitudes positivas por parte de los docentes sino también de un enfoque crítico por parte de ellos que les haga preguntarse cómo deben prepararse para poder abordar exitosamente estos procesos de

migración hacia las NTIC en su que hacer docente lo que conlleva a la creación de programas de capacitación promovidos por la institución. Ello facilitará el desarrollo de las diversas competencias requeridas actualmente para hacer frente a las demandas educativas, sociales y productivas, al tiempo que permitirá a los docentes comprender los propósitos de iniciativas tales como el programa *Aulas interactivas* que hace parte del proyecto institucional de *Educación Virtual*. En consecuencia, la participación, disposición y cooperación de los docentes es crucial para el logro de las metas institucionales enmarcadas dentro del PEI de la Universidad de Medellín.

Como bien lo afirma Torrado (2000):

*Educar para el desarrollo de competencias es permitir la construcción de conocimientos, la participación activa y responsable de los sujetos, la creación colectiva de saberes, significados y realidades, y de un ser humano que se desarrolla como tal a través del encuentro con el otro y con la cultura (p.54).*

De esta falta de preparación que aducen los docentes participantes, también se desprende el hecho de que desde lo nocional no tengan muy claros los conceptos relacionados con educación virtual, virtualidad, presencialidad, realidad virtual, ambientes virtuales de aprendizaje. Lo cual requiere de una mayor profundización y precisión para abordar los proyectos que impulsa la universidad. Una vez encuestados acerca de estos conceptos, nuevamente resalta la perspectiva instrumental de las NTIC más no se evidencia diferenciación entre enfoques y modelos pedagógicos que puedan acompañar el desarrollo de la denominada educación virtual.

Frente a las nociones y percepciones acerca de los grados de presencia que los actores proyectan a través de una experiencia educativa mediada por un AVA, las afirmaciones de los docentes van desde su temor a la pérdida de autoridad y del control del proceso educativo hasta la vivencia de reconocimiento verdadero del otro a través de un AVA. Es decir, para algunos la virtualidad sólo sigue representando un medio ágil para la colocación

de información, entiéndase contenidos del curso, que debe ser accesada por el estudiante y en esta relación se basa el acto educativo. Para otros que ya han accedido a más experiencias de educación virtual, pudiendo incorporar nuevos conceptos, estrategias didácticas y nuevos objetos virtuales de aprendizaje, un AVA representa un entorno que facilita el encuentro con un otro, llámese estudiante, y que permite percibir características inherentes a ese otro y la construcción de relaciones humanas al punto de maximizar los grados de presencia de los actores involucrados en la vivencia educativa.

De otro lado, para algunos de los docentes, el uso e incorporación de las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje debe ser un proyecto bien planeado donde se tengan en cuenta las necesidades de los docentes, de los estudiantes y se disponga de plataformas tecnológicas poderosas que posibiliten un uso de la misma perdurable en el tiempo y con un muy buen soporte administrativo y tecnológico.

Igualmente, se requiere hacer énfasis en el carácter humano que debe acompañar siempre a todo proceso educativo independientemente de los tipos de mediación que se utilicen para su realización. A este respecto, Tedesco (1995) afirma que la construcción del conocimiento es tarea de los sujetos, no de los aparatos.

Aunque como se expresó al inicio de esta sección, la percepción de las NTIC por parte de los docentes participantes en este estudio es la de asociarlas por excelencia con su carácter instrumental, se ha querido trascender esta idea al punto de considerarlas medios que instauran procesos de transformación cultural, lo que afecta la educación como proceso comunicativo entre los sujetos docente y estudiante como sus actores primarios. Por lo tanto, su incorporación requerirá de estrategias integrales que movilicen el andamiaje humano, pedagógico y tecnológico, en aras de lograr el propósito magno de la educación: *educar*.

Por lo anterior, la Universidad de Medellín deberá disponer de docentes comprometidos con la educación y la formación de las nuevas generaciones. No se podrán seguir

planteando soluciones a los problemas actuales de la educación desde las mismas perspectivas que intentaron lo mismo en el pasado. Los nuevos problemas requieren de docentes dispuestos a reevaluar sus esquemas mentales acerca de la educación y su manera de promoverla. Igualmente, los docentes deben aportar grandes dosis de creatividad para el desarrollo de nuevas formas de referir y transformar el conocimiento. En definitiva, se necesitan docentes que marquen el rumbo a seguir a través de propuestas pedagógicas y didácticas que no sólo recreen los ambientes de aprendizaje mediados por el uso de las NTIC al punto que estas se constituyan en una *mediación transparente*, es decir, que sea tal el grado de presencia y de percepción y comunicación entre el docente y el estudiante que el centro de esta interacción pase a ser el proceso educativo en sí mismo, más que los medios que lo facilitan. Por fortuna, esta parece ser la disposición que ostenta el grupo docente participante en el proyecto *Aulas Interactivas*.

Aún así, los docentes que realmente deseen incorporar las NTIC en sus prácticas pedagógicas, deberán mostrar una actitud crítica y sentirse motivados para un cambio radical, en su forma de pensar, de hacer y de ser, ya que el uso de las NTIC en la educación le permitirá redescubrirse en un mundo donde se creía que ya estaba todo dicho. En cuanto al proceso de enseñanza, le permitirá también recuperar el encanto por la educación de las nuevas generaciones ávidas de múltiples estímulos audiovisuales como resultado de la era digital en la que han nacido. Estas últimas generaciones demandan estrategias didácticas que trasciendan el sólo discurso oral propio de las clases magistrales y la transmisión de conocimiento asumida por los docentes como el centro del acto educativo. Igualmente, sugieren traspasar las aulas y los espacios estáticos instaurados por la educación hasta ahora. Fenómenos tales como las NTIC, la telefonía celular, la globalización, las cada vez más delgadas fronteras geográficas que dividen los países, la internet como posibilidad de comunicación sin límites de tiempos, espacios e idiomas imponen una nueva cultura y unas nuevas formas de relacionarnos con el mundo y de afrontar la educación como el proceso que contribuye a la formación de ciudadanos que deben insertarse en estas dinámicas.

Los docentes que participaron en el desarrollo de este estudio, no sólo son conscientes de estos retos sino que los aceptan y están dispuestos a transformar sus prácticas pedagógicas con miras a satisfacer esta demanda de mejores procesos de formación para la adaptación de las distintas generaciones a los cambios que se suscitan en la era actual. Sin embargo, para ello, son enfáticos en la necesidad de planes de formación coherentes con estas exigencias.

Otro aspecto importante que merece ser resaltado en este informe de investigación, es el de la denominada brecha digital. Si bien Colombia y sus instituciones educativas no pueden igualarse al ritmo de avance tecnológico propio de los países desarrollados, en efecto, podrá propender por la no ampliación de tal brecha y más bien concentrarán sus esfuerzos en la asimilación progresiva y bien fundamentada de aquellos avances tecnológicos que se insertan y modifican la cotidianidad de sus ciudadanos. De esta forma, las universidades, más específicamente la Universidad de Medellín, están llamadas a implementar planes y proyectos en pro de la alfabetización de la población educativa en asuntos tecnológicos de manera tal que puedan favorecer el acceso equitativo al uso de tales avances y la proyección profesional mediante la interacción y construcción de conocimiento que las NTIC facilitan y promueven.

Retomando el binomio comunicación – educación y su relación con las NTIC y el uso que de ellas hacen los docentes en favor del mismo, se requiere reevaluar el enfoque comunicativo que acompaña al acto educativo a través de entornos virtuales al punto de hacer necesario rescatar y reinstaurar la bidireccionalidad de la comunicación entre el docente y el estudiante en pro de mejores procesos de enseñanza y aprendizaje. La forma como mayoritariamente se promueve esta interacción en la actualidad, es del tipo de simple acceso por parte del estudiante a información que ha sido “depositada por el docente”, también referenciada como “contenidos que han sido colgados en la red”, cuando de lo que verdaderamente se trata es de asumir el reto de no “transferir” información solamente sino de crear ambientes virtuales de aprendizaje que favorezcan y promuevan la construcción individual y colectiva del conocimiento. Esto conlleva a instaurar procesos formativos que

fomenten un aprendizaje colaborativo y en espiral, dando como resultado la generación de nuevos conocimientos y de las denominadas redes de conocimiento.

No hay duda que los avances tecnológicos permiten hoy en día recrear el carácter real del acto educativo que sucede en un tiempo y un espacio dados. Aún cuando nos empeñemos en tildar de virtual a este encuentro, lo que subyace a esta afirmación es la transformación de las mediaciones, pero la esencia de la educación sigue siendo la misma. Tales innovaciones tecnológicas facilitan la percepción del otro a través de un entorno virtual dado los altos grados de presencia que hoy en día comportan las experiencias de interacción comunicativa entre los sujetos a partir de mediaciones tecnológicas propias de la era digital a la que asiste el mundo y sus ciudadanos.

*Aulas interactivas* debe entonces propender no sólo por el ejercicio de una mejor manipulación de las herramientas tecnológicas conocidas como NTIC y de los paquetes aplicativos o plataformas virtuales concebidas para el simple vaciado de contenidos sino por la creación de verdaderos entornos que promuevan la participación de los sujetos en la edificación del acto educativo como intercambio y generación de saberes. Los docentes deben aportar una práctica pedagógica y estrategias didácticas que superen el carácter de *tradicional* atribuido a la educación de tipo transmisionista, instaurada por y desde el docente para abrirse a una interacción más compleja que permita la alternancia de roles entre el docente y el estudiante durante la interacción que tenga lugar a lo largo de la experiencia educativa. Frente a este gran reto aun queda mucho trabajo por hacer por parte de los docentes, los directivos y diseñadores de estos proyectos enfocados hacia la educación virtual. Es decir, se requiere de un mayor consenso frente a la determinación de políticas educativas y administrativas de los modelos de educación virtual, los enfoques pedagógicos que la orientan, las plataformas tecnológicas que la soportan y el potencial humano que la llevará a cabo.

En resumen, para el caso de la educación superior, se requiere de un sistema educativo que propicie el desarrollo y la riqueza social, cultural, humana a través de la concepción de

*educación para toda la vida*, en la que los sujetos admiten y manifiestan interés en su formación constante. A este principio, se adicionan los cuatro aprendizajes básicos establecidos por Jacques Dèlors, según informe de la UNESCO (1996): el *aprender a conocer* y adquirir los instrumentos de la comprensión; el *aprender a aprender* y *aprender a hacer* para influir en el entorno propio y, por último, el adquirir competencias para *aprender a vivir juntos* y *aprender a ser personas*. Esto permitirá a cada sujeto el ejercicio de aprovechar siempre cada oportunidad para actualizar, profundizar y enriquecer el primer saber adquirido y adaptarse a una sociedad en permanente mutación lo que abarca el surgimiento de nuevos artefactos, mediaciones y la forma en que los sujetos se relacionan con todos ellos al punto de convertirlos en parte de su cotidianidad. Un cambio como éste se espera de la aparición de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) y su incursión en el campo de la educación.

## ANEXO 1. GUÍA DE ENTREVISTA

### Nombre del proyecto:

**PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS SOBRE EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (NTIC) EN SUS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS.**

### Cuestionario:

Universidad de Medellín  
Facultad de Ingenierías  
Programa de Ingeniería de Sistemas

Este documento contiene las preguntas para las entrevistas a los docentes del proyecto piloto *Aulas Interactivas*. Estas entrevistas sirven como apoyo a la investigación que actualmente se lleva a cabo en la Universidad de Medellín, la cual tiene el propósito el descubrimiento de que piensan los docentes sobre la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) en sus practicas pedagógicas.

Estas entrevistas serán realizadas en forma individual y posteriormente se utilizará la misma guía para la conducción de un grupo focal de docentes de otras instituciones de educación superior ubicadas en la ciudad de Medellín.

Se escoge algunos docentes del proyecto piloto, basados en criterios tales como: edad, antigüedad y experiencia docente.

**Objetivo:** Conocer las percepciones que los docentes universitarios tienen con respecto al uso de las NTIC en sus practicas pedagógicas.

### Preguntas

1. ¿Qué son para usted las NTIC?
2. ¿Cuáles son sus posibilidades y limitaciones para su uso con fines educativos?
3. ¿Cree usted que el uso de las NTIC genera cambios en el diseño de los ambientes educativos? (ambientes de aprendizaje) ¿Cuáles?
4. ¿Considera usted que el uso de las NTIC trae implicaciones en términos de las interacciones maestro/a-alumno/a? ¿Cuáles?
5. Para que el uso de las NTIC cumpla su propósito de fortalecer la calidad de la educación ¿Cree usted que su uso con fines educativos requiere de algunas competencias específicas o de actitudes particulares en los/as maestros/as? ¿Cuáles?
6. ¿En los/as alumnos/as? ¿cuáles?
7. ¿Quisiera agregar algo más respecto al uso de las NTIC con fines educativos?

### Entrevistadores:

Lillyana María Giraldo Marín (Investigadora)  
Claudia Lucía Villa Naranjo (Investigadora)  
Luis Fernando Atehortúa Correa (Docente Colaborador)

### Docentes participantes:

#### Por la Universidad de Medellín

Gilmar Ronaldo Anaguano Jiménez.  
Ana María Palacio  
Juan Guillermo Uribe  
Sandra Isabel Arango  
Darío León Valencia Viana  
Luis Hernando Restrepo Loaisa  
Carmen Cecilia Sánchez

#### Otras Universidades

Carlos Ocampo  
Cruzana Plata  
Eucario Parra  
Maria Cecilia Plested A.  
Jorge Silva  
Marta Palacio

## ANEXO 2. CUADRO DE CATEGORÍAS

<b>LOCALIZACIÓN:</b> Transcripción Entrevista Individual	<b>Nombre del proyecto:</b> <i>PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS SOBRE EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (NTIC) EN SUS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS.</i>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Categorías, subcategorías y tendencias		
Categorías	subcategorías	Tendencias
<b>Nociones y percepciones sobre las NTIC</b>	<b>Conceptos de noción y percepción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noción de percepción.</li> <li>▪ Construcción de sentido a partir de nociones y percepciones.</li> </ul>
	<b>Nociones sobre lo qué son las NTIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definiciones.</li> <li>▪ Asociaciones.</li> </ul>
	<b>Nociones sobre como usar las NTIC en sus practicas pedagógicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Como medios de comunicación.</li> <li>▪ Se pueden utilizar las NTIC para generar ambientes virtuales de aprendizaje.</li> <li>▪ Para realizar consultas y búsquedas de información.</li> <li>▪ Se pueden utilizar como medios que extienden las prácticas que se dan en el aula tradicional.</li> </ul>
	<b>Nociones sobre educación virtual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Origen y evolución histórica.</li> <li>▪ Presencialidad y virtualidad, diferentes caminos para llegar al mismo fin.</li> <li>▪ Virtualidad: Realidad?</li> </ul>
	<b>Nociones sobre ambientes virtuales de aprendizaje</b>	<p>Son ambientes virtuales de aprendizaje donde cambia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambiente.</li> <li>▪ Roles de los actores.</li> <li>▪ Formas de mediar el conocimiento.</li> </ul>
	<b>Acerca del cambio hacia el uso de NTIC en sus prácticas pedagógicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resistencia al cambio.</li> <li>▪ Actitud de cambio , a las nuevas posibilidades, innovación.</li> <li>▪ Deseo de aprendizaje permanente.</li> <li>▪ Temor al cambio del modelo de autoridad del docente.</li> </ul>
	<b>Sobre <i>competencia</i> y su desarrollo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noción y percepción.</li> <li>▪ Desarrollo de competencias.</li> <li>▪ Tipos de competencias..</li> <li>▪ Competencias requeridas para el trabajo educativo con NTIC.</li> </ul>
	<b>Acerca del paradigma generacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las nuevas generaciones, tienen mejor disponibilidad para asimilar los cambios.</li> <li>▪ Brecha generacional.</li> <li>▪ Uso de artefactos.</li> </ul>

<b>LOCALIZACIÓN:</b> Transcripción Entrevista Individual	<b>Nombre del proyecto:</b> <i>PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS SOBRE EL          USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y          COMUNICACIÓN (NTIC) EN SUS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS.</i>	
<b>DESCRIPCIÓN: Categorías, subcategorías y tendencias</b>		
Categorías	subcategorías	Tendencias
<b>Comunicación,          Educación y NTIC</b>	<b>Concepto de Presencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La percepción de lo que es <i>presencia</i> en el ambiente virtual adquiere diferentes significados.</li> <li>▪ Tipos de <i>presencia</i>.</li> <li>▪ Caracterización de <i>presencia</i> en AVAs.</li> </ul>
	<b>El cara-a-cara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noción del cara-a-cara</li> <li>▪ Su relación con el concepto de <i>presencia</i>.</li> <li>▪ Adaptación de este encuentro a partir de la mediación virtual.</li> <li>▪ Influencia en los procesos educativos.</li> </ul>
	<b>Interacción          Comunicativa          a través de AVAs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formas de interacción.</li> <li>▪ Utilización de herramientas para la comunicación a través de AVAs.</li> <li>▪ Del texto al hipertexto.</li> </ul>

## Referencias Bibliográficas

- Apple, W. M., (1987). Educación y poder. España: Paidós.
- Arellano, D. A., (1996). Educar, enseñar y aprender. Mérida: Conseja de publicaciones U. de los Andes.
- BANCO MUNDIAL, (2003). Construir sociedades de conocimiento: Nuevos retos para la educación terciaria. Bogota D.C.: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
- Barbero, J. (1996). Heredando el futuro. Pensar la educación desde la comunicación. En: Revista Nómadas No. 5. Universidad Central –DIUC. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, 10-22.
- \_\_\_\_\_, (2003). La educación desde la comunicación. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Barriga, F. y Hernández, R. (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill.
- Bermejo, J. El punto de partida del análisis cualitativo: Traducción español 2005, <http://usuarios.iponet.es/casinada/arteolog/270.htm#fenom> <marzo-2003>
- Bogoya, D., Vinent, M., Restrepo, G., Torrado, M., Jurado, F., Pérez, M., et al. (2000). Competencias y proyecto pedagógico. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Bustamante, S., Zubiría, S., Bacarat, M., Graciano, N., Marín, L., Gómez, E., et al., (2002). El concepto de competencia II, una mirada interdisciplinar. Bogotá D.C.: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Cabello, R., (2000). Aproximación al estudio de competencias tecnológicas. Ponencia presentada en las IV Jornadas Nacionales de Investigadores en Comunicación, San Salvador de Jujuy. Extraído en Junio 2004 de: <http://www.littec.ungs.edu.ar/eventos/ROXANA%20CABELLO.pdf>
- Cebrián de La Serna, M., et al. (1990) Los medios tecnológicos en la orientación educativa: La tv. un análisis de sus potencialidades educativas. En: Orientación e intervención educativa. Textos para debate. Universidad de Málaga. D.L.MA-802-1990.
- CEPAL (2003). Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Chavero B., J.C. Hipermedia en educación. El modo escritor como catalizador de proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza secundaria obligatoria. Extraído en octubre 2004 de: <http://med.unex.es/docs/tesischavero/cap2.pdf>

Cornella, A., (2001). Infonomia!com. La gestión inteligente de la información en las organizaciones. Bilbao: Deusto.

De la Rosa, M., (2004). El desarrollo de competencias comunicativas: uno de los principales retos en la educación superior a distancia. Extraído en marzo de 2005 de: [http://www.ateneonline.net/datos/25\\_03\\_De\\_la\\_Rosa\\_Angeles.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/25_03_De_la_Rosa_Angeles.pdf)

Dede, C., (2000). Aprendiendo con tecnología. Buenos Aires: Piados.

Délor, J. et al., (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Compendio, UNESCO.

Díaz, B., y Hernández, R., (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.

Domic, J., (1999). Niños trabajadores: la emergencia de nuevos actores sociales. La Paz, Bolivia: PIEB.

Duart, J. M. y Sangrà, A. (2000). Aprender en la Virtualidad. Barcelona: Gedisa.

Fernández, M., (2001) Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. España: Universidad de Castilla-La Mancha.

Galeano, E., (2004). Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Medellín: Fondo editorial U. Eafit.

Gámez, R. ¿La educación virtual es real? Extraído en junio 2004 de: <http://www.netdidactica.com/jornadas/ponencias/rolsal3.htm>

Gómez, C., y González, V. Estudio de las percepciones y actitudes sobre el uso de tecnología para el aprendizaje de los alumnos de la Escuela Preparatoria Regional de Sayula de la Universidad de Guadalajara. Extraído en noviembre de 2004 de: [http://www.ateneonline.net/datos/07\\_03\\_Anguiano\\_Carlos.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/07_03_Anguiano_Carlos.pdf)

González, J., (1999). Tecnología y percepción social: evaluar la competencia tecnológica. En: Revista Culturas Contemporáneas, Volumen V, N° 9, Junio.

Harasim, L. Hiltz, S., Turoff, M. y Teles, L. (1998). Redes de Aprendizaje. Barcelona: Gedisa Editorial.

Hargreaves, A., (1994). Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age. Cassell: London.

Iafrancesco, M., (1998). La investigación pedagógica: una alternativa para el cambio educacional. Santa fe de Bogotá, D.C.: Libros & libros S.A.

Lévy, P., (1998) ¿Qué es lo virtual?. Barcelona: Paidós Ibérica.

Logan, R. (2000). The Sixth Language. Learning a Living in the Internet Age. Toronto: Stoddart Publishing.

Lombard, M. y Ditton, T. (1997). At the Heart of It All: The Concept of Presence. Department of Broadcasting, Telecommunications, & Mass Media. Temple University. Extraído en abril de 2004 de: <http://www.auscusc.org/jcmc/vol3/issue2>

López, A., Escalera, S. y Ledesma, R. (2002). Sociedad Mexicana de computación en educación. Presimposio Virtual SOMECE 2002. Mesa 1. Comunidades y ambientes virtuales de aprendizaje. Dirección de Tecnología educativa del Instituto Politécnico Nacional. Extraído de <http://www.somece.org.mx/virtual2002/mesas/uno/ava.pdf>

Martínez, F., (1996). La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación. En: Tejedor, F., y García-Valcarcel, A. (coord.). Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación. Madrid: Narcea.

McLuhan, M., (1996). Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. Barcelona: Piados.

Mèlich, J.C. (2002). Filosofía de la finitud. Barcelona: Herder.

Merchán M., B., Marcos, M., Mena, J., (1996). Didácticas y nuevas tecnologías en educación. España: Escuela Española.

Moll, L. (1990). Vygotsky and Education. Instructional Implications and Applications of Sociohistorical Psychology. New York: Cambridge University Press.

Morales V., C., (1999). Inteligencia, medios y aprendizaje. En: Tecnología y comunicación educativas. Año 13, Nro.29, 1999, 17- 29.

OCDE, (1994). Escuelas y calidad de la enseñanza. Informe Internacional. Barcelona: Paidós.

PEI, Plan educativo Institucional, Universidad de Medellín. (2000).

Pere, M., (2002). Usos educativos de internet ¿la revolución de la enseñanza?. España.

Pérez, J., (2000). Nuevas mediaciones, nuevas competencias. En: Pérez, J.M. Comunicación y educación en la sociedad de la información. Nuevos lenguajes y conciencia crítica. Barcelona: Paidós. 73 – 85.

Pérez, T., (2000). Comunicación y educación en la sociedad de la información, nuevos lenguajes y conciencia crítica. Buenos Aires: Paidós.

Quass, C., Astrosa, P., Castillo, X., Cisternas, H., Cortés, M., Morales, J., et al. (2002). Una experiencia didáctica: descubriendo el proceso de la investigación cualitativa. Extraído en abril 2005 de: <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/05/articulo5.htm-enero-2005>

Resumen, proyecto piloto institucional *Aulas interactivas*, (2003). Universidad de Medellín.

Rodríguez, L., et al., (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea S.A.

Roldán, O., Alvarado, S., Hincapié, C., Ocampo, E., Ramírez, J., Mejía, M., et al. (2001). *Educación el desafío de hoy. Construyendo posibilidades y alternativas*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Salinas, J., (2000). ¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?. En: Cabero, J., y Salinas, J. et al. (Coord.) (2000). *Las Nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos. 451-466.

Sangrá, A. González, M. (Coords.), et al. (2004). *La transformación de las universidades: a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: Editorial UOC. Extraído en enero de 2005 de: <http://www.uoc.edu/dt/esp/sangra1104.pdf>

Schutz, A. (1993). El mundo de la realidad social directamente vivenciada. En: *La construcción significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva*. Barcelona: Paidós, 192-205.

Serres, M., (1980). *The Parasite*. London: Johns Hopkins University Press.

\_\_\_\_\_, (1982). *Genesis*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1995.

\_\_\_\_\_, (1991). *El contrato natural*. Valencia: Pre-Textos.

\_\_\_\_\_, (1993). *Angels. A Modern Myth*. New York: Flammarion, 1994.

\_\_\_\_\_, (1994). *Atlas*. Madrid: Cátedra, 1995.

Tedesco, C., y Fanfani, T., (2000). *Nuevos tiempos y nuevos docentes*. Argentina.

Tedesco, J. C., (1995). *El nuevo pacto educativo*. Madrid: Grupo Anaya S.A.

Tellería, J., *Percepciones del VIH, sida y percepciones de las personas viviendo con el VIH y sida*. Bolivia.

Tiffin, J. y Ragasingham, L. (1997). *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.

Valderrama, C. (2000). *Comunicación-Educación. Coordenadas, abordajes y travesías*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A. ix- xxiii.

Vargas, M. Et al., (2001). Materiales Educativos: Conceptos en Construcción. Bogotá, D.C.: Editora Guadalupe Ltda.

Vigotsky, L. Teoría socio-histórica de Lev Vigotsky (TSH), <http://educacion.idoneos.com/index.php/287950>, <junio-2002>. p-34.

Villamizar, G. (1996). Revalorizar la enseñanza afinado el aprendizaje. En: Arellano, A.. Educar, enseñar y aprender (Compilación). Mérida: Universidad de los Andes, 117- 136.

Zubiría, M., (1992). Biografía del pensamiento. Estrategias para el desarrollo de las inteligencias. Santa fe de Bogotá: Mesa Redonda.