

**Problemas de comunicación en ambientes virtuales**

**Jorge Hugo Gómez Cuartas**

Trabajo de grado para obtener el título de

**Magister en Tecnología Educativa y  
Medios Innovadores para la Educación**

**Alexandra María López Sevillano**

Asesor tutor

**Dr. Manuel Morales**

Asesor titular

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY  
Escuela de Graduados en Educación  
Monterrey, Nuevo León. México**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
Facultad de Educación  
Bucaramanga, Santander. Colombia**

**2012**

## **Resumen**

Con este trabajo se intentará proponer bases para subsanar esas deficiencias que impiden una buena comunicación en la educación virtual. En el capítulo 1 tendremos el planteamiento del problema, en el cual se infiere que es necesario investigar como debe ser la comunicación virtual, con miras a un mejor el entendimiento por parte de los alumnos, para que comprendan qué y cómo deben construir conocimiento. Este se pregunta como se debe comunicar bien. En el capítulo 3 se debela el método a seguir, cualitativo, para llevar a cabo la investigación, se enuncian los medios pertinentes del proceso para alcanzar los objetivos propuestos. Tal orden metodológico a seguir seria el siguiente: Una línea de investigación donde el maestro este inmerso en ambientes virtuales, la técnica de enfoque cualitativo, la población muestra de la Institución Educativa Marceliana Saldarriaga, técnicas de muestreo orientadas a la investigación cualitativa, el procedimiento adecuado para levantar datos basado en las encuestas a los involucrados (alumnos y docentes). En el capítulo 4, análisis de datos y resultados, se enuncian los medios pertinentes del proceso para alcanzar los objetivos propuestos, donde se evidencia que son los medios visuales (imagen) tales como el video el más apetecido. Y finalmente, capítulo 5, se dan las conclusiones, entre las cuales la más significativa es que a pesar del auge de la educación virtual a distancia, y todos los esfuerzos por mejorarla, algo sigue fallando en la comunicación, posiblemente en los criterios de comunicación, tales como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos.

## Tabla de contenidos

<b>Resumen.....</b>	<b>2</b>
<b>Tabla de contenidos .....</b>	<b>3</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>10</b>
Planteamiento del problema.....	10
<i>1.1. Contexto .....</i>	<i>10</i>
<i>1.2. Definición del problema .....</i>	<i>11</i>
<i>1.3. Preguntas de investigación .....</i>	<i>11</i>
<i>1.4. Objetivo general y específicos .....</i>	<i>12</i>
<i>1.5. Justificación .....</i>	<i>13</i>
<i>1.6. Beneficios esperados.....</i>	<i>15</i>
<i>1.7. Delimitación y limitaciones .....</i>	<i>16</i>
<i>1.8. Glosario .....</i>	<i>17</i>
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>23</b>
2. Referentes conceptuales.....	23
<i>2.1. La comunicación según Jeremiah O’Sullivan Ryan .....</i>	<i>24</i>
<i>2.2. La acción comunicativa de Habermas.....</i>	<i>26</i>
<i>2.3. El aprendizaje independiente en un medio virtual según Barberá, Badia y Mominó .....</i>	<i>29</i>
<i>2.4. La distancia en la educación a distancia según Michel G. Moore.....</i>	<i>30</i>
<i>2.5. Aspectos sobre tecnología educativa según Armando Lozano Rodríguez y José Vladimir Burgos Aguilar .....</i>	<i>30</i>

2.6. Realidad virtual de Howard Rheingold .....	32
2.7. La clase virtual (John Tiffin y Lalita Rajasingham) .....	34
2.8. El texto en la pantalla (Gunther Kress) .....	37
2.9. Aspectos sobre tecnología educativa .....	38
2.10. Ambientes con recursos tecnológicos .....	40
2.11. E- actividades .....	41
2.12. El e- Learning .....	43
2.13. La comunicación en un entorno virtual .....	45
2.14. El medio es el mensaje .....	47
2.15. Interacción entre el participante y el tutor .....	49
2.16. Talón de Aquiles del conocimiento según Edgar Morin.....	49
2.17. La comunicación digital .....	51
2.18. La comunicación en la sociedad de la información .....	52
2.19. Enseñanza para la comprensión.....	53
2.20. Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación según Barberá .....	55
2.21. Evaluación de la calidad en la formación docente y a distancia.....	55
2.23. Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia .....	55
2.24. Patrones pedagógicos en educación virtual.....	56
2.25. Reconfiguración como sujetos de comunicación: implicaciones para los ambientes virtuales con fines educativos .....	56
<b>Capítulo 3.....</b>	<b>58</b>
3. Metodología.....	58

3.1. El docente en los ambientes de aprendizaje basado en tecnología de la línea de investigación “el papel del profesor y la enseñanza en el proceso educativo” .....	58
3.2. Método y técnica de investigación utilizados para la recolección de los datos .....	59
3.3. Población de Estudio .....	61
3.4. Técnica de muestreo, las técnicas de recolección de datos.....	62
3.5. Prueba piloto, procedimiento para levantar los datos .....	64
<b>3.6. Posibilidades de generalización .....</b>	<b>67</b>
<b>3.7. Selección de los participantes.....</b>	<b>68</b>
<b>3.8. Organización de datos .....</b>	<b>69</b>
<b>3.9. Tipo de análisis que se realizará con los datos .....</b>	<b>69</b>
<b>Capítulo 4.....</b>	<b>70</b>
Análisis de resultados .....	70
<i>Organización de datos .....</i>	<i>70</i>
<i>Resultados de las encuestas .....</i>	<i>81</i>
<b>Capítulo 5.....</b>	<b>93</b>
5. Conclusiones, recomendaciones y propuesta.....	93
5.1. Conclusiones .....	93
5.2. Recomendaciones.....	96
5.3. Propuesta .....	100
<b>Referencias .....</b>	<b>104</b>
<b>Anexo 1.....</b>	<b>109</b>
<i>Carta de consentimiento y garantía de confidencialidad.....</i>	<i>109</i>
<b>Anexo 3.....</b>	<b>112</b>

Fotografías .....	112
<b>Anexo 4.....</b>	<b>113</b>
<i>Instrumentos de recolección de datos.....</i>	113
<i>Entrevista a los docentes y estudiantes.....</i>	113
<b>Anexo 5.....</b>	<b>117</b>
Curriculum vitae .....	117

## **Figuras**

<u>Figura 1 .....</u>	<u>26</u>
<u>Figura 2 .....</u>	<u>42</u>
<u>Figura 3 .....</u>	<u>42</u>
<u>Figura 4 .....</u>	<u>45</u>
<u>Figura 5 .....</u>	<u>47</u>
<u>Figura 6 .....</u>	<u>73</u>
<u>Figura 7 .....</u>	<u>72</u>
<u>Figura 8 .....</u>	<u>73</u>
<u>Figura 9 .....</u>	<u>73</u>
<u>Figura 10 .....</u>	<u>74</u>
<u>Figura 11 .....</u>	<u>75</u>
<u>Figura 12 .....</u>	<u>76</u>

<u>Figura 13</u> .....	<u>77</u>
<u>Figura 14</u> .....	<u>78</u>
<u>Figura 15</u> .....	<u>79</u>
<u>Figura 16</u> .....	<u>79</u>
<u>Figura 17</u> .....	<u>80</u>
<u>Figura 18</u> .....	<u>81</u>
<u>Figura 19</u> .....	<u>81</u>

## **Introducción**

Ante la frecuente queja, de la mayoría de los alumnos que cursan o han realizado estudios a través de medios educativos virtuales, sobre la incomprensión de las instrucciones e información que guía el desarrollo de actividades propuestas, se quiso escudriñar sobre opiniones, conceptos y teorías relacionadas con la comunicación virtual, enfocadas a descubrir como sería una mejor comunicación para hacer más comprensible toda instrucción que pretende llevar al alumno a una construcción de conocimiento significativo. Ante esta situación, surgieron interrogantes tales como: ¿Cómo subsanar las lagunas comunicativas, que se pueden presentar en los alumnos, que impiden la comprensión de instrucciones en actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual? ¿Cuáles son los elementos y dinámicas adecuadas para una buena comunicación digital o virtual? ¿Cómo potenciar las funciones de la comunicación, tales como: información, socialización, debate, diálogo y educación? ¿Cómo producir emisiones racionales en una acción comunicativa? ¿Cuáles son los medios y recursos educativos más adecuados para una buena comunicación de instrucciones en actividades desarrolladas en ambientes de aprendizaje virtual? ¿Qué tipo de instrucciones potencian en el alumno las habilidades de crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento?

El método que se siguió en esta investigación es el cualitativo. No se presentarán cálculos de frecuencias, de promedios o de datos numéricos que ayuden a comprender el problema de los participantes objeto de estudio (Giroux y Tremblay, 2004), más bien se pretendió identificar los elementos y dinámicas adecuadas para una buena comunicación



digital o virtual y los medios pedagógicos virtuales adecuados a través de los cuales se interactúa para solventar el problema de índole comunicativo, que desemboca en la incomprensión de instrucciones que orientan la realización de actividades en estos ambientes. La recolección de datos se hizo a través de instrumentos que permitieran la obtención de información cualitativa, tales como la entrevista no formal y la observación directa para calificar las características de la realidad en estudio.

Los referentes conceptuales citados ampliaron los conocimientos sobre la comunicación en ambientes educativos virtuales. Algunos de los mencionados como Martínez y Solano (2003) afirmaron que una buena comunicación digital o virtual a través de los elementos y dinámicas adecuadas se da en lo que se conoce con el nombre de ciberespacio, que es donde se dispone de los canales necesarios como información disponible, y si entendemos toda esta estructura y su funcionamiento, es posible obtener bases para fijar criterios de como subsanar las lagunas, que se puedan presentar en los alumnos, en la comprensión de actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual y así lograr mensajes eficaces, para que lo comunicado por el tutor sea comprensible.

Finalmente mediante el desarrollo de esta investigación se piensa que podría ser posible reconstruir una teoría sobre como deben ser las formas correctas de comunicar actividades virtualmente, así como también surgir instrumentos factibles para identificar que clases de mensajes son mas efectivos, si los escritos, orales o visuales, y cuales más significativos para ciertas poblaciones.

# Capítulo 1

## **Planteamiento del problema**

Para intentar subsanar esas deficiencias que impiden una buena comunicación en la educación virtual, y específicamente a la hora de dar instrucciones para que los alumnos realicen actividades que los lleven a construir conocimiento, es necesario investigar como debe ser la comunicación virtual con miras a un mejor entendimiento por parte de los alumnos, para que comprendan qué y cómo deben construir conocimiento.

### ***1.1. Contexto***

Institución educativa de educación básica primaria, secundaria y educación media, que maneja tres jornadas (mañana, tarde y noche), con alumnos que se pueden abordar, fácilmente en su horas de permanecía, en la sala de sistemas con acceso a internet. Se observarán en los momentos que realicen actividades virtuales propuestas en cualquier área básica, acudiendo a ellos mediante entrevistas y encuestas, sobre dificultades para comprender las actividades propuestas a través de medios virtuales, cuando estén presentes en la institución.

Los docentes de la institución, la gran mayoría, han realizado o se encuentran realizando cursos mediante la modalidad virtual, por lo que, en los tiempos que estén sin impartir clases, se abordarán con encuestas y entrevistas para recopilar sus experiencias

y opiniones sobre cuales han sido las mayores dificultades de comunicación que han encontrado en cursos desarrollados en ambientes virtuales.

### ***1.2. Definición del problema***

Para intentar subsanar esas deficiencias que impiden una buena comunicación para una mejor comprensión en la educación virtual, y específicamente a la hora de dar instrucciones para que los alumnos realicen actividades tendientes a construir conocimiento, es necesario investigar como debe ser la comunicación virtual.

Ante la frecuente queja, de la mayoría de los alumnos que cursan o han realizado estudios a través de medios educativos virtuales, sobre la incompreensión de las instrucciones e información que guía el desarrollo de actividades propuestas, es adecuado escudriñar sobre opiniones, conceptos y teorías relacionadas con la comunicación virtual, enfocadas a descubrir como seria una mejor comunicación para hacer más comprensible toda instrucción que pretende llevar al alumno a una construcción de conocimiento significativo.

### ***1.3. Preguntas de investigación***

¿Cómo subsanar las lagunas comunicativas, que se pueden presentar en los alumnos, que impiden la comprensión de instrucciones en actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual? ¿Cuáles son los elementos y dinámicas adecuadas para una buena comunicación digital o virtual? ¿Cómo potenciar las funciones de la comunicación, tales como: información, socialización, debate, diálogo y educación?

¿Cómo producir emisiones racionales en una acción comunicativa? ¿Cuáles son los medios y recursos educativos más adecuados para una buena comunicación de instrucciones en actividades desarrolladas en ambientes de aprendizaje virtual? ¿Qué tipo de instrucciones potencian en el alumno las habilidades de crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento?

#### ***1.4. Objetivo general y específicos***

El objetivo general.

- Proponer criterios de comunicación, tales como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos.

Los objetivos específicos.

- Subsanciar vacíos de comunicación, que se puedan presentar en los alumnos, a la hora de tener estos que realizar actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, y así lograr instrucciones claras, para que lo comunicado por el tutor sea comprensible
- Identificar los elementos y dinámicas adecuadas, como lo afirmaron Martínez y Solano (2003), para una buena comunicación digital o virtual.
- Conocer como potenciar las funciones de la comunicación, tales como: información, socialización, debate, diálogo y educación (O'sullivan, 1996).

- Conocer los elementos que posibilitan comunicar bien, tales como el qué, como, cuándo y el dónde que pide el mensaje de una acción comunicativa, que según Habermas (1991) hacen que una emisión sea racional.
- Identificar los medios adecuados para comunicar en ambientes virtuales, pues el alumno que aprende en estos ambientes, realiza sus actividades de forma autónoma en ausencia del profesor presencial (Wedemeyer, 1997, cit. En Barbera, et al. 2001), por lo cual las instrucciones deben ser claras y precisas.
- Seleccionar los medios interactivos mas adecuados para que los alumnos desarrollen las habilidades mencionadas por Lozano y Burgos (2007), tales como crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento.

### ***1.5. Justificación***

Ante la manifestación de muchos alumnos que reciben cursos a través de un aprendizaje con medios educativos virtuales, sobre la incomprensión en muchas o algunas de las actividades que se les proponen, es conveniente mirar posibilidades para subsanar estos vacios de comunicación que se pueden presentar en ambientes de aprendizaje virtual. Investigar sobre las causas de estos vacios en la comunicación y comprensión que impiden a los alumnos tener claridad y certeza de lo que el profesor desea que el alumno lleve a cabo, puede servir para que los cursos virtuales sean más claros y efectivos en la construcción de aprendizaje significativo, así mismo para tener

herramientas en el diseño de actividades comprensibles que guíen a alumno en la construcción de conocimiento significativo.

Los beneficiarios de esta, serán los alumnos y tutores. Para los primeros será mas comprensible y por consiguiente ameno realizar actividades donde se sabe con exactitud que es lo que se pide y como realizarlo. Para los segundos, puede evitar el estar respondiendo una cantidad de dudas sobre las actividades propuestas, lo cual significa perdida de tiempo. En la práctica, identificar causas sobre este problema y criterios para erradicarlas, hará que los cursos virtuales necesiten menos de largos textos y foros de innumerables preguntas, donde los profesores tengan que volver a replantear sus indicaciones sobre alguna actividad, la cual, en una primera información, no fue comprensible para la mayoría de los alumnos.

Mediante el desarrollo de este trabajo podría ser posible reconstruir una teoría sobre como deben ser las formas correctas de comunicar actividades virtualmente. La eficacia de un mensaje radica en que en su primera impresión sea comprensible y no necesite la intervención aclaratoria del docente en otras instancias.

Por último, en el transcurrir de esta investigación, podrían surgir instrumentos factibles para identificar que clases de mensajes son mas efectivos, si los escritos, orales o visuales, y cuales más significativos para ciertas poblaciones.

### ***1.6. Beneficios esperados***

Mediante esta investigación se puede descubrir la mejor forma de aplicar criterios de comunicación, tales como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos, para paliar los vacíos de comunicación, que se puedan presentar en los alumnos, a la hora de tener estos que realizar actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, y así lograr instrucciones claras, para que lo comunicado por el tutor sea comprensible.

También se podrán identificar cuales son las dinámicas y elementos más pertinentes para una buena comunicación en ambientes de aprendizaje virtual. Y con todo esto potenciar las funciones de la comunicación, tales como: información, socialización, debate, diálogo y educación.

Otro beneficio será la posibilidad que tendrán los tutores de comunicar bien, a través de emisiones racionales, una vez identificada la manera de utilizar los elementos tales como el qué, cómo, dónde y cuándo que necesita el mensaje en una acción comunicativa.

Por último, se podrán seleccionar los medios más pertinentes para comunicar en ambientes virtuales, teniendo presente que los aprendices en estos ambientes, efectúan sus trabajos académicos de forma autónoma en ausencia del profesor presencial, por lo cual las instrucciones deben ser claras y precisas.

### ***1.7. Delimitación y limitaciones***

La delimitación esta determinada por el contexto, tipos de actividades virtuales que se les proponen a los alumnos en las diferentes áreas básicas y las características propias de los alumnos y docentes que realizan o han realizado cursos virtuales. La institución educativa a estudiar cuenta con educación básica primaria y secundaria, educación media, educación técnica y educación para adultos. Se manejan tres jornadas (mañana, tarde y noche) con suficientes alumnos para ser observados en los momentos que realizan actividades virtuales propuestas en cualquier área básica. Los alumnos pueden ser abordados mediante entrevistas y encuestas cuando estén presentes en la institución, así como también, interrogarles por dudas, en el momento que estén realizando actividades virtuales. Algunos docentes de la institución han realizado cursos mediante la modalidad virtual, por lo que sirven de apoyo, con sus opiniones, para recolectar información sobre este problema.

Algunas de las limitaciones podrías ser la imposibilidad de poderse desarrollar, en varios grupos, diferentes actividades en ambientes virtuales, pues la institución sólo cuenta con una sala de sistemas. También, algunos docentes quizá no sean competentes a la hora de plantear actividades en entornos virtuales, incapaces de diseñar estos tipos de trabajos, por falta de conocimiento de medios didácticos virtuales. En tal caso no se podría analizar el trabajo de estas actividades en todas las áreas básicas.



### **1.8. Glosario**

- Acción comunicativa: hace que un mensaje sea racional y entendible, que contenga un sentido de saber, es decir, que lleva al receptor a pensamientos que se reflejan en acciones. También hace que el mensaje sea comprensible en la medida que se entienda el qué, cómo, cuando y dónde de lo que se requiere en una emisión (Habermas, 1991).
- Acto ilocutorio: es lo que se hace comunicando, el emisor hace saber que lo que dice quiere verlo entendido por el receptor (Habermas, 1991).
- Acto locutorio: es la enunciación, una emisión, lo que se dice, el mensaje (hablado, escrito, imagen, audio, video) (Habermas, 1991).
- Acto perlocutorio: es el que causa un efecto en el emisor (Habermas, 1991).
- Affordances: son todos esos torrentes perceptivos, elementos que nos capacitan para crear el mundo a medida que nos desplazamos por él (Rheingold, 1991).
- Alta definición: es la que hará más entendible cualquier emisión proveniente de un medio (Mcluhan, 1996).
- Canal: por donde se transmite el mensaje y los efectos del mensaje (O'Sullivan, 1996).
- Ciberespacio: donde se dispone de los canales necesarios como información disponible para la comunicación virtual (Martínez y Alonso, 2003).
- Ciudad del conocimiento: un contexto determinado de la sociedad digital y la inteligente, también una sociedad de aprendizaje con conceptos paralelos que

hacen énfasis de la interrelación del contexto, la tecnología y los aprendizajes (Lozano y Burgos, 2007).

- Clase virtual: es la que tiene como idea el que todos puedan interactuar, manifestarse, ser identificados y comprendidos por todos, entender los mensaje, diagramas e imágenes, al mismo o diferentes momento en el tiempo y el espacio (Tiffin y Rajasingham, 1995).
- Comunicación humana: la que traduce el pensamiento en acto y refleja todas las emociones y todas las necesidades, desde los gestos más simples que permiten la continuidad de la vida hasta las manifestaciones supremas de la creación y la destrucción (O'Sullivan, 1996).
- Comunicación Virtual o digital: es la que se da en el ciberespacio y necesita de dos dimensiones tales como: elementos o componentes que intervienen en el proceso de la comunicación y dinámicas por medio de las cuales los elementos se relacionan (Alonso, 2006).
- Comunicador o emisor: es quien comunica lo comunicado (O'Sullivan, 1996).
- Dinámicas virtuales: Procesos necesarios y pertinentes para una buena comunicación virtual (Alonso, 2006).
- E – actividades: son aquellas emisiones que llevan al alumno a desarrollar sus competencias a través de medios didácticos interactivos on – line, siempre a través de la comunicación eficaz entre tutor y alumnos. Estas deben ser

comunicadas de forma racional y mediante canales pertinentes para que la eficacia comunicativa sea la mejor (Cabero y Román, 2006).

- E – learning: todo lo relacionado con el aprendizaje adquirido en ambientes virtuales (Barberá, 2008).
- Educación: es la que difunde conocimientos que ayudan a desarrollar el espíritu, el carácter y la adquisición de destrezas y aptitudes en el acontecer de la vida (O’Sullivan, 1996).
- El medio: es el mensaje, porque es el medio quien modela y controla la escala y forma de las asociaciones y trabajo humanos (Mcluhan, 1996).
- Elementos virtuales: Medios necesarios para una buena comunicación virtual (Alonso, 2006).
- Hardware: en sentido amplio se utiliza para designar de forma genérica todos los medios materiales usados. Originalmente referido a los elementos físicos que componen un ordenador (Cabero, et al. 1999).
- Información: es acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir noticias, datos, hechos y opiniones, para comprender de forma racional las particularidades y generalidades del mundo (O’Sullivan, 1996).
- Interactividad: relación de comunicación en el ciberespacio (Alonso, 2006).
- Interfaz: es la que hoy permite que cualquier persona, sin tener conocimientos de lenguaje de programación, pueda entender software o cualquier tipo de simulación para interactuar eficazmente en el ciberespacio (Rheingold, 1991).

- Medio caliente: es el que tiene una alta definición que hará más entendible cualquier emisión proveniente de dicho medio. Y esa alta definición le da un único sentido. Permite menos participación o replica del receptor (Mcluhan, 1996).
- Medio frío: no tiene esa definición alta, lo cual permite muchos sentidos a la interpretación del mensaje y puede desviar en la subjetividad. es demasiado abierto, pero pueden presentarse lagunas en la comunicación (Mcluhan, 1996).
- Mensaje: lo que se comunica (O'Sullivan, 1996).
- Orgware: es otro concepto, que no es más que un componente estructural de un sistema de tecnología, cuya misión es asegurar que el hardware y el software funcionen correctamente. Es el conjunto de medidas socio – económicas, de organización y de gestión que están destinados a asegurar la identificación y la utilización eficaz de una técnica y de conocimientos científicos – técnicos dados, así como la capacidad potencial del sistema tecnológico de adaptarse, desarrollarse y auto perfeccionarse (Dobrov, 1979, cit. En Cabero, et al. 1999).
- Realidad virtual: es una simulación, una imitación casi perfecta de la realidad verdadera (Rheingold, 1991).
- Receptor: Quién recibe lo comunicado (O'Sullivan, 1996).
- Sociedad de la complejidad: según el alemán Niklas Luhmann, el sistema social evoluciona por una dinámica de cambio estructural que aumenta la

complejidad del mundo social y de otros subsistemas que la componen (Alsina, 2001).

- Sociedad de la información: es una estructura económica y de vida cotidiana que integra todo tipo de información como principal fuente de riqueza. Esta información es de conocimiento, distribución de mensajes y estrategias para toma de decisiones (Saperas, 1998, cit. En Alsina. 2001).
- Sociedad digital: no sólo hace referencia a los avances tecnológicos, sino también el cambio en todos los ámbitos sociales tales como trabajo, ocio, mediación política, producción y consumo cultural (Alsina, 2001).
- Software. se aplica al material de paso utilizado en los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información. Inicialmente hacia referencia a los programas y procedimientos utilizados con los ordenadores (Cabero, et al. 1999). También es una alucinación consensual, experimentada diariamente por miles de millones de legítimos operadores, en cada nación, por niñas a los que se enseñan conceptos matemáticos...Una representación gráfica de los datos extractados de los bancos de cada computadora en el sistema humano. Una complejidad impensable (Rheingold, 1991).
- Teoría del significado: la teoría del significado planteada en términos de pragmática formal parte de la cuestión de qué significa entender una oración empleada comunicativamente, es decir, de qué significa entender una emisión (Asserung) La semántica formal establece un corte conceptual entre el significado de una oración y lo que quiere; significar o decir (Meinung) el

hablante, el cual con esta oración, cuando la emplea en un acto de habla, puede decir algo distinto de lo que la oración literalmente significa (Habermas, 1991).

- Virtualidad: que tiene existencia aparente y no real (Encarta, 2008).
- Wetware: es el conocimiento que ayuda a manejar el Hardware y el software, la ideología que dirige el diseño y el desarrollo tecnológico para que se incorporen en este proceso los valores y creencias que usa y evalúa la tecnología educativa (Muffoletto, 1988, cit. En Cabero, et al. 1999).

## Capítulo 2

### 2. Referentes conceptuales

En lo referente a comunicación en la educación y especialmente en la virtual, no hay muchas investigaciones que hablen específicamente sobre tal tema. Alguna de gran importancia fue la que en 1993 la UNESCO financió para conformar una comisión internacional que reflexionaría sobre la educación y el aprendizaje en el siglo XXI. Jacques Delors presidió dicha comisión, junto con un grupo de otras 14 eminentes personalidades del mundo entero, procedentes de diversos medios culturales y profesionales. Se fijaron tres temas transversales relacionados con los sistemas educativos, entre los cuales resaltamos el de tecnologías de la educación. Dicha comisión consideró las políticas educativas como un proceso frecuente de enriquecimiento de conocimiento a través de las nuevas tecnologías, siendo fundamental la capacidad técnica para comunicar a través de los nuevos medios para el aprendizaje (Delors, e tal. 1996).

Una teoría de interés es la llamada pedagógica de la comunicación. Uno de los aportes importantes de esta es el afirmar que las técnicas para desarrollar instrumentos educativos que emitan mensajes eficaces no son suficientes. Es necesario otras cuestiones más importantes que las técnicas para desarrollar instrumentos y mensajes eficaces. Para producir un buen material educativo (un vídeo, un impreso, un audio) es preciso conocer los principios para una buena comunicación, y estos se aplican a todos los medios por igual (Kaplún, 1998). En este sentido una comunicación eficaz no es

imitar o reproducir acríticamente el modelo de los medios masivos hegemónicos. La comunicación eficaz es participante, problematizadora, personalizante, interpelante (Kaplún, 1998). Entonces, la comunicación digital o virtual necesita de dos dimensiones tales como: elementos o componentes que intervienen en el proceso de la comunicación y dinámicas por medio de las cuales los elementos se relacionan (Alonso, 2006).

En esta misma dirección tenemos que, Martínez y Solano (2003) afirmaron que una buena comunicación digital o virtual a través de los elementos y dinámicas adecuadas se da en lo que se conoce con el nombre de ciberespacio, que es donde se dispone de los canales necesarios como información disponible, y si entendemos toda esta estructura y su funcionamiento, es posible obtener bases para fijar criterios de como subsanar las lagunas, que se puedan presentar en los alumnos, en la comprensión de actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual y así lograr mensajes eficaces, para que lo comunicado por el tutor sea comprensible.

Entonces es preciso retomar otros referentes teóricos relacionados y afines a nuestro tema de investigación.

### ***2.1. La comunicación según Jeremiah O'Sullivan Ryan***

Es necesario tener referente sobre la comunicación humana. Para tal caso, retomamos aportes de O'Sullivan. Este autor nos dice que la comunicación “traduce el pensamiento en acto y refleja todas las emociones y todas las necesidades, desde los gestos más simples que permiten la continuidad de la vida hasta las manifestaciones supremas de la creación... o de la destrucción” (O'Sullivan, 1996, P. 15). El ejercicio



comunicativo es aquel que ha llevado a los humanos a realizar sus actos más sublimes. En este sentido, a través de ella, la humanidad ha sabido vivir y ejercer el rol de dominante ante los demás seres vivos. Por medio de la comunicación el ser humano sabe el qué, el cómo, donde y cuándo de sus actos, reflejados en pensamientos y realizables en sus actuaciones de la cotidianidad. Entonces, tanto en el acontecer diario, como en la educación, llámese presencial o virtual, la buena comunicación es fundamental para todo proceso.

O'sullivan (1996) enuncia que en todo sistema social, la comunicación, tiene varias funciones: información, que es acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir noticias, datos, hechos y opiniones, para comprender de forma racional las particularidades y generalidades del mundo, pudiendo tomar las acciones necesarias y pertinentes. Socialización, que es construir principios comunes de conocimiento para permitir a cualquier individuo desarrollarse en la sociedad y así poder participar de forma activa en la vida pública. Debate y diálogo, que es proponer e intercambiar elementos de información pertinentes para converger y aclarar puntos de vistas sobre aspectos de interés general, para la resolución de problemáticas locales, nacionales e internacionales. Por último retomamos la educación, que es difundir conocimientos que ayuden a desarrollar el espíritu, el carácter y la adquisición de destrezas y aptitudes en el acontecer de la vida.

O'Sullivan también menciona los elementos de la comunicación, los tres propuestos por Aristóteles (el comunicador – quién comunica, lo comunicado – qué se

comunica, y el receptor – quién recibe lo comunicado), y luego agrega los dos propuesto por Lasswell (el canal por donde se transmite el mensaje y los efectos del mensaje) (O’Sullivan, 1996). Todo esto lo ilustra en la siguiente grafica:

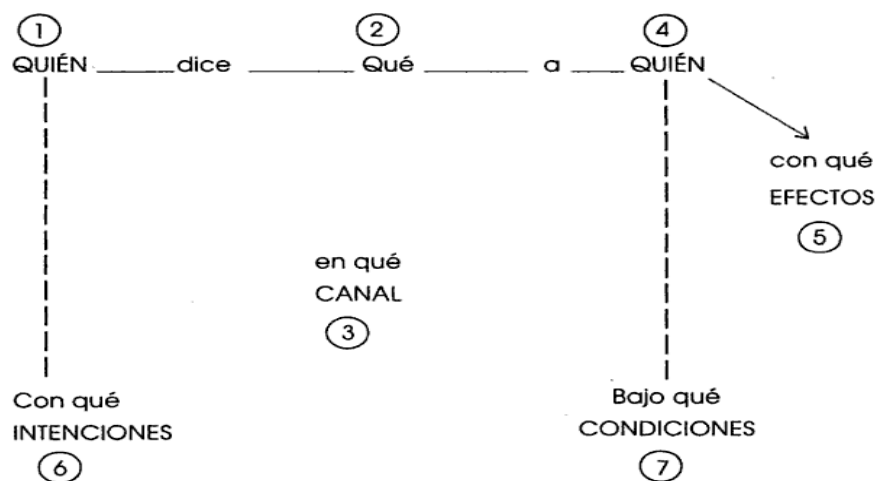


Figura 1. Elementos de la comunicación humana según O’Sullivan (1996)

## 2.2. La acción comunicativa de Habermas

Para Habermas una buena emisión o mensaje, depende de la fiabilidad del saber que encarna, pues la racionalidad de una emisión o de una manifestación depende de la estrecha relación entre racionalidad y saber (Habermas, 1991). Para que un mensaje sea racional y entendible, debe contener un sentido de saber, es decir que lleve al receptor a pensamientos que se reflejen en acciones. Que el mensaje sea comprensible en la medida que se entienda el qué, cómo, cuando y dónde de lo que se requiere en la emisión. En términos de Habermas y retrotrayéndolo al tema que nos compete, la buena

comunicación virtual lleva al receptor a saber con claridad el qué, como, cuándo y el dónde que pide el mensaje de una acción comunicativa en un entorno de virtualidad.

Habermas se apoya en Austin para distinguir entre acto locutorio, ilocutorio y perlocutorio. El locutorio es la enunciación, una emisión, lo que se dice, el mensaje (hablado, escrito, imagen, audio, video). El ilocutorio es lo que se hace comunicando, el emisor hace saber que lo que dice quiere verlo entendido por el receptor. Por último el perlocutorio es el que causa un efecto en el emisor. Finalmente, esto se podría resumir así: decir (comunicar) algo (locución); hacer diciendo algo (ilocución); causar algo mediante lo que se hace diciendo algo (perlocución) (Habermas, 1996). En la acción comunicativa en ambientes de aprendizaje virtual, nos inclinaríamos por los actos comunicativos de tipo ilocutorio, pues “La acción comunicativa se distingue de las interacciones de tipo estratégico porque todos los participantes persiguen sin reservas fines ilocucionarios con el propósito de llegar a un acuerdo que sirva de base a una coordinación concertada de los planes de acción individuales” (Habermas, 1996. P, 379).

La teoría del significado y su utilización práctica, la aplica Habermas en los mensajes (Habermas habla de oraciones). “La teoría del significado planteada en términos de pragmática formal parte de la cuestión de qué significa entender una oración empleada comunicativamente, es decir, de qué significa entender una emisión (Asserung) La semántica formal establece un corte conceptual entre el significado de una oración y lo que quiere; significar o decir (Meinung) el hablante, el cual con esta

oración, cuando la emplea en un acto de habla, puede decir algo distinto de lo que la oración literalmente significa” (Habermas, 1996. P, 381). Si adaptamos estos conceptos a la comunicación virtual, lo que resulta realmente importante es la pretensión de valides, que el acto perlocutorio, cause un efecto de entendimiento del mensaje en el receptor, que la emisión entendida como locución e ilocución sugestione al receptor. Esto es, que el mensaje sea entendible, racional. La aceptabilidad de una emisión, la racionalidad de un mensaje se vislumbra en el actuar que surge de la sugestión de un acto perlocutorio, según Habermas (1996):

La aceptabilidad no se define en sentido objetivista, desde la perspectiva de un observador, sino desde la actitud realizadora de un participante en la comunicación, que aprendiz, enseñante y contenidos se relacionen (Onrubia, 2005). Llamaremos «aceptable» a un acto de habla cuando cumple las condiciones necesarias para que un oyente pueda tomar postura con un sí frente a la pretensión que a ese acto vincula el hablante. Estas condiciones no pueden quedar cumplidas de forma unilateral, es decir, ni sólo relativamente al hablante, ni sólo relativamente al oyente; sino que son más bien condiciones del reconocimiento intersubjetivo de una pretensión lingüística que, de forma típica a los actos de habla, establece un acuerdo, especificado en cuanto a su contenido, sobre las obligaciones relevantes para la interacción posterior (P, 382)

### ***2.3. El aprendizaje independiente en un medio virtual según Barberá, Badia y Mominó***

Barbera, Badia y Mominó (2001) retoman a Delling para indicar que la perspectiva que lleva más al límite el significado de la independencia, es la de éste. Delling da mayor responsabilidad al estudiante en el desarrollo de la educación a distancia y reduce al mínimo el rol del profesor. No se refieren a eximir de todo el proceso al profesor, lo que indica esto es que en una educación a distancia, donde el profesor no es presencial, es el alumno quien tiene que avanzar durante el proceso en su mayoría del tiempo, en solitario, debe ser más autónomo en vista de la no presencia del docente (Barberá, 2006). Cuando no se tiene la permanencia del profesor, según Delling, esta ausencia es remplazada por mecanismos de orientación y recursos de apoyo para el estudiante.

También citan a Wedemeyer (1997, cit. En Barbera, et al. 2001, P, 48): “El estudio independiente consiste en las diferentes formas de enseñanza y aprendizaje en que los profesores y los estudiantes llevan a cabo sus tareas y responsabilidades esenciales separadamente, comunicándose de maneras distintas”. Esto es un proceso auto dirigido que cada estudiante hace en solitario. Wedemeyer, según Barbera, et al (2001), consideraba que esa separación produce, más que alejamiento, una interdependencia entre alumno y profesor, y estos conceptos no necesariamente se deben considerar opuestos.

#### ***2.4. La distancia en la educación a distancia según Michel G. Moore***

Moore (2005) considera este proceso, de educación a distancia, como una transacción que tiene que permitir cubrir la separación de espacio y tiempo entre profesor y alumno. Considera la distancia como un espacio psicológico y de comunicación que debe ser cruzado. La relación alumno y profesor no es una cuestión de ausencia de este último y de libre albedrío del primero. Como en el caso de un acto ilocutorio y perlocutorio a la manera de Habermas, la racionalidad de la acción comunicativa debe permitir acuerdos; el profesor emite mensajes y el alumno reacciona mediante su propio aprendizaje de forma autónoma, siempre y cuando se cumpla el principio del acto perlocutorio, que el mensaje cree un efecto en el receptor (Habermas, 1996).

#### ***2.5. Aspectos sobre tecnología educativa según Armando Lozano Rodríguez y José Vladimir Burgos Aguilar***

Lozano y Burgos (2007) mencionan el concepto de ciudad del conocimiento como un contexto determinado de la sociedad digital y la inteligente, también como una sociedad de aprendizaje y como conceptos paralelos que hacen énfasis de la interrelación del contexto, la tecnología y los aprendizajes. Para lo cual, en lo referente al desempeño de quienes interactúan en esta ciudad del conocimiento, los sistemas educativos y de entrenamiento deben desarrollar estudiantes con habilidades para crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento (Lozano y Burgos, 2007).la emisiones

dirigidas a estudiantes en ambientes virtuales dentro de una ciudad del conocimiento deben tender a que los efectos de la acción comunicativa, a través de una perlocución, cause un entendimiento que dirija hacia la creación, aplicación, análisis y síntesis del conocimiento. Todo este desarrollo de habilidades tiene como fin el desarrollo del potencial humano y el capital e integrar la estructura económica, política, social, cultural, educativa y medioambiental (Longworth, 2003, cit. En Lozano, et al. 2007). La racionalización de la comunicación desprende comprensión de emisiones cuyo imperativo es el potenciar lo humano y el capital y todas las estructuras que se tejan a su alrededor (económica, política, social, cultural, educativa y medioambiental).

Por otro lado, citan a Komnios para referirse al concepto de ciudad inteligente como un ente espacial que a la vez es real y virtual. Éste diferencia a los clusters o instituciones de investigación y desarrollo de algún producto y procesos de innovación que sería espacio real, de la capacidad digital de la comunidad o ciudad inteligente de administrar su conocimiento, difundir la tecnología y la comunicación a través de canales digitales interactivos que sería lo virtual, y ambos, lo real y virtual, producen innovación en la tecnología (Komnios, 2002, cit. En Lozano, et al. 2007).

Finalmente dicen que Schwartz (2001, cit. En Lozano, et al. 2007) afirmó que los instrumentos que sirven de medio para obtener conocimiento deben ser propicios para la interacción y la innovación. Entonces para alcanzar este objetivo es necesario una emisión racional mediante una perlocución pertinente que alcance este efecto, que los estudiantes aprendan interactuando para innovar (crear nuevos conocimientos), pues sin

un buen componente de comunicación, que es uno de los más importantes constituyentes de la misma, es difícil la racionalidad de los mensajes entendibles (Lozano, et al. 2007).

### ***2.6. Realidad virtual de Howard Rheingold***

El autor tiene como fin explicar que es la realidad virtual y su desarrollo e importancia a través del tiempo. Menciona que para acceder, el medio, a la RV, se hace a través de lo que llaman “la máquina del tiempo” y “máquina de la realidad”, que no es más que la pantalla donde se experimenta esta clase de realidad. Luego nos presenta el lugar donde se interactúa con todas estas realidades simuladas, llamado ciberespacio: como... “una alucinación consensual, experimentada diariamente por miles de millones de legítimos operadores, en cada nación, por niños a los que se enseñan conceptos matemáticos...Una representación gráfica de los datos extractados de los bancos de cada computadora en el sistema humano. Una complejidad impensable” (Rheingold, 1991, P. 20). Es de imaginar entonces que esta realidad virtual vivida en el ciberespacio, es entendible, es racionalmente clara para que las emisiones creen efecto a través de actos perlocutorios sobre sus habitantes. La comunicación efectiva se logra interactuando, recibiendo y emitiendo emisiones perlocutorias, mensajes y respuestas que sugestionen a los cibernautas.

La simulación, es la palabra que el autor utiliza para referirse a lo que se vive realmente dentro de la virtualidad del ciberespacio (Rheingold, 1991). La realidad virtual es una simulación una imitación casi perfecta de la realidad verdadera. Por eso una práctica virtual es casi una práctica de verdad. Comunicar algo mediante mensajes



virtuales, produce casi los mismos efectos que produce un acto perlocutorio en una realidad de verdad. Por eso cuando se quiere que un alumno virtual realice cierta actividad, se le puede ayudar mediante un ejemplo que pueda vivenciar a través del ciberespacio, pues como se ha dicho es muy parecido a la realidad de verdad. Respecto a esto, cita a Heiling: "Cuando uno ve la televisión o una película en un cine, está sentado en una realidad y al mismo tiempo mira otra realidad a través de una pared imaginaria transparente. Sin embargo, si se ensancha lo suficiente esa ventana, llega a sentir en sus vísceras un compromiso personal. Usted siente esa experiencia, no sólo la ve" (Heiling, cit. En. Rheingold, 1991, P. 61).

Para facilitar la comunicación hombre – computadora se plantea que debe haber “una interfaz de computadora que usará la percepción humana para facilitar la comunicación hombre – máquina” (Rheingold, 1991, P. 67). Esa interfaz es la que hoy permite que cualquier persona, sin tener conocimientos de lenguaje de programación, pueda entender software o cualquier tipo de simulación para interactuar eficazmente en el ciberespacio. Este interactuar posibilita para que cualquier individuo desarrolle cualidades que le hagan factible la realización de alguna actividad propuesta virtualmente, simulando la realidad de verdad, la de la vida real. “Todos esos torrentes perceptivos son los que algunos psicólogos contemporáneos llaman affordances, elementos que nos capacitan para crear el mundo a medida que nos desplazamos por él” (Rheingold, 1991, P. 69).

### ***2.7. La clase virtual (John Tiffin y Lalita Rajasingham)***

Según Tiffin y Rajasingham (1995), la palabra virtual significa en efecto, pero no en realidad. Se simula una realidad, pero no es realidad verdadera, coincide con el concepto que dio Rheingold (1991). Pero al poder simular una realidad, es posible aprender como si lo fuera, pues el proceso comunicativo es casi el mismo. Afirman ambos que “un aula es un sistema de comunicación que hace posible que un grupo de personas se reúnan para hablar de algo que quieren aprender, y mirar fotos, diagramas y textos que les ayuden a entender” (Tiffin y Rajasingham, 1995, P. 30). En un aula virtual también es posible aprender a través de los medios mencionados, con una mayor posibilidad de diversificarlos, pues hay mayor posibilidad de variedad en los medios educativos virtuales. La clase virtual tiene como idea el que todos puedan interactuar, manifestarse, ser identificados y comprendidos por todos, entender los mensajes, diagramas e imágenes, al mismo o diferentes momentos en el tiempo y el espacio (Tiffin y Rajasingham, 1995).

En lo que refiere a comunicación en la educación, Tiffin y Rajasingham (1991) dicen a cerca de esto:

Los sistemas para el aprendizaje organizado son complejos sistemas de comunicación dedicados a la transmisión, el almacenamiento y el procesamiento de la información. Tienen como propósito ayudar a los aprendices de tal manera que siendo incapaces, al principio, de resolver problemas, puedan llegar a ser expertos en ello. Esto

depende de redes de comunicación que entrelazan cuatro factores relacionados: aprendizaje, docencia, conocimiento y problema (P. 67).

Los actos perlocutorios deben llevar a que los alumnos entiendan las emisiones de sus profesores y así poder construir su propio conocimiento a través de los medios educativos virtuales pertinentes propuestos para llevar a cabo determinada actividad, y en la virtualidad del ciberespacio la variedad de medios educativos virtuales se amplía, hay variedad de posibilidades para el aprendizaje a través de medios.

Los canales fundamentales para aprender en el aula, llámese virtual o presencial, según Tiffin y Rajasingham (1991) son:

Podemos pensar en los cinco sentidos como cinco canales, cada uno de ellos con una capacidad fija a través del cual la información, en forma de energía, puede llegar al sistema nervioso central de un ser humano. A través de dichos canales tiene lugar el aprendizaje... La educación es algo que se interna en las personas a través de los sentidos (P. 68).

Claro que hay que tener en cuenta que en los sistemas de multimedia en educación, la palabra es relegada, dándole más importancia al uso de imágenes y sonidos que retratan al mundo como es en la realidad verdadera (Tiffin y Rajasingham, 1991). Para una mejor comunicación y entendimiento de las emisiones, son pertinentes los medios virtuales basados en sonido e imágenes, pues hacen más cercana a la verdad la realidad virtual. En el mundo actual y con mayor razón, en el ciberespacio, es necesario

ampliar o utilizar las formas por las cuales se aprende. Al respecto, Tiffin y Rajasingham (1991) dijeron:

En el mundo de las telecomunicaciones la amplitud de banda cuesta dinero. La ironía de la situación actual está en el hecho de que el aula es un entorno de frecuencia amplia y se puede usar para transmitir tanta información como puedan absorber los sentidos: No obstante, la usamos principalmente para el aprendizaje por medio de palabras que requieren poca amplitud de banda (P. 69).

De esto anterior, es fácil concluir que las aulas virtuales deben tratar de utilizar poco los textos escritos e implementar con más frecuencia los medios audiovisuales, es decir potenciar más los sentidos, estimularlos para un aprestamiento mejor para el aprendizaje. Este sólo es factible cuando la comunicación es eficaz. Es mucho más importante el planear qué y cómo comunicar que la metodología y estilo. Se puede presentar mucha dispersión y distorsión en la comunicación dentro de las aulas, sean virtuales y presenciales, dijeron Tiffin y Rajasingham (1991).

... la falta de atención a los aspectos de comunicación de las aulas modernas explica alguno de los problemas que surgen en ellas. Los educadores se centran en la metodología y estilo, y pierden de vista los factores de comunicación. No se puede decir que un programa de televisión está bien producido si la antena de televisión no funciona. No vale la pena preocuparse por cómo se imparte una lección si los alumnos no pueden ver la información escrita o los dibujos que tienen que ver, ni oír lo que se dice (P. 89).

## ***2.8. El texto en la pantalla (Gunther Kress)***

Según este autor, la escritura comienza a orientarse hacia la exposición.

Anteriormente la imagen en los libros estaba sometida a la lógica de la escritura, a una relación imagen escritura que se conoce como ilustración; ahora, al contrario, cuando la escritura aparece en el ciberespacio, está sometida a la lógica de la imagen (Kress, 2003). La imagen ya no es un complemento del texto, es la escritura la que complementa cuando ya la imagen sobresale.

Todo esto tiene como consecuencia, dice Kress (2003), "... que la escritura alfabética esté experimentando, en sus usos y en sus formas como significante, unos cambios como no había experimentado en los tres o cuatro mil años de su historia" (P. 14). La escritura como elemento de la comunicación comienza a experimentar con lo visual a través de dar prioridad a la imagen dentro del texto.

Kress (2003) dice que en la nueva era de la alfabetización hay dos cosas muy importantes:

... en la era de los nuevos medios de comunicación, hay dos temas de gran importancia que tienen que ver más directamente con la comunicación por medio de la escritura. El primero se relaciona con los medios de comunicación: los efectos de la ubicuidad y de la dominación de la pantalla y sus efectos sobre la escritura. El segundo se refiere no a los medios, sino a los modos de comunicación: la siempre creciente presencia de la imagen en los mensajes contemporáneos, en todas sus formas (P. 27).

Lo que se podría llamar texto virtual, para emitir mensajes instruccionales, la escritura de los mismos estará cada vez más determinada y organizada por la lógica de la imagen – espacio de la pantalla (Kress, 2003). Para comunicar en el ciberespacio, la imagen domina la comunicación cuando se trata de representar ideas, transmitir información, conocimiento y dar instrucciones. Pero a pesar de la dominancia de esta, no se puede descuidar el modo de la escritura. Cada modo transmite únicamente una parte de la carga informativa. La escritura, ni la imagen por si sola, transmiten plenamente todo el significado del texto, ambos modos (escritura – imagen) se necesitan, aunque la imagen predomine (alfabetismo visual).

### ***2.9. Aspectos sobre tecnología educativa***

El problema de la comunicación en ambientes virtuales, no es de la tecnología en sí, es más bien a la falta de formación que se tiene sobre su utilización didáctica e incorporación curricular, tanto para el diseño y la producción de emisiones (mensajes) adecuados a nuestras necesidades educativas (Cabero, Bartolomé, Cebrián, Duarte, Martínez y salinas, 1999). Los autores indican que para una buena comunicación es preciso conocer y saber utilizar los medios tecnológicos para el aprendizaje. Si esto no es posible, tampoco la buena comunicación virtual. Si no hay competencias tecnológicas para una buena comunicación, la virtualidad pierde su rumbo y orientación.

En la comunicación en ambientes virtuales, (Cabero, et al. 1999) manejan tres conceptos clave usados en tecnología educativa:

El hardware. En sentido amplio se utiliza para designar de forma genérica todos los medios materiales usados. Originalmente referido a los elementos físicos que componen un ordenador. Software. Se aplica al material de paso utilizado en los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información. Inicialmente hacia referencia a los programas y procedimientos utilizados con los ordenadores (P. 17).

También hay otros conceptos claves, tales como el wetware que es el conocimiento que ayuda a manejar el Hardware y el software, la ideología que dirige el diseño y el desarrollo tecnológico para que se incorporen en este proceso los valores y creencias que usa y evalúa la tecnología educativa (Muffoletto, 1988, cit. En Cabero, et al. 1999). El orgware, es otro concepto, que no es más que un componente estructural de un sistema de tecnología, cuya misión es asegurar que el hardware y el software funcionen correctamente (Dobrov, 1979, cit. En Cabero, et al. 1999). El orgware es "... el conjunto de medidas socio – económicas, de organización y de gestión que están destinados a asegurar la identificación y la utilización eficaz de una técnica y de conocimientos científicos – técnicos dados, así como la capacidad potencial del sistema tecnológico de adaptarse, desarrollarse y auto perfeccionarse" (Dobrov, 1979, cit. En Cabero, et al. 1999, P. 24). Este último concepto es el que permite que se aprenda a través de la utilización de los dos primeros (hardware y software), es decir, por medio de la experiencia. Es "... concebido el aprendizaje, no como la modificación de una conducta, sino de una estructura cognitiva por medio de la experiencia" (Cabero, et al. 1999, P. 25). Y este aprendizaje experimental se da únicamente cuando hay una buena comunicación, pues esta debe manifestarse y debe existir un momento de finalización

en el que el receptor se pronuncie, directa o indirectamente, que si ha recibido y entendido la emisión (Cabero, et al. 1999). Es decir, que se reciba la información mediante un proceso comunicativo pertinente. Para el caso del aprendizaje virtual, a través de los medios tecnológicos adecuados.

### ***2.10. Ambientes con recursos tecnológicos***

Los recursos tecnológicos han creado un cambio en las aulas de los centros educativos. Este cambio se ve reflejado en los escenarios pedagógicos de dichos centros (García, 2004). Las formas de impartir clases, la manera de instruir ya no debe ser la tradicionalista. Siendo así, la comunicación y su forma de manifestar las emisiones debe también transformarse. Esta nueva manera de comunicar es a través de la llamada interacción en el ciberespacio. Al respecto García (2004) dice:

El significado de la palabra interacción requiere como requisito que las acciones tecnológicas permitan la reciprocidad. Esta requiere de la correspondencia mutua de las acciones que involucran a los objetos tecnológicos y a las personas. Esta correspondencia es común entre las personas y se establece a través del diálogo (P. 25).

La comunicación necesita de perlocuciones que causan sugerencias que lleven al alumno a realizar actividades pertinentes. La emisión recibida por el receptor debe ser lo suficientemente racional para que este comprenda el sentido y comprenda que debe llevar a cabo, y a su vez emitir reciprocidad para que el tutor clarifique más aún, en caso de haber lagunas de comprensión de los mensajes imperativos que llevan a la realización de actividades virtuales.



Los medios didácticos virtuales deben ser adecuados para las actividades específicas que se colocan a los alumnos. Es preciso seleccionar y diseñar de manera pertinente cada medio didáctico interactivo. Los medios que sirven como recurso interactivo, sea para informar, comunicar y los multimedia, se convierten en interlocutores en el proceso de construcción de conocimiento, a través de la interacción en el ciberespacio (García, 2004). Estos recursos permitirán una relación de comunicación eficaz entre tutor y alumno. Los medios interactivos siempre deben guiar al alumno a comprender que debe hacer; a que el mensaje emitido por el tutor sea racional y entendible, que la perlocución mediante su acción comunicativa sugiera al alumno de tal manera que lo lleve a construir conocimiento.

### ***2.11. E- actividades***

Uno de los cambios que trae consigo la formación on – line tiene que ver con las funciones y roles de los tutores (docentes on – line), así como la variedad de tipos de tutores que existirán (Cabero y Román, 2006). En el caso del tutor on – line, la forma en que se comunique ya no sólo le servirá para transmitir información, sino para guiar al alumno a dirigirse en el saber que hacer con la misma y a través de la variedad que existe de ella, y así este poder construir su propio conocimiento.

Cabero y Román (2006) muestran en la siguiente figura los nuevos roles del tutor on – line

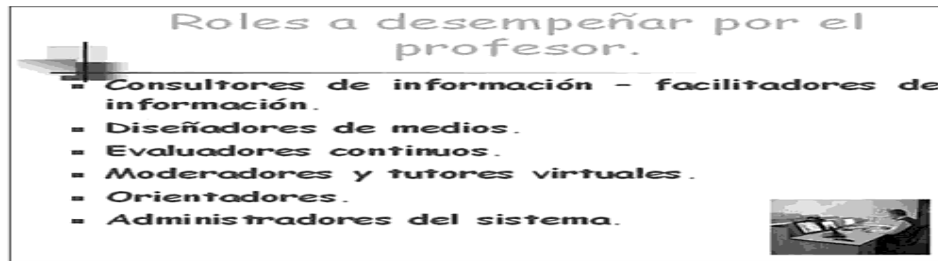


Figura 2. Roles del profesorado en los nuevos contextos según Cabero y Román (2006, P. 23).

Una buena comunicación on – line se logra a través de unos adecuados medios didácticos interactivos, pero la utilización de estos activa un complejo y amplio sistema de comunicación on - line que se puede observar en la grafica siguiente:

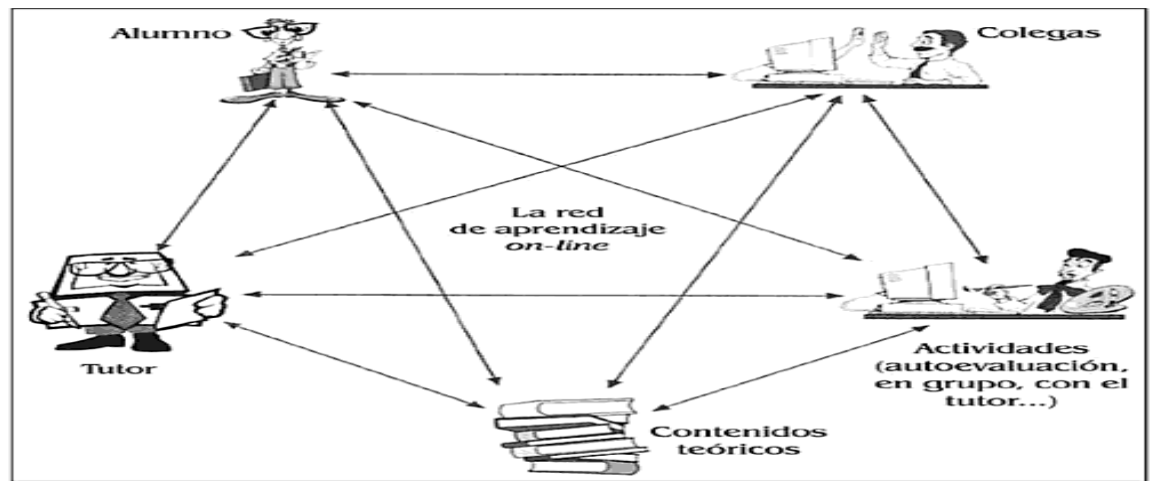


Figura 3. La red de aprendizaje on – line según Moreno y Baillo – Bailliere (2002, cit. En Cabero, et al. 2006, P. 24).

Vemos pues como las E – actividades son aquellas emisiones que llevan al alumno a desarrollar sus competencias a través de medios didácticos interactivos on – line, siempre a través de la comunicación eficaz entre tutor y alumnos. Estas deben ser

comunicadas de forma racional y mediante canales pertinentes para que la eficacia comunicativa sea la mejor. De ahí que La formación docente no se puede improvisar (Marcelo, 2008).

### ***2.12. El e- Learning***

El e – learning se encuentra en relación con otros términos relacionados con el aprendizaje virtual. Según Barberá (2008), la mayoría de estos se encuentran en ingles: web – base learning (aprendizaje en red), computer mediated communication (comunicación medida por ordenador), computer supported learning (aprendizaje apoyado por ordenador), internet - base distance education (educación a distancia con soporte de internet), computer conferencing learning (aprendizaje mediante teleconferencia), on – line learning (aprendizaje en línea). Todos estos términos presentan similitud en lo a que la comunicación a través de medios virtual se refiere.

El e – learning, según Barron (1998, cit. En Barberá. 2008), presenta tres niveles de complejidad:

1. Comunicación a través de correspondencia (correo electrónico).
2. Uso de páginas web. El tutor diseña páginas con información y enlaces relevantes. También recursos disponibles en la red como foros, chat, blogs como complemento.
3. Plataformas estables e integradas de teleformación. Espacios que tienen todos los recursos para diseñar cursos. Hay algunos gratuitos como Moodle.

Estos tres aspectos son claves para que la comunicación sea eficaz, diseñar bien su utilización es fundamental para la comprensión del alumno. El aprendizaje, si bien lo adquiere el alumno de forma autónoma, el tutor, mentor, gestor o consultor, dirige sus esfuerzos al diseño de instrumentos de aprendizaje que sirvan al alumno para que adquiriera este. El modelo siempre está centrado en el alumno. Barberá (2008) nos muestra este modelo centrado en el alumno:

1. Todas las actividades tienen como fin que el alumno auto aprenda.
2. La comunicación debe ser entendible, por lo tal clara al alumno.
3. Los medios digitales deben ser adecuados según las características del alumno.
4. La autoevaluación es un indicador para el alumno que tan clara ha sido la comunicación de la emisiones del tutor o si su desempeño ha sido responsable y competente.
5. El tutor es quien guía adecuadamente, y direcciona o encarrila, en caso de ser necesario, al alumno.

La siguiente figura nos aclara aún más como es el modelo centrado en el alumno, cual es la dinámica del mismo, teniendo presente que hay unos patrones para el diseño de un aprendizaje direccionado hacia alumnos que interactúan en el ciberespacio. Estos patrones servirán para indicar la mejor forma de diseño, desarrollo e implementación de

material didáctico y objetivos con miras al aprendizaje en entornos educativos virtuales (Rodríguez, 2009):



Figura 4. Modelo centrado en el alumno según Barberá (2008, P. 28).

### ***2.13. La comunicación en un entorno virtual***

Los autores Casamayor, Alós, Chiné, Dalmau, Herrero, Mas, Pérez, Riera, Rubio (2008), consideran que comunicar es más que informar, por lo tal le dan relevancia a la

comunicación escrita que se creía decadente con la aparición de los nuevos medios de comunicación virtual:

Las plataformas virtuales nos han permitido recuperar la comunicación escrita, en decadencia debido a la telefonía móvil y otros elementos tecnológicos. La elaboración de textos tiene entre otras, la ventaja de ofrecer la posibilidad de reflexionar y corregir previamente las respuestas (P. 167).

En entornos virtuales la comunicación escrita retoma su importancia. Esta permite que las emisiones sean más precisas y amplíen su campo de entendimiento y racionalidad, que las perlocuciones sean bastante suficientes en su redacción escritural. Es preciso que la redacción sea clara y racional, entendible para el alumno, y en caso de no serlo, siempre manteniendo la duda sobre la claridad de las emisiones que se dan a los alumnos, se debe permitir que el alumno replique por claridad. En este caso, las nuevas emisiones, aclaratorias de las primeras, deben ser mas precisas.

Salmon (2000) propone una muy buena estructura comunicacional ideal para on – line, para que la racionalidad de las emisiones, profesor – alumnos y caso contrario, sea la adecuada. Ver la siguiente figura:



Figura 5. Cinco etapas para el acceso a la información según Salomon (2000, cit. En Casamayor, et al. 2008, P. 168).

#### 2.14. El medio es el mensaje

Muchas personas creen que la importancia de una máquina es lo que esta hace, pero no importa en absoluto lo que esta produce, sino la forma en que transforma las relaciones con los demás y con nosotros mismos (Mcluhan, 1996). La importancia de un medio no es lo que el medio en si es; la importancia del medio es lo que estimula a quien lo usa para hacer algo. La capacidad de ese medio para estimular una acción en el receptor de ese estimulo. La importancia de las máquinas no fue el que estas hicieran mejor y más bellas las cosas, esta radicaba en que las máquinas permitieron al ser humano disponer de más tiempo para el ocio. Si un medio es capas de estimular a un receptor, con mensajes que este medio emite, se cumpliría la acción comunicativa que Habermas dice debe traer toda perlocución. Mcluhan (1996) afirma que:

... el «mensaje» de cualquier medio o tecnología es el cambio de escala, ritmo o patrones que introduce en los asuntos humanos. El ferrocarril no introdujo en la sociedad humana el movimiento ni el transporte, ni la rueda, ni las carreteras, sino que aceleró y amplió la escala de las anteriores funciones humanas, creando tipos de ciudades, trabajo y ocio totalmente nuevos (P. 30).

El ferrocarril produjo un cambio en las relaciones sociales del entonces, su emisión en términos de perlocución produjo su efecto, transformar las formas de vida. Cuando un medio transforma las formas de vida de los seres humanos, su mensaje ha sido entendible y la comunicación eficaz. Entonces es claro, según McLuhan, que "... el medio es el mensaje porque es el medio el que modela y controla la escala y forma de las asociaciones y trabajo humanos" (McLuhan, 1996, P. 30). El mensaje es sólo entendible cuando el medio permite que el receptor sea estimulado para realizar de forma pertinente algo demandado. Cualquier medio tiene el poder de imponer formas de actuar, al incauto que lo utiliza, a través de lo subliminar.

Hay unos medios calientes y otros fríos. El medio caliente es el que tiene una alta definición que hará más entendible cualquier emisión proveniente de dicho medio. Y esa alta definición le da un único sentido. El frío no tiene esa definición alta, lo cual permite muchos sentidos a la interpretación del mensaje y puede desviar en la subjetividad. El caliente permite menos participación o replica del receptor, en tanto que el frío es demasiado abierto, pero puede presentarse lagunas en la comunicación (McLuhan, 1996).



### ***2.15. Interacción entre el participante y el tutor***

En la educación a distancia, el aprendizaje se da a través de un paquete de medios y materiales para el auto aprendizaje, pero no siempre estos garantizan un aprendizaje seguro. Son necesarios otros componentes como... “la interacción con otros sujetos, a modo de mediación social del aprendizaje y de soporte motivacional que evite el aislamiento y la deserción” (Del Mastro, 2003). En todo proceso de educación es necesario un asesoramiento personal, para lo cual es necesaria una comunicación eficaz. Esa buena comunicación debe concebirse a través de explicaciones, aclaraciones, interpretaciones, consejos y mediaciones que ayuden al alumno a adaptarse al sistema virtual (Jara Guerrero, 1999, cit. En Del Mastro, 2003, P. 21). El tutor no constituye el origen del mensaje pedagógico que recibe el alumno, este es un orientador del auto aprendizaje que debe adquirir el alumno. El mensaje del tutor debe ser claro y pertinente, ya que la sincronía en tiempo y espacio puede dificultar la comunicación eficaz, y para evitar esto, los mensajes primeros deben ser claros, cuya acción comunicativa tenga una pretensión de validez adecuada. De nada sirven los mejores medios y materiales multimedia si el mensaje, si la perlocución no es la adecuada y el efecto comunicativo no es eficaz. Debe haber una buena interacción ya que esta será el centro de la evaluación a distancia (Quesada, 2006).

### ***2.16. Talón de Aquiles del conocimiento según Edgar Morin***

“La teoría de la información muestra que hay un riesgo de error bajo el efecto de perturbaciones aleatorias o ruidos (noise), en cualquier transmisión de información, en

cualquier comunicación de mensajes” (Morin, 1999, P. 5). Todo conocimiento y por ende toda información, tiene el riesgo de no ser confiable o verdadera. Todo conocimiento por más objetivo que se diga que es, siempre guarda algo en su contenido, de subjetividad. Esta trae percepciones, pasiones, emociones propias de cada cual, que de alguna manera estarán incrustadas en los conceptos de quien los emite. Toda información, conocimiento, idea, e opinión tiene el tinte de quien los produce, estará ahí siempre, explícita o implícitamente. Es preciso tener en cuenta entonces que toda emisión dada por el tutor virtual siempre, por más objetiva y válida que se piense, contiene subjetividad propia de las emociones, concepciones y pasiones de quien las emitió. Una instrucción de un tutor es la forma en que este quiere que se realice algo, por lo tal puede ser poco significativa e inentendible para el alumno, así como las replicas de estos, para el tutor. De igual forma son también subjetividades del alumno.

”El conocimiento en forma de palabra, de idea, de teoría, es el fruto de una traducción mediada por el lenguaje y el pensamiento y por ende conoce el riesgo de error” (Morin, 1999, P. 5). Toda información fruto del conocimiento, manifestada o emitida por cualquier canal no siempre será entendible para todo emisor. En el caso de los medios virtuales, toda información que se emite a través de estos, cumple la misma condición. Quien diseña esta clase de medios también deja su impronta de subjetividad en ellos, así que la información reproducida en estos medios virtual puede generar dudas en quien los recepta. Morin (1999) complementa al respecto:

Este conocimiento en cuanto que traducción y reconstrucción implica la interpretación, lo que introduce el riesgo de error al interior de la subjetividad del conoiente, de su visión del mundo, de sus principios de conocimiento. De ahí provienen los innumerables errores de concepción y de ideas que sobrevienen a pesar de nuestros controles racionales. La proyección de nuestros deseos o de nuestros miedos, las perturbaciones mentales que aportan nuestras emociones multiplican los riesgos de error (P. 5).

### ***2.17. La comunicación digital***

Existen muchas maneras para comunicarse, desde la escritura hasta las señales de humo, pero estos medios o canales para la comunicación son validos sólo cuando logran su objetivo, que el receptor capte o entienda la idea del mensaje. Para que el objetivo se alcance es necesario conocer los requisitos básicos de cada sistema de comunicación (Arqués, 2006).

Un texto en pantalla no es lo mismo que el texto en papel. Cambia el modo de leer y el orden de la misma (Arqués, 2006). El modo de leer es diferente debido al desgaste en los ojos que produce la pantalla. Jakob Nielsen (cit. En Arqués. 2006) dice sobre el modo de lectura en la web: los usuarios no leen, sino que escanean las página, seleccionando frases o fragmentos que les sean importantes. Estos no gustan de páginas largas, prefieren textos breves y pertinentes. Detestan los textos promocionales y prefieren la información factual.

En lo que a la secuencia del orden de la lectura, cambia en internet. El lector no sigue un orden lineal, él crea su propio orden de lectura. Lee la información según el interés personal (Arqués, 2006). Los lectores de textos digitales, sólo leen lo que les interesa, pueden leer uno varios párrafos pero no de forma lineal, y eso es posible gracias al hipertexto. Este permite ir, mediante enlaces, a otros textos de interés, así la lectura nunca será lineal. Para comunicar buena información, deben haber buenos enlaces que lleven a otros textos más significativos para el lector.

### ***2.18. La comunicación en la sociedad de la información***

En un mundo de incertidumbres, las investigaciones sobre comunicación deben tener presente las realidades tecnológicas y sociales que se están manifestando. Saperas (1998, cit. En Alsina. 2001) menciona tres dimensiones para definir la situación actual: sociedad de la información que es una estructura económica y de vida cotidiana que integra todo tipo de información como principal fuente de riqueza. Esta información es de conocimiento, distribución de mensajes y estrategias para toma de decisiones. Otra dimensión es la sociedad de la complejidad, que según el alemán Niklas Luhmann, el sistema social evoluciona por una dinámica de cambio estructural que aumenta la complejidad del mundo social y de otros subsistemas que la componen (Alsina, 2001). Entonces es de suponer que los medios de comunicación deben reducir esa complejidad y hacer un mundo más comprensible. Por último la sociedad digital, que no sólo hace referencia a los avances tecnológicos, sino también el cambio en todos los ámbitos sociales tales como trabajo, ocio, mediación política, producción y consumo cultural.

Todo lo anterior nos hace inferir que la sociedad actual se dinamiza a través de grandes cantidades de información, pero esta es compleja y redistribuida, comunicada por canales digitales (Medios digitales virtuales).

### ***2.19. Enseñanza para la comprensión***

Hoy la comunicación triunfa en casi todo el planeta, contamos con redes, faxes, teléfonos celulares inteligentes, módems e internet. Hay muchos progresos para una posibilitar una mejor comprensión, pero paradójicamente la incomprensión parece ser más grande (Morin, 1999). Es preciso recordar que ninguna técnica de comunicación, de los teléfonos celulares inteligentes, o la internet misma, por más buenas que sean, traen por si mismas la comprensión. Por esto, el proceso de comprensión es uno de los más difíciles en la educación de hoy y principalmente en la educación impartida en ambientes educativos virtuales. El mismo Morin (1999) dijo que la comprensión no se puede digitar; esto es, la diferencia que se debe atender sobre comunicación y comprensión. Hay gran cantidad de información al alcance de casi todos los humanos, lo cual no implica que toda esa cantidad de datos sea comprendida por si sola. Quien ponga a disposición de cualquier individuo una información, no debe estar seguro de que esta sea comprendida.

Hay dos tipos de comprensión: la comprensión intelectual u objetiva que no es más que comprender en conjunto el texto y su contexto, el todo y las partes, lo múltiple y lo individual (tener un pensamiento complejo), pasar por la inteligibilidad. Esta necesita de la explicación. Otro tipo de comprensión es la humana. Esta no necesita de la

explicación, requiere una interacción eficaz de empatía sujeto – sujeto, es un proceso de identificación y de proyección con los otros. Esta comprensión necesita simpatía, generosidad y apertura (Morin, 1999).

Con lo anterior queda claro que hay una gran diferencia entre comunicar y comprender, y que la primera no siempre produce la segunda. Entonces, ¿qué es realmente la comprensión? Se dice que la comprensión no se reduce solamente al conocimiento. La comprensión requiera más que reproducir información, por ejemplo para verificar si un alumno u alumna comprende el descubrimiento de América, se necesita más que verificar si el alumno guarda en su memoria como se llamaban las embarcaciones que utilizó Cristóbal Colón. Es más que una actividad rutinaria automatizada. Un alumno o alumna puede redactar un párrafo sin errores ortográficos sin comprender, tiene el conocimiento y la habilidad de recordar información sobre algunas normas ortográficas, pero la comprensión dista mucho de este simple desempeño rutinario.

Stone (1999) dijo que enseñar para la comprensión es involucrar a los alumnos y alumnas en desempeños de comprensión y propuso cuatro preguntas claves: ¿qué tópicos vale la pena comprenderse?, ¿qué aspectos de estos tópicos deben de ser comprendidos?, ¿cómo podemos promover la comprensión? Y ¿cómo podemos averiguar lo que comprenden los alumnos y alumnas? También para cada una de estas preguntas existe un elemento, tales son: tópicos generativos, metas de comprensión, desempeños de comprensión y evaluación diagnóstica continua.

### ***2.20. Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación según Barberá***

Se propone cuatro dimensiones para evaluar según aportaciones de la tecnología: evaluación del aprendizaje, evaluación para el aprendizaje, evaluación como aprendizaje y evaluación desde el aprendizaje (Barberá, 2006). Se mencionan otros aspectos como la evaluación automática, la evaluación enciclopédica y la evaluación colaborativa, donde en cada una de ellas debe haber una retroalimentación a través de una comunicación eficaz cuando sea emitida. Vemos pues la importancia de retroalimentar bien, pero para tal, es preciso una buena comunicación, se debe emitir claro y entendible para quien recibe dichas aclaraciones.

### ***2.21. Evaluación de la calidad en la formación docente y a distancia***

Es preciso tener presente que un programa para capacitar docentes a distancia, para ser reconocido como de calidad, debe manejar criterios que miden dicho programa, los mismo hacen el papel evaluador. Dentro de estos criterios no pueden faltar los relacionados con una comunicación eficaz, son indispensables para medir la calidad. Por eso al diseñar criterios sobre un programa y su buena comunicación se mencionan por ejemplo si los individuos objeto de la formación comparten información, entienden claramente las indicaciones y retroalimentaciones (Marcelo, 2008).

### ***2.23. Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia***

Evaluar un alumno durante el proceso de aprendizaje es pertinente para ir merando que problemas se le han presentado y así retroalimentarlo bien para que los supere, si esto es necesario en la educación convencional, aun más lo será en la

educación a distancia, pues las aclaraciones deben ser eficaces en lo que a comunicar se refiere. Si las indicaciones y retroalimentaciones no son eficaces, el alumno no podrá mejorar sus falencias, ya que no le es claro a través de las emisiones virtuales, cuales son sus errores. (Quesada, 2006).

#### ***2.24. Patrones pedagógicos en educación virtual***

Los diseñadores de objetos de aprendizaje saben que cuando se presenta un problema, se debe acudir a unos patrones que son reflejo de problemas parecidos. Estos patrones ayudarán a mejorar los objetos y así el alumno dispondrá de indicaciones precisas y pertinentes que lo lleven a desarrollar procesos con miras a un aprendizaje significativo (Rodríguez, 2009). Si miramos bien, estos patrones casi siempre, se fundan en problemas de emisiones poco comprensibles para los instruidos. Es por eso que estos patrones en educación virtual sirven para evitar inconvenientes en la comunicación.

#### ***2.25. Reconfiguración como sujetos de comunicación: implicaciones para los ambientes virtuales con fines educativos***

Para un alumno tener las competencias básicas del lenguaje le puede permitir tener una comunicación en los diferentes escenarios académicos, pero a pesar de esto, las competencias básicas para poseer una buena comunicación hoy son insuficientes, debido a ayudas tecnológicas que varían estos encuentros comunicativos. Los actores de la comunicación en línea deben deconstruir lenguajes como agentes de comunicación, para poder desempeñarse con pertinencia y eficacia en los ambientes de aprendizaje tecnológicos de la actualidad como lo afirmaron García y Álvarez (2008). La



pragmática tiene un valor importante cuando se quiere hablar de una comunicación pertinente. Para García y Álvarez (2008), la pragmática contempla dos aspectos del discurso: el hablante y el oyente. Según las interpretaciones se puede afirmar que una expresión es pertinente desde el punto de vista del hablante (sus conocimientos, intenciones, deseos) y desde el oyente (deseos, objetivos, conocimiento). La educación virtual debe tener en cuenta estos aspectos a la hora de diseñar recursos e instrucciones.

## Capítulo 3

### 3. Metodología

Este capítulo debela el método a seguir para llevar a cabo la investigación. Se enuncian los medios pertinentes del proceso para alcanzar los objetivos propuestos. Tal orden metodológico a seguir sería el siguiente: Una línea de investigación donde el maestro este inmerso en ambientes virtuales, la técnicas utilizadas para recoger datos pertinentes, la población de donde se extraerá la muestra significativa, técnicas de muestreo, el procedimiento adecuado para levantar datos, posibilidades de generalización, escogencia de los involucrados para ser encuestados, la organización de dato y por último el tipo de análisis a seguir.

#### **3.1. El docente en los ambientes de aprendizaje basado en tecnología de la línea de investigación “el papel del profesor y la enseñanza en el proceso educativo”**

La línea a seguir es: el docente en los ambientes de aprendizaje basado en tecnología. Esta se enfoca en la acción del educador ante los retos que presentan los nuevos escenarios educativos en todos los niveles y tipos de formación. La complejidad de cada particularidad en la que se lleva a cabo la práctica educativa se adjunta a los cambios que se dan en el mundo, las deconstrucciones tecnológicas que se viven en todos los terrenos de la ciencia, la parsimonia con la que dichas innovaciones se incorporan a los contextos educativos, las nuevas prácticas sobre cómo deben aprenden los educandos, así como los avances en la acumulación del conocimiento que presentan retos extraordinarios a los docentes. Esta línea de investigación busca el determinar

cómo las nuevas tecnologías educativas apoyan en la delimitación de: perfiles de educadores exitosos, indicadores de éxito académico, nuevas estructuras de formación a los docentes y características de la cultura de la información que inciden en la acción docente.

### **3.2. Método y técnica de investigación utilizados para la recolección de los datos**

El interés es conocer las dificultades de comunicación que encuentran los alumnos en actividades sugeridas en ambientes virtuales, y una vez conocidas estas, poder entrar a proponer criterios tales como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos, que evitarían dichas dificultades a la hora de tener los alumnos que realizar actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual. Por lo tal, esta investigación tiene un enfoque de tipo cualitativo, ya que los objetivos específicos de la investigación propone un conocimiento de cómo potenciar las funciones de la comunicación, tales como: información, socialización, debate, diálogo y educación (O'sullivan, 1996), además conocer los elementos que posibilitan comunicar bien, tales como el qué, como, cuándo y el dónde que pide el mensaje de una acción comunicativa, que según Habermas (1991) hacen que una emisión sea racional. También se pretende identificar los medios adecuados para comunicar en ambientes virtuales, pues el alumno que aprende en estos ambientes, realiza sus actividades de forma autónoma en ausencia del profesor presencial (Wedemeyer, 1997, cit. En Barbera, et al. 2001) y por lo cual las instrucciones deben ser claras y precisas.

Con la metodología cualitativa, más que un conjunto de técnicas para recoger datos (entrevistas, cuestionarios, observaciones, entre otras), lo que se quiere es referenciar las dificultades de comprensión de instrucciones para realizar actividades en ambientes virtuales, de los alumnos a través de la observación de sus conductas, determinadas por tareas propuestas. Se pretende analizar posibles conductas mediadas por herramientas de tipo pedagógico que lleven a una interpretación del por qué hay incomprensión de las instrucciones para realizar actividades (actividades por instrucción directa, de aprendizaje individual y de aprendizaje colaborativo) a través de medios digitales y cómo mediar dichas dificultades. No se trata tanto de cuantificar, sino de analizar, a través de entrevistas, cuestionarios y conductas observables, que medios y elementos sugeridos a los alumnos llevan a estos a comprender mejor las emisiones dirigidas para instruirlos en las diferentes actividades de tipo virtual (Galeano, 2004).

En esta investigación no se descartan cálculos de frecuencias, de promedios o de datos numéricos ya que pueden ayudar a comprender el problema de los participantes objeto de estudio (Giroux y Tremblay, 2004), pero más bien se pretende es identificar los elementos y dinámicas adecuadas para una buena comunicación digital o virtual y los medios pedagógicos virtuales adecuados a través de los cuales se interactúa para solventar el problema de índole comunicativo, que desemboca en la incomprensión de instrucciones que orientan la realización de actividades en estos ambientes.

### **3.3. Población de Estudio**

El tipo de muestreo de una investigación estará sujeto a el enfoque que se le da a la misma; en nuestro enfoque cualitativo debemos basarnos más en el objetivo de la investigación.

En el enfoque cualitativo, la muestra es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., desde los cuales se recolectarán los datos, sin que necesariamente sea representativo de toda población que se estudia (Hernández *et al*, 2010). La muestra es una fracción del total de la población en estudio cuyas características se medirán, en nuestro caso serían 8 profesores de la institución, cuatro alumnos del grado sexto y cuatro del grado séptimo (Giroix y Tremblay, 2004).

Según lo anteriormente citado respecto al muestreo de una población, algunos de los docentes que han realizado cursos en ambientes virtuales y los alumnos de educación básica secundaria de los grados sexto y séptimo serán la muestra inicial para conocer las dificultades de comunicación que encuentran los alumnos en actividades sugeridas en ambientes virtuales, y una vez conocidas estas, poder entrar a proponer criterios, que ayuden a evitar tales dificultades, tales como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos en ambientes de aprendizaje virtual..

El primer grupo (docentes), permitirá conocer qué dificultades comunicativas, en las instrucciones para realizar actividades, encontraron en sus cursos realizados en

ambientes virtuales. Además sus opiniones serán valiosas para fijar criterios en lo que se refiere a informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente, comunicar bien y a través de que medios y recursos educativos pertinentes sea esto posible. El segundo grupo (alumnos), permitirá conocer detalles para identificar las causas más recurrentes que impiden la comprensión de instrucciones cuyo fin es dirigir a los alumnos en la realización de actividades. También este grupo de alumnos, según sus preferencias, permitirá que se identifiquen los medios adecuados para comunicar en ambientes virtuales, los más pertinentes y significativos para el alumno, mediante los cuales realice sus actividades, comprendiendo las instrucciones, de forma autónoma en ausencia del profesor presencial.

#### **3.4. Técnica de muestreo, las técnicas de recolección de datos**

Encontramos en las teorías diferentes tipos de muestra: de voluntarios, expertos, de casos-tipo, por cuotas, y orientadas a la investigación cualitativa, en esta última encontramos la muestra a estudiar, en ella las unidades a seleccionar nos aportaran un sentido de comprensión profunda del problema de investigación (Hernández *et al*, 2010). En esta investigación, la muestra homogénea son docentes y alumnos, los primeros se han desenvuelto en medio de cursos más avanzados de ambientes virtuales y los segundos interactúan en las actividades académicas de tipo virtual que se les proponen en algunas áreas.

Acorde con Hernández y sus demás colaboradores (2010), se encuentran tres factores para determinar el número de casos de la muestra: uno, la capacidad operativa

de la recolección de datos, se refiere al número de casos y se manejan de manera realista tomando en cuenta los recursos disponibles; el segundo es el entendimiento del fenómeno, son el número de casos que permitan responder a las preguntas de investigación y el tercero, es la naturaleza del fenómeno bajo análisis, menciona si los casos son frecuentes y accesibles o no y si el recolectar información sobre éstos lleva poco o mucho tiempo.

Conforme a lo anterior, se propone el estudio de 8 casos de profesores que han realizado cursos en ambientes virtuales al aplicarles una encuesta sobre cuales son los problemas de comunicación más recurrentes en las instrucciones de cursos virtuales, también se recibirán sus aportes y opiniones sobre cuales son los medios didácticos virtuales más apropiados para comunicar bien en este tipo de actividades. En segundo lugar, se proponen 8 casos de alumnos (4 en sexto grado y otros 4 en séptimo grado). A estos últimos se les aplicara la misma encuesta que va dirigida para los docentes sobre cuales son los problemas de comunicación más recurrentes en las instrucciones de cursos virtuales. Esto debe permitir conocer a detalle las dificultades de comunicación que encuentran los alumnos en actividades sugeridas en ambientes virtuales, y una vez conocidas estas, poder entrar a proponer criterios tales como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos, que evitarían dichas dificultades a la hora de tener los alumnos que realizar actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, así como también analizar posibles conductas mediadas por herramientas de tipo pedagógico que lleven a una

interpretación del por qué hay incomprensión de las instrucciones para realizar actividades (actividades por instrucción directa, de aprendizaje individual y de aprendizaje colaborativo) a través de medios digitales y cómo mediar dichas dificultades. Todo esto con miras a buscar explicaciones que permitan desarrollar el objetivo general y los específicos de la investigación, sin olvidar que los instrumentos de la investigación y recolección de datos permitirán cumplir con nuestro objetivo.

Por último para esta investigación, la recolección de datos se realizó mediante instrumentos que permiten la obtención de información cualitativa, tales como la entrevista no formal (sin embargo arrojará datos de promedios) y la observación directa para calificar las características de la realidad en estudio.

### **3.5. Prueba piloto, procedimiento para levantar los datos**

La secuencia que se seguirá para llevar a cabo el desarrollo de la investigación será de la siguiente forma:

*3.5.1. Cronograma de trabajo.* Previo al desarrollo de las tareas relacionadas con la investigación, se procederá a crear un cronograma, el cual detallarán las actividades y los tiempos a realizar cada una de ellas, para establecer estimación de tiempos de las etapas del proceso. Dicho cronograma será una tabla esquemática sencilla en la cual se figuran posibles fechas para desarrollar las distintas etapas del proyecto y la distribución de los recursos materiales y humanos (Saravia, 2006).

*3.5.2. Elección de la muestra objeto de la investigación.* De acuerdo al tipo de investigación se elegirá una muestra que sirva a la consecución del objetivo general, y



así determinar por qué hay incomprensión de las instrucciones para realizar actividades (actividades por instrucción directa, de aprendizaje individual y de aprendizaje colaborativo) a través de medios digitales y cómo mediar dichas dificultades. Dicha muestra será unidad de análisis dentro del contexto donde se propondrán, desde algunas áreas básicas, actividades direccionadas a través de instrucciones en ambientes virtuales. Los detalles del muestreo se mencionan en el apartado correspondiente.

*3.5.3. Diseño del instrumento de investigación.* Como segunda tarea importante para el inicio de la recolección de datos se creará el instrumento para ese efecto, los detalles del mismo se especifican en el apartado que habla de dichos instrumentos dentro de los capítulos de este trabajo; dichos instrumentos se aplicarán directamente a los docentes y a los alumnos seleccionados para tal fin. Los instrumentos de recolección de datos tendrán la finalidad de evidenciar el por qué hay incomprensión de las instrucciones para realizar actividades (actividades por instrucción directa, de aprendizaje individual y de aprendizaje colaborativo) a través de medios digitales y cómo mediar dichas dificultades. También cómo potenciar las funciones de la comunicación, tales como: información, socialización, debate, diálogo y educación (O'sullivan, 1996), como también conocer los elementos que posibilitan comunicar bien, tales como el qué, como, cuándo y el dónde que pide el mensaje de una acción comunicativa, que según Habermas (1991) hacen que una emisión sea racional. Ajustándonos a la muestra, este instrumento se aplicará al número de docentes y alumnos acordados.

*3.5.4. Formato de consentimiento.* Se elaborará una carta de consentimiento (Anexo 1), para poder aplicar la entrevista a los docentes y alumnos. Esta se dará a conocer, tanto al rector del plantel como a los mismos docentes a entrevistar, en la cual se garantizará la confidencialidad de los datos obtenidos y el buen uso de la información recolectada durante el proceso investigativo.

*3.5.5. Recolección de datos.* La recolección de datos se realizará en el plantel educativo ya mencionado en el aparte del contexto. El primer grupo (docentes), permitirá conocer qué dificultades comunicativas, en las instrucciones para realizar actividades, encontraron en sus cursos realizados en ambientes virtuales. El segundo grupo (alumnos), permitirá conocer detalles para identificar las causas más recurrentes que impiden la comprensión de instrucciones cuyo fin es dirigir a los alumnos en la realización de actividades. Se observaran las conductas y analizaran los datos de las entrevista para llegar a conclusiones sobre dificultades comunicativas.

*3.5.6. Análisis y procesamiento de los datos.* Posterior a la etapa de recolección de datos, se procederá al análisis de los mismos, para evidenciar el por qué hay incomprensión de las instrucciones para realizar actividades (actividades por instrucción directa, de aprendizaje individual y de aprendizaje colaborativo) a través de medios digitales y cómo mediar dichas dificultades. También analizar cómo se pueden potenciar las funciones de la comunicación, tales como: información, socialización, debate, diálogo y educación (O'sullivan, 1996), como también conocer los elementos que posibilitan comunicar bien, tales como el qué, como, cuándo y el dónde que pide el mensaje de una acción comunicativa. Estos analices son vasados en los resultados de las

entrevistas y las observaciones de conductas que se harán a los docentes y alumnos elegidos como muestra.

Se repartirán los cuestionarios para la entrevista, tanto a docentes como alumnos, en sus horas de clase y jornada laboral. Se observarán dos veces por semana a los alumnos, en la realización de las actividades que les han propuesto desde las diferentes áreas, para ir identificando posibles causas de las dificultades presentadas en el proceso comunicativo que lleva a la realización de las mismas. En cuanto a los docentes, también se les pedirá opinión contante sobre lo que perciben sobre las posibles causas de la comunicación poco eficaz que impide la realización significativa, por parte de los alumnos, de las actividades propuestas en medios virtuales.

*3.5.7. Preparación del informe de la investigación.* Se presentara informe donde se especifique la metodología de dicha investigación y la presentación de los resultados obtenidos. Tal documento estará estructurado según las reglas estandarizadas para la publicación de artículos científicos.

### **3.6. Posibilidades de generalización**

La generalización de los resultados es posible, pues la muestra elegida es representativa de la población. Es frecuente que se olvide que generalizar los hallazgos de un estudio basado en un número limitado de entrevistas en una encuesta representativa es precisamente una forma de generalizar los resultados. (Flick, 2004). La generalización no depende tanto de la cantidad de muestras como la calidad de las mismas. En nuestro caso, las muestras de docentes y alumnos son sumamente representativas de la población del contexto escogido ya que estos, los alumnos y

docentes, han demostrado interés por aprender a través de medios virtuales. Los primeros se han capacitado a través de ambientes de aprendizaje virtual y a su vez han diseñado propuestas para que sus alumnos aprendan de igual forma en la virtualidad. Y en lo que respecta a los alumnos, estos demuestran y manifiestan agrado cuando de realizar actividades tipo e – learning se trata. Así, dichos alumnos evidencian fácilmente cuando tienen dificultades con las instrucciones que se les proponen, pues se muestran comprometidos a seguir el proceso, pero también cuestionando las incomprendiones por la falta de una comunicación eficaz a la hora de recibir emisiones.

### **3.7. Selección de los participantes**

La selección de los participantes se hizo teniendo en cuenta la técnica de muestro, que en esta investigación son muestras de orientación hacia la investigación cualitativa. Los alumnos y grupo de docentes son muestras homogéneas que poseen un mismo perfil o características o comparten rangos similares (Hernández *et al*, 2010). Estas se consideran representativas de un segmento de la población no en sentido estadístico sino de prototipo. Los alumnos seleccionados manejan unas mismas características en cuanto a la formación y competencias básicas para su grado de escolaridad. Los docentes tienen una formación pedagógica que los acredita como docentes, igualmente han realizado cursos virtuales con dinámicas de comunicación de instrucciones, similares.

### **3.8. Organización de datos**

En esta investigación todos los apuntes (datos escritos) se irán guardando en la computadora según criterios de organización (Hernández *et al*, 2010). Para dicha organización contamos con los siguientes criterios:

- Cronológico: orden de la recolección de datos.
- Por tipos de datos: en nuestro caso las entrevistas y recolección de las opiniones.
- Por participantes: alumnos de los diferentes grados, profesores.

### **3.9. Tipo de análisis que se realizará con los datos**

No se pretende medir variables para hacer análisis estadísticos, lo que se quiere es generar información (la entrevista arrojará porcentajes) que sirva para resolver las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos general y específicos. El enfoque de esta investigación es cualitativo, por lo tal no se funda en números estadísticos como fin, pero se tendrá en cuenta el porcentaje arrojado en las entrevistas. Se analizarán los datos observados, las entrevistas a través de las preguntas y respuestas. El análisis no será estandarizado ya que cada dato y categoría requiere una especificación (Hernández *et al*, 2010) donde se describirán las conductas, según las experiencias estudiadas y estas serán comparadas con los referentes teóricos propuestos. Nuestro análisis por ser cualitativo será netamente contextual y se ira construyendo en el transcurso de la investigación, es decir, será modelado a medida que los objetos de estudio van revelando los datos y el investigador descubre.

## Capítulo 4

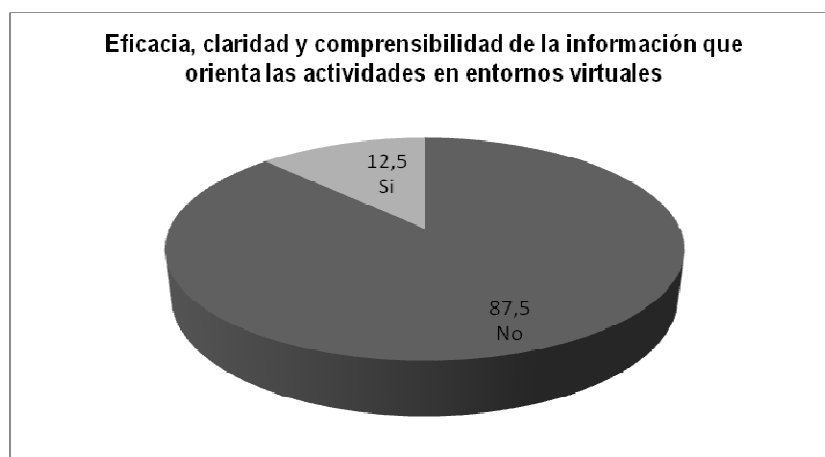
### Análisis de resultados

#### *Organización de datos*

En la presente investigación cualitativa, se realizaron entrevistas y observaciones a ocho profesores que han realizado cursos en ambientes virtuales y ocho alumnos, también se consideraron algunas opiniones de los mismos docentes, que trabajan en ambientes virtuales con sus alumnos. La información de mayor relevancia para el trabajo se relaciona con las dificultades de comunicación que encuentran los alumnos en actividades sugeridas en ambientes virtuales. Con base en esta se podrían buscar explicaciones que permitan desarrollar el objetivo general y los específicos de dicha investigación.

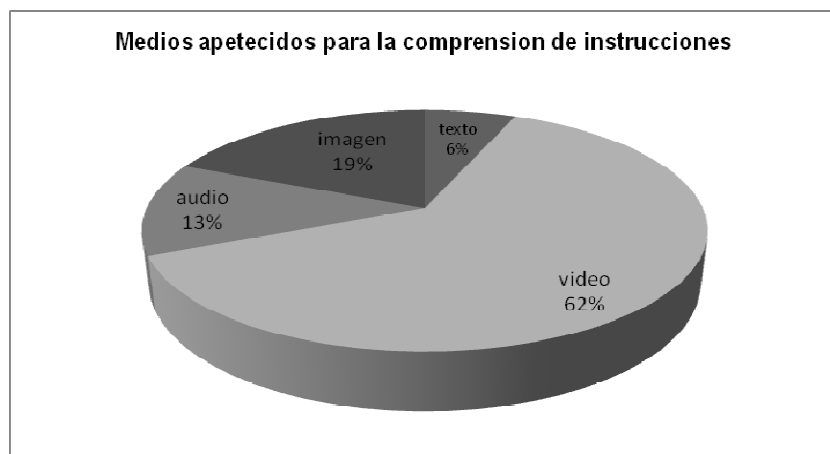
Como aspecto importante de la información generada está el hecho de que la mayoría de docentes entrevistados y alumnos, reporta que la información que orienta al alumno para realizar actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, no es eficaz, ni clara y poco comprensible, tal como se puede ver en la grafica 1. La comunicación, en este caso, no muestra perlocuciones que causen sugerencias para llevar al alumno a realizar actividades pertinentes. La emisión recibida, según observaciones hechas a los entrevistados y opiniones de algunos docentes, no son lo suficientemente racionales para que se comprenda el sentido y lo que se debe llevar a cabo, y a su vez, el alumno, pueda emitir reciprocidad para que el tutor clarifique más aún, en caso de haber

incomprensión de los mensajes imperativos que llevan a la realización de actividades virtuales.



*Figura 1.* Eficacia, claridad y comprensibilidad de la información reportada.

Siguiendo el auge del audio y la imagen, pero más aún la conjugación de los dos, se evidenció que el video es más apetecido por los entrevistados a la hora de asimilar información tendiente a instrucciones, con un 62 %, como se observa en la grafica 2. El video es mucho más atractivo para los receptores, pues es a través de este que la información puede ser asimilada de forma más significativa. La imagen que incluye y el sonido le das más isginifiación al texto, pues este ya no se vislumbra como lago estatico y engorroso.



*Figura 7.* Medios y recursos para emitir instrucciones de actividades.

Tal como parece, al ser poco comprensible la información y el recurso del video el más apetecido por los entrevistados, se infiere que las instrucciones, si son emitidas por dicho medio, no contienen la información necesaria y adecuada como lo indica la grafica 3. Claro que también esto podría suceder porque se utilizan otros medios poco pertinentes, según el grado de aceptación, como texto, imagen y audio. El auge por el video, donde se unen la imagen y el audio ha despertado el interes de las personas. En red se encuentran toda clase de videos tendientes a dar instrucciones que lleven a comprender a cualquier persona el qué y el cómo de algo por hacer. Todo lo que se quiera saber sobre qué y como hacer algo determinado, abunda hoy día. La importancia es saber escoger cual video brinda al usuario la necesaria, adecuada y más pertinente información.





*Figura 8.* Pertinencia y suficiencia de la información en instrucciones tendientes a la realización de actividades en entornos virtuales.

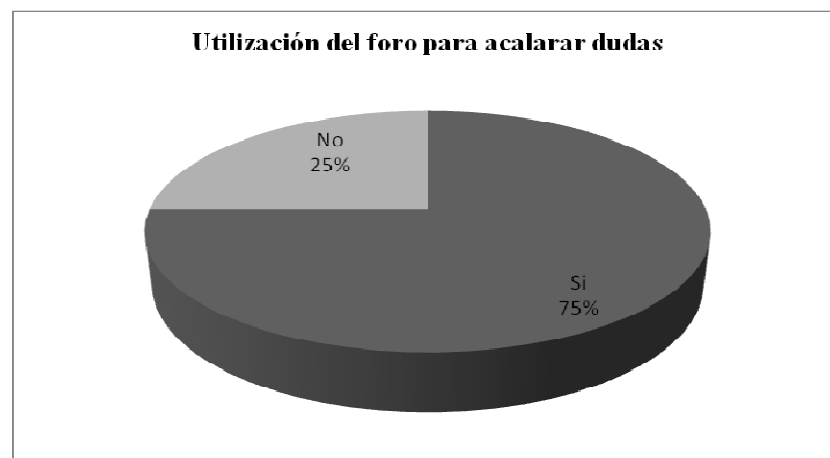
Si las instrucciones no presentan información clara, identificar qué hay que hacer, cómo hacerlo y a través de que medios será aún más complicado (gráfica 4).



*Figura 9.* Facilidad de identificar el qué, cómo y a través de qué medio o recurso.

La utilización frecuente de los foros para aclarar dudas, según indica el porcentaje mayor de un 75% de la grafica 5, es sintoma de unas instrucciones poco eficaces, las cuales contienen información insuficiente y poco pertinente donde los

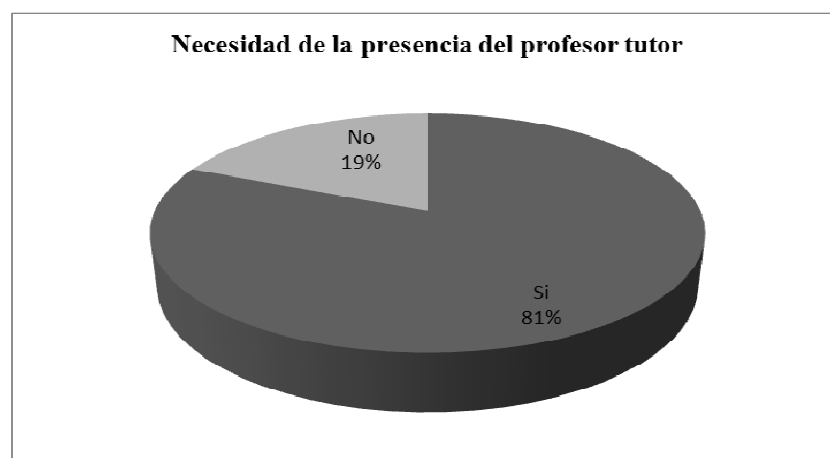
alumnos y docentes entrevistados han tenido dificultad cuando tratan de identificar qué hay que hacer, cómo hacerlo y a través de que medios presentar las actividades sugeridas en ambientes virtuales. La abundancia de replicas pidiendo aclaraciones sobre dudas, es un indicador de que la comunicación esta fallando, sea por que el medio de emisión no es agradable y significativo, o a pesar de serlo, es insuficiente y poco pertinente en su información. Los foros se vuelven inadecuados cuanto se saturan de preguntas con el mismo sentido. Puede haber cientos de preguntas escritas de forma diferente, pero el deseo de respuesta apunta a ser el mismo en casi todas.



*Figura 10.* Utilización del foro sobre aclaraciones de dudas.

Cuando la información no lleva al alumno a comprender las instrucciones para realizar actividades en ambientes virtuales, este presenta cierta inseguridad, forzandolo a utilizar con frecuencia los foros donde se cuenta con la ayuda del profesor, pero los foros se saturan, demostrando, como se observa en la grafica 6, que la presencia del profesor tutor es muy solicitada cuando las emisiones de las instrucciones no son las adecuadas.

Esta utilización frecuente de dichos foros, es evidencia de que las respuestas hechas por los profesores tutores no son las esperadas por los alumnos, y esta situación esaspera al mismo, ya que este no puede llevar a cabo el proceso en el tiempo estipulado, atrasandose en la entrega de las actividades propuestas o realizandolas de forma inadecuada. Quizas la utilización de estos foros podría ser cuestionada ante la ineficacia, cuando estos se presenta sobre saturado de peticiones donde se pide aclaración. Muchas dudas manifestadas podría ser efecto de la causa de una mala comunicación en un curso virtual.



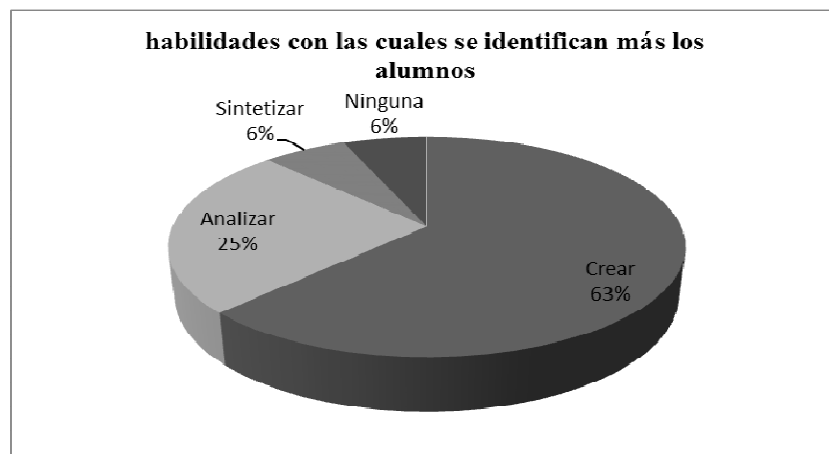
*Figura 11.* Necesidad de recurrir al profesor tutor.

En las actividades de ambientes virtuales, según la información arrojada por los entrevistados en la grafica7, se propone que el alumno analice mucho, pero dejando en un segundo plano e incluso obviando, el proceso de creación que es donde el alumno podría desarrollar más competencias.



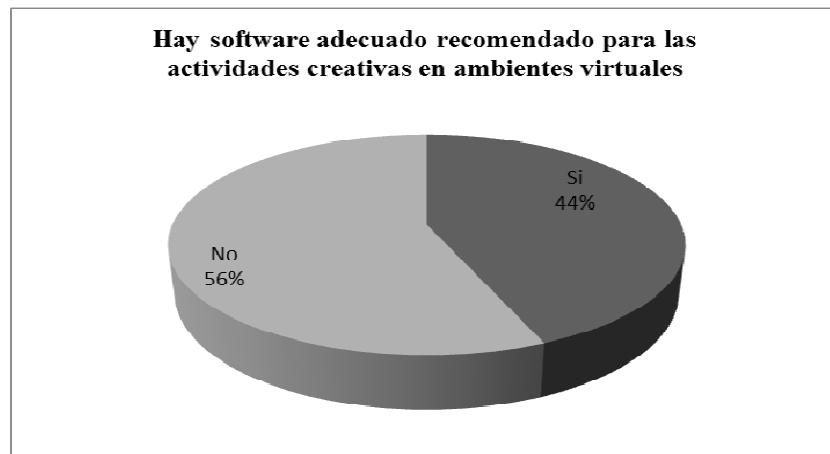
*Figura 12.* Habilidades más ejercitadas por alumnos en ambientes de aprendizaje virtual.

Los entrevistados se identifican mucho más con los procesos de creación. Paradojicamente, en las actividades que les han propuesto, se les invita a analizar, pero sus predilecciones se orientan, según la grafica 8 y las observaciones hechas, hacia la creación de mapas conceptuales, escritos, realizar vídeos o mosaicos de imágenes. Los alumnos se desempeñan mejor cuando deben utilizar su creatividad para hacer algo que depende de su ánimo y deseo. No es lo mismo para el alumno hacer su propio escrito que leer y analizar un texto largo de un autor, y mucho mejor aún si tiene que representar por medio de imágenes y audio, a través de un video, lo que su creatividad quiere expresar.



*Figura 13.* Habilidades con las cuales se identifican los alumnos en ambientes de aprendizaje virtual.

Cuando se propone realizar actividades donde se desarrolla la creatividad, la mayoría de los entrevistados, según grafica 9, manifestaron que no se les recomienda el software adecuado. Esta situación complica la realización de las actividades, ante lo cual los alumnos deben recurrir a los foros de aclaraciones de dudas, incluso hasta saturarlos como ya se evidenció en la grafica 5. Todo esto conlleva a que los alumnos recurran frecuentemente a solicitar la presencia (virtual vía mail, foros) del profesor tutor. Situación esta que lleva al tutor a recomendar otro software o incluso replantear la actividad retrasando el proceso por perdida de tiempo. Sin el software adecuado para el desarrollo de actividades creativas, así las instrucciones sean suficientes y pertinentes, hay un obstaculo que puede repercutir en el atraso de la entrega e incluso no poder llevar a cabo la catividad. En ambientes virtuales el tiempo es fundamental, y perderlo puede repercutir en la entrega a destiempo o incluso hacer mal e incompletas las actividades.



*Figura 14.* Pertinencia del software recomendado para la realización de las actividades de tipo creativo.

Los resultados de la grafica 10 arrojan que, consecuentemente con la grafica 2 donde el mayor porcentaje fue el video como medio más apetecido para recibir instrucciones, los entrevistados prefieren el video porque , según la mayoría, es el recurso por el cual más aprenden. Esto fortalece la tendencia a seguir por parte de los entrevistados cuando prefieren recibir las instrucciones por este medio, según grafica 2, como también el hecho de que si hay una buena información, y el mejor medio para transmitirla es el video, los problemas de comunicación para entender las intrucciones se disminuirían. Claro que tambien el audio presenta un buen porcentaje, es más apetecible recibir información por medio de la escucha que tener que leer textos y mucho menos cuando su extensión es grande. La imagen de igual forma tambien puede ser interpretada como de más agrado que los textos. Pero el video sigue siendo el más atractivo ya que puede contener texto, audio e imagen a la vez.



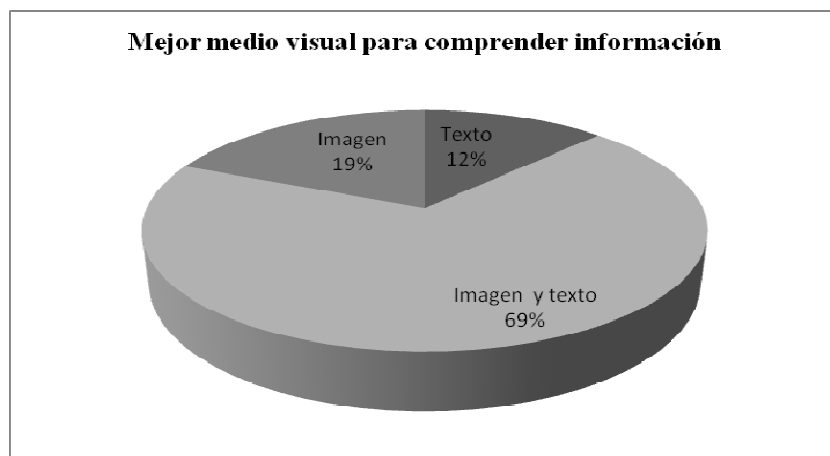
*Figura 15.* Recurso multimedia más apetecido para el aprendizaje.

Siguiendo la aceptación del video, este es, al parecer, el más pertinente para emitir instrucciones. Por lo tal, todos los entrevistados seleccionaron el video como el medio donde hay más posibilidades de desarrollar a la vez estos dos sentidos.



*Figura 16.* Medio en el cual se cree que se utiliza a la vez la vista y el oído.

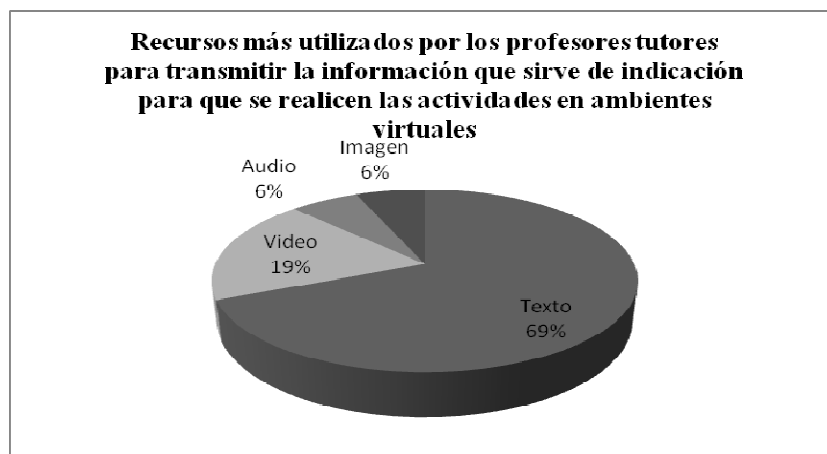
La información recogida sobre medios visuales, arrojó que la mayoría considera la imagen con texto la mejor opción para comprender la información, que se da en cursos virtuales, para realizar las actividades.



*Figura 17.* Medios visuales para comprender información.

Otro dato bien significativo, el cual deja claro que la información para dar instrucciones no es adecuada, como se observa en la grafica 1, es la situación que arrojó el resultado de la grafica 13, con un 69% de afirmaciones donde el recurso más utilizado por los profesores para transmitir la información que sirve de indicación para que realices las actividades en ambientes virtuales es el texto. Ya en la grafica 12 se había observado que no precisamente es el texto el recurso visual más pertinente, según los entrevistados, para comprender las instrucciones. Los resultados de graficas anteriores (10, 11 y 12) muestran que el texto es poco pertinente para los alumnos a la hora de tener que comprender, por medio de este, las indicaciones a manera de instrucción para llevar a cabo las actividades que se proponen en ambientes de aprendizaje virtual. Lo agradable a la vista es siempre más significativo y por lo tanto más apto para el aprendizaje.





*Figura 18.* Recursos visuales utilizados por los profesores

Los entrevistados consideran que los docentes no manejan el diseño de video pues no conocen ni proponen videos con buen texto , audio e imagen.



*Figura 19.* Conocimiento de los profesores sobre diseño de recursos educativos.

***Resultados de las encuestas***

Cuando no hay eficacia, ni clarida y comprensibilidad de la información, todo indica que faltan criterios de comunicación, tales como informar con eficacia, emitir

mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos. La acción comunicativa ha fallado, pues el 87,5% de los encuestados dice que la información que orienta las actividades en entornos virtuales no es eficaz, ni clara y poco comprensible, al mensaje le falta racionalidad para ser entendible, no contiene un sentido de saber, es decir, no lleva al receptor a pensamientos que se reflejan en acciones. Se necesita es que el mensaje, instrucciones para realizar actividades en ambientes virtuales, sea comprensible en la medida que se entienda el qué, cómo, cuando y dónde de lo que se requiere en una emisión (Habermas, 1991). O'sullivan (1996) enuncia que en el sistema social, la comunicación, tiene varias funciones, y una de ellas es la de informar, que es acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir noticias, datos, hechos y opiniones, para comprender de forma racional las particularidades y generalidades del mundo. Si no se informa bien, en este caso, a través de instrucciones claras, para que lo comunicado por el tutor sea comprensible, no hay manera para que los alumnos comprendan en forma racional el qué, cómo, cuando y dónde y uno de los objetivos es subsanar vacíos de comunicación.

Respecto a identificar los elementos y dinámicas adecuadas, como lo afirmaron Martínez y Solano (2003), para una buena comunicación digital o virtual, el video, con un 62%, fue la mejor opción para los entrevistados en cuanto que es el mejor medio para recibir instrucciones. Queda identificado este recurso como quizás el más pertinente a la hora de recibir indicaciones, pues mezcla imagen, texto y audio a la vez. En términos Habermasianos, este apoyado en Austin, presenta tres actos comunicativos dentro de los cuales podríamos explicar el por qué la mayoría de los entrevistados escogieron el video

como mejor medio para la comprensión de instrucciones. El locutorio es la enunciación, una emisión, lo que se dice, el mensaje (hablado, escrito, imagen, audio, video), los entrevistados escogieron el video porque incluye todos los demás en uno sólo. El ilocutorio es lo que se hace comunicando, el emisor hace saber que lo que dice quiere verlo entendido por el receptor, el video es más atractivo para los alumnos ya que posibilita todas las opciones, dando posibilidades amplias para comprender. Por último, el perlocutorio es el que causa un efecto en el emisor, el video con contenido de texto, imagen y audio impresiona y cautiva mas al receptos, a los alumnos, los cuales son más sugestionados por este tipo de medio. Finalmente, esto se podría resumir así: decir (comunicar) algo (locución); hacer diciendo algo (ilocución); causar algo mediante lo que se hace diciendo algo (perlocución) (Habermas, 1996) y todo esto lo encierra el video.

En lo que se refiere a la información necesaria y adecuada, un 56% de los entrevistados piensan que no es suficiente y adecuada. No ven potenciadas las funciones de la comunicación propuestas por O'sullivan (1996), este enuncia que en todo sistema social, la comunicación, tiene varias funciones: información, que es acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir noticias, datos, hechos y opiniones, para comprender de forma racional las particularidades y generalidades, los alumnos no encuentran todo esto que representa la información y uno de nuestros objetivos es precisamente como potenciar dichas funciones. Socialización, que es construir principios comunes de conocimiento para permitir a cualquier individuo desarrollarse, pero sin lo primero, los alumnos les es imposible desarrollarse en medios virtuales y llevar a cabo las actividades

académicas. Debate y diálogo, que es proponer e intercambiar elementos de información pertinentes para converger y aclarar puntos de vistas sobre aspectos de interés general, sin embargo, al faltar la información suficiente y la socialización adecuada, los alumnos poco o nada pueden aportar en foros de debate, de ahí que casi todos los foros se limitan a aclaraciones de dudas. Por último retomamos la educación, que es difundir conocimientos que ayuden a desarrollar el espíritu, el carácter y la adquisición de destrezas y aptitudes en el acontecer de la vida, sin las funciones anteriores, de la comunicación según O'sullivan (1996), los alumnos poco pueden ser educados, pues no se percibe la difusión del conocimiento.

Uno de los problemas en la comunicación virtual, puede ser el que los alumnos no identifiquen fácilmente en las instrucciones el qué hacer, cómo hacerlo, cuando y dónde, y uno de los objetivos de esta investigación es identificar estos elementos para conocerlos bien. El 63% de los encuestados manifestó que no les es fácil identificar estos elementos en las instrucciones. Como no identifican estos elementos que hacen posible la comunicación, las emisiones recibidas no son racionales. Para que las emisiones que reciben los alumnos, en las instrucciones para realizar actividades, sean racionales y entendibles, deben contener un sentido de saber, es decir que lleven al receptor a pensamientos que se reflejen en acciones, que lo que quiere el tutor sea realizado por el alumno (perlocución). Y si el mensaje es racional, será comprensible en la medida que se entienda el qué, cómo, cuando y dónde de lo que se requiere en la emisión (Habermas, 1996).

Cuando los alumnos requieren frecuentemente la presencia del profesor tutor, en ambientes virtuales, es síntoma de una mala comunicación. Un 75% de los entrevistados manifestó que recurren con frecuencia a los foros para que se les aclaren dudas. No se cumple entonces, en estos casos, la independencia del alumno a través del aprendizaje virtual. Barbera, Badia y Mominó (2001) retoman a Delling para decir que este da mayor responsabilidad al estudiante en el desarrollo de la educación a distancia y reduce al mínimo el rol del profesor, y los entrevistados recurren frecuentemente a los foros, incluso saturándolos al no obtener emisiones racionales. No se refieren a eximir de todo el proceso al profesor, lo que indica esto es que en una educación a distancia, donde el profesor no es presencial, es el alumno quien tiene que avanzar durante el proceso en su mayoría del tiempo, en solitario, debe ser más autónomo en vista de la no presencia del docente, pero si las instrucciones no le son comprensibles, la autonomía de la virtualidad pierde sentido. Cuando no se tiene la permanencia del profesor, según Delling, esta ausencia es remplazada por mecanismos de orientación y recursos de apoyo para el estudiante. Todo indica que esos recursos no son los adecuados, y esta investigación propone un objetivo específico como el de identificar los medios adecuados para comunicar en ambientes virtuales, ya que en observaciones directas a la forma de trabajar las actividades, los alumnos, reciben instrucciones a través de textos y muy pocas veces a través del video, que según gráfica 2, es el medio más adecuado, según los entrevistados, para recibir las instrucciones. Entonces faltaría una mejor identificación, por parte de los profesores tutores, de los medios adecuados para comunicar en ambientes virtuales.

Cuando la necesidad de la presencia del profesor tutores muy evidente, como fue el caso del 81% de los entrevistados, y los foros aclaratorios tampoco responden a sus necesidades, los alumnos pueden perder el rumbo y seguir su albedrio al tratar de descifrar el qué, cómo, cuándo y dónde de las instrucciones. Como se pudo observar, al presentarse esta situación, los alumnos pierden tiempo para entregar las actividades ya que tienen que esperar por una emisión racional después de varios días en los foros, o en el peor de los casos, terminan realizando las actividades de forma incorrecta. Moore (2005) considera este proceso, de educación a distancia, como una transacción que tiene que permitir cubrir la separación de espacio y tiempo entre profesor y alumno. Considera la distancia como un espacio psicológico y de comunicación que debe ser cruzado. Esta investigación busca el objetivo de identificar medios pertinentes para que el alumno realice las actividades de forma autónoma, por eso la relación alumno y profesor no es una cuestión de ausencia de este último y de libre albedrio del primero. Como en el caso de un acto ilocutorio y perlocutorio a la manera de Habermas, la racionalidad de la acción comunicativa debe permitir acuerdos; el profesor emite mensajes y el alumno reacciona mediante su propio aprendizaje de forma autónoma, siempre y cuando se cumpla el principio del acto perlocutorio, que el mensaje cree un efecto en el receptor (Habermas, 1996). Tanta participación observada, en los alumnos entrevistados, de participación sobre foros aclaratorios, es muestra clara de que las emisiones de los mensajes con miras a dar instrucciones en ambientes virtuales, no está creando un efecto en los alumnos.

Las graficas 7 y 8 arrojan unos resultados que son muestra de la contradicción entre lo que el profesor tutor cree es más adecuado para que el alumno aprenda y lo que este último considera más significativo. El 63% de los entrevistados afirman que en las actividades asignadas, lo que más ejercitan es el análisis; pero para ellos sería más satisfactorio poder realizar las actividades por medio de la creatividad. El analizar textos extensos es dispendioso y poco significativo, actividades donde se les pide que expliquen lo que quiere decir el texto, interprete una imagen o escriba conclusiones de un video, no parecían ser recibidas con agrado, según se observó. Caso contrario cuando tenían que realizar actividades donde la creatividad es fundamental; por ejemplo, cuando se les pedía que teniendo como base una secuencia de imágenes, construyeran un video con texto corto, imagen y audio. Para los entrevistados esta clase de actividad donde se ejercita la creatividad es muy significativa. Esta situación nos podría indicar que los profesores no habían tenido una selección anterior de los medios interactivos mas adecuados para que los alumnos desarrollen las habilidades mencionadas por Lozano y Burgos (2007), tales como crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento. Lozano y Burgos (2007) afirmaron en lo referente al desempeño de quienes interactúan en una ciudad del conocimiento, los sistemas educativos y de entrenamiento deben desarrollar estudiantes con habilidades para crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento (Lozano y Burgos, 2007), no descartan las demás habilidades diferentes a la de crear, pero si antepone esta para indicar que es la primera e importante, luego para dar paso a las otras. Las emisiones dirigidas a estudiantes en ambientes virtuales dentro de una ciudad del conocimiento deben tender a que los efectos de la acción comunicativa, a

través de una perlocución, cause un entendimiento que dirija hacia la creación, aplicación, análisis y síntesis del conocimiento. Hoy hay variedad de medios para ejercitar la creatividad donde los alumnos, incluso disfrutan placenteramente. El problema observado podría ser el que los profesores no diseñan las actividades para que sus alumnos acudan a dichos medios y las desarrollen, estos no facilitan el desarrollo de habilidades que debe tener como mira el desarrollo del potencial humano y el capital (Longworth, 2003, cit. En Lozano, et al. 2007).

Otro problema relacionado con la información sobre la ejercitación de la creatividad, es el del software recomendado por los profesores para actividades creativas. El 56% de los entrevistados manifestó que el software recomendado, cuando se asignan actividades creativas, no es el más pertinente, pues parece que no se recomiendan los suficientes ante la gran variedad de oferta que puede existir en la red. Los medios didácticos virtuales deben ser adecuados para las actividades específicas que se colocan a los alumnos. Parece ser que los profesores no seleccionan de manera pertinente el software adecuado para cada medio didáctico interactivo (video, audio, imagen), pues los medios que sirven como recurso interactivo, sea para informar, comunicar y los multimedia, se convierten en interlocutores en el proceso de construcción de conocimiento, a través de la interacción en el ciberespacio (García, 2004).

En torno a la información anterior, siguiendo el hilo de los recursos que debe seleccionar el profesor, los entrevistados en un 56%, ver grafica 10, consideran que es



el video el medio por el cual aprenden más, con el cual disfrutan más siendo creativos en sus actividades. Con este desarrollan las habilidades mencionadas por Lozano y Burgos (2007), tales como crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento. Se observa que realizan las actividades de forma más cómoda, el aprendizaje a través de este medio es muy significativo para los alumnos. Se evidencia claramente que la mayoría de los profesores no tiene en cuenta que en los sistemas de multimedia en educación, la palabra es relegada, dándole más importancia al uso de imágenes y sonidos que retratan al mundo como es en la realidad verdadera (Tiffin y Rajasingham, 1991). Para una mejor comunicación y entendimiento de las emisiones, son pertinentes los medios virtuales basados en sonido e imágenes, y esto parece ser obviado por los profesores tutores, pues hacen más cercana a la verdad la realidad virtual. En el mundo actual y con mayor razón, en el ciberespacio, es necesario ampliar o utilizar las formas por las cuales se aprende, y una de las más pertinentes es el uso de video. Al respecto, Tiffin y Rajasingham (1991) dijeron:

En el mundo de las telecomunicaciones la amplitud de banda cuesta dinero. La ironía de la situación actual está en el hecho de que el aula es un entorno de frecuencia amplia y se puede usar para transmitir tanta información como puedan absorber los sentidos: No obstante, la usamos principalmente para el aprendizaje por medio de palabras que requieren poca amplitud de banda (P. 69).

El video es el recurso que integra a la vez texto, imagen y sonido, quizás por esto fue el recurso que el 100% de los entrevistados escogió cuando se les preguntó por cual

de los diversos medios (audio, texto o video) utilizaban más los sentidos de la vista y el oído, ver grafica 11. Cuando los alumnos tienen la posibilidad de desarrollar sus actividades e incluso recibir la información a través de video, se observa que los alumnos entienden mejor las emisiones y realizan de forma significativa las actividades. Es fácil entonces concluir de los profesores que utilizan las aulas virtuales utilizan aún mucho texto escritos, y no implementan con más frecuencia los medios audiovisuales, es decir no potencian los sentidos, ni los estimulan para un aprestamiento mejor para el aprendizaje. Por esto quizás la comunicación no se evidencia eficaz. Es mucho más importante el planear qué y cómo comunicar que la metodología y estilo. Se puede presentar mucha dispersión y distorsión en la comunicación dentro de las aulas, sean virtuales y presenciales, dijeron Tiffin y Rajasingham (1991).

Hablando de sentidos, la visión es uno muy importante. Ya se había dicho, según información de la grafica 11, que el video es el recurso que los entrevistados perciben como más pertinente para ejercitar el sentido de la visión y el oído, pero también hay otro medio que es solo visual, e integra texto e imagen. El 69% de los entrevistados declaró que el recurso integrado de texto de imagen es adecuado para comprender información con miras a dar instrucciones. Claro que en las observaciones realizadas, la información que recibían los alumnos, por dicho medio, era más racional, más comprensible, cuando la imagen predominaba sobre el texto, es decir, el texto corto era complemento de la imagen y no al contrario. Anteriormente la imagen en los libros e incluso en ambientes virtuales, estaba sometida a la lógica de la escritura, a una relación imagen escritura que se conoce como ilustración; ahora, al contrario, cuando la escritura

aparece en el ciberespacio, está sometida a la lógica de la imagen (Kress, 2003). La imagen ya no es un complemento del texto, es la escritura la que complementa cuando ya la imagen sobresale.

A pesar de todo lo analizado anteriormente, los docentes no ven el video como el medio más pertinente, según afirman el 69% de los entrevistados cuando dicen que los profesores transmiten la información (grafica 13), con miras a que los alumnos realicen sus actividades, por medio del texto escrito. Esto puede indicar que los profesores, se niegan a utilizar tal medio, según opiniones de algunos profesores entrevistados, no por que consideren que el texto es el más adecuado, si no porque desconocen el diseño de videos con texto, imagen y audio. Esto lo corrobora la grafica 14, pues el mismo 69% afirma que los profesores tutores que les imparten cursos de manera virtual, no manejan el diseño de dicho recurso virtual. Los docentes y menos alumnos tendrían problemas con la tecnología a través de recursos virtuales, el problema es la falta de competencias de profesores para poder diseñar un medio adecuado para comunicar bien la información con miras a instrucciones. El problema de la comunicación en ambientes virtuales, según se pudo observar, no fue la tecnología ni falta de la presencia frecuente del profesor, fue más bien la poca formación docente sobre utilización didáctica e incorporación curricular, tanto para el diseño y la producción de emisiones (mensajes) adecuados a las necesidades educativas (Cabero, Bartolomé, Cebrián, Duarte, Martínez y salinas, 1999). Estos autores indican que para una buena comunicación es preciso conocer y saber utilizar los medios tecnológicos para el aprendizaje. Si esto no es posible, tampoco la

buena comunicación virtual. Si no hay competencias tecnológicas para una buena comunicación, la virtualidad pierde su rumbo y orientación.

## Capítulo 5

### 5. Conclusiones, recomendaciones y propuesta

#### 5.1. Conclusiones

*Primera conclusión.* A pesar del auge de la educación virtual a distancia, y todos los esfuerzos por mejorarla, algo sigue fallando en la comunicación. Faltan criterios claros como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos. Al mensaje, en actividades de entornos de aprendizaje virtual, aún le falta racionalidad en algunos casos para ser entendible, no contiene un sentido de saber, es decir, no lleva al receptor a pensamientos que se reflejan en acciones.

*Segunda conclusión.* Queda identificado el recurso del video quizás como el más pertinente para dar indicación indicaciones, pues mezcla imagen, texto y audio a la vez. En términos Habermasianos, y apoyados en Austin, podríamos afirmar que dicho recurso presenta los tres actos comunicativos claves para la comprensión de instrucciones.

*Tercera conclusión.* Una de las fallas para comunicar bien en los cursos virtuales es que no se evidencian las funciones de la comunicación propuestas por O'sullivan (1996): información, que es acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir noticias, datos, hechos y opiniones, para comprender de forma racional las particularidades y generalidades. Socialización, que es construir principios comunes de

conocimiento para permitir a cualquier individuo desarrollarse, pero como no hay información buena, a los alumnos les es imposible desarrollarse en medios virtuales y llevar a cabo las actividades académicas. Debate y diálogo para proponer e intercambiar elementos de información pertinentes para converger y aclarar puntos de vistas sobre aspectos de interés general, pero, sin la información suficiente y la socialización adecuada, los alumnos poco aportan en foros de debate, casi todos los foros se limitan a aclaraciones de dudas. Por último está la educación, donde se difunden conocimientos que ayuden a desarrollar el espíritu, el carácter y la adquisición de destrezas y aptitudes en el acontecer de la vida, pero como las funciones anteriores de O'sullivan (1996) no están evidenciadas, la formación del alumno en ambientes virtuales puede ser inadecuada, pues no se percibe la difusión del conocimiento.

*Cuarta conclusión.* En los cursos virtuales, en muchos casos, los alumnos no identifican fácilmente en las instrucciones el qué hacer, cómo hacerlo, cuando y dónde. Por lo tal las emisiones recibidas no son racionales. Las instrucciones para realizar actividades, son poco racionales y entendibles, les falta sentido de saber, es decir que no llevan al receptor a pensamientos que se reflejen en acciones, pues lo que quiere el tutor no es realizado por el alumno (perlocución). Si el mensaje no es racional, será incomprendible en la medida que se imposibilite entender el qué, cómo, cuando y dónde de lo que se requiere en la emisión (Habermas, 1996).

*Quinta conclusión.* Los alumnos recurren con frecuencia a los foros para que se les aclaren dudas. No se cumple entonces, en estos casos, la independencia del alumno a

través del aprendizaje virtual como lo enunciaban Barbera, Badia y Mominó (2001) retomando a Delling para decir que este da mayor responsabilidad al estudiante en el desarrollo de la educación a distancia y reduce al mínimo el rol del profesor. Aquí ocurre lo contrario porque los alumnos recurren frecuentemente a los foros, incluso saturándolos al no obtener emisiones racionales. Otra situación importante es la irracionalidad perlocutoria de los foros aclaratorios, cuando estos tampoco responden a las necesidades, los alumnos pierden perder el rumbo y siguen su albedrio al tratar de descifrar el qué, cómo, cuándo y dónde de las instrucciones. Los alumnos pierden tiempo para entregar las actividades ya que tienen que esperar por una emisión racional después de varios días en los foros, o en el peor de los casos, terminan realizando las actividades de forma incorrecta. Se contradice lo expuesto por Moore (2005) sobre este proceso, pues la relación alumno y profesor se ve manifiesta como ausencia de este último y de libre albedrio del primero.

*Sexta conclusión.* Uno de los errores, en los cuales caen los profesores que imparten cursos virtuales, es pensar que las actividades donde el alumno tiene que analizar textos es la más adecuada. Los alumnos, contrario a los profesores, creen que es más satisfactorio poder realizar las actividades a través de la creatividad. Para estos últimos, el tener que analizar textos extensos es dispendioso y poco significativo, actividades donde se les pide que expliquen lo que quiere decir el texto, interprete una imagen o escriba conclusiones de un video, no son recibidas con agrado; caso contrario, cuando se les pide construir un video por ejemplo, esta clase de actividad donde se ejercita la creatividad es muy significativa. Y ante esta situación, es fácil identificar que

los profesores no seleccionan bien los medios interactivos para que los alumnos desarrollen las habilidades mencionadas por Lozano y Burgos (2007), tales como crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento, y a través de estas es que se mide el desempeño de interacción en una ciudad del conocimiento. Por eso, en este caso, el sistema educativo y de entrenamiento aplicado no desarrolla estudiantes con dichas habilidades (Lozano y Burgos, 2007).

## **5.2. Recomendaciones**

*Primera recomendación.* Es necesario que los docentes que impartan cursos en ambientes virtuales, estén bien formados en teoría de la comunicación para aplicación de las técnicas pertinentes que apuntan a desarrollar instrumentos educativos que emitan mensajes eficaces. Pero no basta sólo conocer el manejo de dichas técnicas, Es necesario otras cuestiones. Para producir un buen material educativo (un vídeo, un impreso, un audio) es preciso que los profesores conozcan los principios para una buena comunicación, y tener claro que estos se aplican a todos los medios por igual (Kaplún, 1998). Para que la comunicación sea eficaz, los profesores deben facilitarla a través de la participación, problematización, personalización e interpelación (Kaplún, 1998).

*Segunda recomendación.* El recurso del video debe ser aplicado con más frecuencia cuando de dar indicaciones en ambientes virtuales se trate, pues mezcla imagen, texto y audio a la vez. En términos Habermasianos, y apoyados en Austin, podríamos afirmar que dicho recurso presenta los tres actos comunicativos claves para la comprensión de instrucciones: el locutorio es la enunciación, una emisión, lo que se



dice, el mensaje (en este caso reflejado a través del video); el ilocutorio es lo que se hace comunicando, el emisor hace saber que lo que dice quiere verlo entendido por el receptor (se refleja también a través del video); y el perlocutorio es el que causa un efecto en el emisor (a través del video). Y todo esto se podría resumir así: decir (comunicar) algo (locución); hacer diciendo algo (ilocución); causar algo mediante lo que se hace diciendo algo (perlocución), todo esto a través del video (Habermas, 1996). También es preciso tener presente que el video permite simular la realidad casi que de manera perfecta. La simulación, es la palabra que el autor utiliza para referirse a lo que se vive realmente dentro de la virtualidad del ciberespacio (Rheingold, 1991). La realidad virtual es una simulación una imitación casi perfecta de la realidad verdadera. Por eso una práctica virtual es casi una práctica de verdad. Comunicar algo mediante mensajes virtuales (a través del video), produce casi los mismos efectos que produce un acto perlocutorio en una realidad de verdad. Por eso cuando se quiere que un alumno virtual realice cierta actividad, se le debe ayudar mediante un ejemplo que pueda vivenciar a través del ciberespacio (el video), pues como se ha dicho es muy parecido a la realidad de verdad. Respecto a esto, Rheingold cita a Heiling: "Cuando uno ve la televisión o una película en un cine, está sentado en una realidad y al mismo tiempo mira otra realidad a través de una pared imaginaria transparente. Sin embargo, si se ensancha lo suficiente esa ventana, llega a sentir en sus vísceras un compromiso personal. Usted siente esa experiencia, no sólo la ve" (Heiling, cit. En. Rheingold, 1991, P. 61). El video permite, al alumno en un ambiente virtual, sentir la experiencia de una realidad simulada.

*Tercera recomendación.* Se necesita en las instrucciones que llevan al alumno a realizar actividades en entornos virtuales, como enunció O'sullivan (1996), que la comunicación conlleve las funciones tales como informar, que no es más que acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir noticias, datos, hechos y opiniones, para comprender de forma racional las particularidades y generalidades del mundo. Es necesario informar bien, en este caso, a través de instrucciones claras, para que lo comunicado por el tutor sea comprensible, y así los alumnos comprendan en forma racional el qué, cómo, cuando y dónde de la información. Otra función es la socialización, que es construir principios comunes de conocimiento para permitir a los alumnos desarrollarse en la interacción de las actividades virtuales y poder participar de forma activa en los cursos. También está la función de debate y diálogo, que es proponer e intercambiar elementos de información pertinentes para converger y aclarar puntos de vista sobre aspectos de interés general, para la resolución de problemáticas que resulten a través de las actividades en entornos virtuales. Finalmente la educación, que es difundir conocimientos que ayuden a los alumnos a desarrollar el espíritu, el carácter y la adquisición de destrezas y aptitudes durante el desarrollo de las actividades. Pero para cumplir con estas funciones, es pertinente tener presente los elementos de comunicación que el mismo O'Sullivan mencionó, los tres propuestos por Aristóteles (el comunicador (profesor tutor) – quién comunica, lo comunicado (mensaje, instrucciones) – qué se comunica, y el receptor (alumnos) – quién recibe lo comunicado), y los dos propuestos por Lasswell, el canal por donde se transmite el mensaje (en esta investigación el video

que se ha considerado el más aceptado por alumnos) y los efectos del mensaje (que lleva al receptor a pensamientos que se reflejan en acciones).

*Cuarta recomendación.* Se necesita que el mensaje, instrucciones que imparten los profesores tutores para realizar actividades en ambientes virtuales, sea comprensible, es decir, que se entienda el qué (lo que se informa debe ser claro), el cómo (preferiblemente a través de material multimedia), el cuando (en el momento adecuado para que haya tiempo de entregar las actividades) y el dónde (en la ciudad de la información) de lo que se requiere en una emisión (Habermas, 1991).

*Quinta recomendación.* En la educación virtual la utilización de los foros debe ser mínima, para que el alumno sea autónomo en la construcción del conocimiento. Los profesores deben dar mayor responsabilidad al estudiante en el desarrollo de la educación en ambientes virtuales para reducir al mínimo el rol de ellos mismos, dando protagonismo al alumno como dijeron Barbera, Badia y Mominó (2001) retomando a Delling. También el qué, cómo, cuándo y dónde de las instrucciones debe ser muy claros para que el alumno no pierda el rumbo y tiempo acudiendo con frecuencia a los foros aclaratorios. Como dijo Moore (2005) sobre este proceso, de educación a distancia, es una transacción que tiene que permitir cubrir la separación de espacio y tiempo entre profesor y alumno. La distancia debe ser considerada como un espacio psicológico y de comunicación que debe ser cruzado. La relación alumno y profesor no debe ser una cuestión de ausencia de este último y de libre albedrío del primero.

*Sexta conclusión.* La imagen en medios virtuales no debe estar sometida a la lógica de la escritura, a una relación imagen escritura que se conoce como ilustración; ahora, al contrario, cuando la escritura aparece en el ciberespacio, debe estar sometida a la lógica de la imagen (Kress, 2003). La imagen ya no debe aparecer como un complemento del texto, es la escritura la que complementa cuando ya la imagen sobresale. Por lo tal, el mejor recurso para llevar acabo instrucciones e incluso hacer actividades, es el video. Este incluye texto, imagen y audio a la vez. El video también permite al alumno, cuando desarrolla actividades a través de este medio, desarrollar la creatividad. Los profesores deben seleccionar bien los medios interactivos para que los alumnos desarrollen las habilidades mencionadas por Lozano y Burgos (2007), tales como crear, aplicar, analizar y sintetizar el conocimiento, para que a través de estas sea posible medir el desempeño de interacción en un curso virtual. Pero para que los profesores elijan bien los medios interactivos, tales como el video adecuado, estos deben estar capacitados a través de una formación en medios innovadores y tecnología educativa.

### ***5.3. Propuesta***

En todo curso virtual el recurso del video debe ser el medio para dar indicaciones, pues mezcla imagen, texto y audio a la vez. Se debe capacitar a los profesores, que implementen cursos virtuales en las instituciones educativas, en como comunicar bien a través de el video, para que por intermedio de este medio evidencien las funciones de la comunicación propuestas por O'sullivan (1996): información, que es

acopiar, almacenar, someter a tratamiento y difundir noticias, datos, hechos y opiniones, para comprender de forma racional las particularidades y generalidades. Dicha capacitación, debe complementarse con el aprender a diseñar instrucciones donde los alumnos identifiquen fácilmente el qué hacer, cómo hacerlo, cuando y dónde para que los alumnos desarrollen los cursos de forma autónoma a través del aprendizaje virtual como lo enunciaban Barbera, Badia y Mominó (2001) retomando a Delling. Pero no esta de más, que fuera del diseño de video, se tengan en cuenta la formación en el diseño de otros medios como: blogs, audio, texto e imagen en ambientes virtuales. Esta buena formación su eficacia y eficiencia se debe medir a través de los foros aclaratorios. Entre menos concurridos sean estos, será indicador de que la comunicación a través de los medios por los cuales se emite el mensaje con miras a instrucciones, es satisfactoria (los docentes deben medir la frecuencia con que los alumnos intervienen en foros aclaratorios). Se debe enfatizar en los cursos virtuales, que el uso de los foros aclaratorios será cuando sea estrictamente necesario para evitar la saturación de los mismos.

Los profesores de las instituciones educativas del área de lengua castellana y afines, deben liderar y acompañar a los demás docentes en el proceso de saber comunicar bien, para que no se presenten problemas de este tipo. Dichos docentes, deben ilustrar e instruir en teoría de la comunicación para que la aplicación de las técnicas pertinentes apunte a desarrollar instrumentos educativos que emitan mensajes eficaces. Tener conocimientos en teoría de la comunicación complementa la formación en diseño de medios para emitir instrucciones en ambientes de aprendizaje virtual, pues

para producir un buen material educativo (un vídeo, un impreso, un audio) es preciso conocer los principios para una buena comunicación, y estos se aplican a todos los medios por igual (Kaplún, 1998).

Estas capacitaciones docentes deben ser permanentes, una o dos veces al año (para actualizar los conocimientos de los profesores), y evaluar la eficacia y eficiencia cada bimestre para estructurar el diseño de medios adecuados para los cursos que se impartan, en la institución educativa, con miras a mejorar la comunicación en la educación (enseñanza – aprendizaje). No está de más recomendar posibles investigaciones en causas posibles de los errores en la comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje y más ahora en el auge de la innovadora educación a distancia, donde la información abunda y no siempre es confiable ni entendible. ”El conocimiento en forma de palabra, de idea, de teoría, es el fruto de una traducción mediada por el lenguaje y el pensamiento y por ende conoce el riesgo de error” (Morin, 1999, P. 5). Toda información fruto del conocimiento, manifestada o emitida por cualquier canal no siempre será entendible para todo emisor. En el caso de los medios virtuales, toda información que se emite a través de estos, cumple la misma condición. Quien diseña esta clase de medios también deja su impronta de subjetividad en ellos, así que la información reproducida en estos medios virtual puede generar dudas en quien los recepta. Morin (1999) complementa al respecto:

Este conocimiento en cuanto que traducción y reconstrucción implica la interpretación, lo que introduce el riesgo de error al interior de la subjetividad del

conociente, de su visión del mundo, de sus principios de conocimiento. De ahí provienen los innumerables errores de concepción y de ideas que sobrevienen a pesar de nuestros controles racionales. La proyección de nuestros deseos o de nuestros miedos, las perturbaciones mentales que aportan nuestras emociones multiplican los riesgos de error (P. 5).

## Referencias

- Alonso, J. (2006). *Comunicación virtual, elementos y dinámicas*. Madrid: Gestión Editorial, VISIONNET.
- Alsina, R. (2001). *Teoría de la comunicación*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Arqués, N. (2006). *Aprender comunicación digital*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
- Barberá, E. (2008). *Aprender e – learning*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
- Barberá, E., Badia, A., & Mominó, J. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona: Editorial Horsori.
- Barberà, E. (2006, Julio). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *RED*. *Revista de Educación a Distancia, número monográfico VI.- 30de septiembre de 2006*. Recuperado el 13 de marzo de 2011, de <http://www.um.es/ead/red/M6>
- Cabero, J., & Román, P. (2006). *E – actividades*. Alcalá de Guadaria (Sevilla): Editorial MAD, S. L.



- Cabero, J., Bartolomé, A., Cebrian, M., Duarte, A., Martínez, F., & Salinas, J. (1999). *Tecnología educativa*. Madrid: EDITORIAL SINTESIS, S. A.
- Casamayor, G., Alós, M., Chine, M., Balmau, O., Herrero, O., Mas, G., Péres, F., Riera, C., & Rubio, A. (2008). *La formación on – line. Una mirada integral sobre el e – learning, b learning...* Barcelona: Editorial GRAO, de IRIF, S. L.
- Del Mastro, C. (2003). *El aprendizaje estratégico en la educación a distancia*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana Ediciones UNESCO.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: EDICIONES MORATA, S. L.
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Fondo Editorial Universidad de AFIT.
- García, J. (2004). *Ambientes con recursos tecnológicos*. San José: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- García, J. y Álvarez, B. (2008). Reconfiguración como sujetos de comunicación: implicaciones para los ambientes virtuales con fines educativos. En: Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*

(RUSC), 5 (2), 5 – 14. Recuperado el 20 de marzo de 2011, de  
[http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/conocimiento\\_tecnologico.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/conocimiento_tecnologico.pdf)

Giroux, S. y G. Tremblay. (2004). *Metodología de las ciencias humanas. La investigación en acción*. México: Fondo de Cultura Económica.

Habermas, J. (1999). *Teoría de la acción comunicativa, I. Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Taurus.

Hernández S. R., C. Fernández C. y P. Baptista L. (2010). *Metodología de la investigación*. Distrito Federal México: Mc Graw Hill.

Kaplún, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Kress, G. (2003). *El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación*. Málaga: Ediciones Aljibe.

Lozano, R., & Burgos, J. (2007). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. México: EDITORIAL LIMUSA.

Marcelo, C. (2008, Diciembre). Cuestionario para la evaluación. Metodología e indicadores. *RED, Revista de Educación a Distancia. Número monográfico VII.- 30 de Diciembre de 2008*. Número especial dedicado a la evaluación de la calidad en entornos virtuales de aprendizaje. Recuperado el 30 de marzo de 2011, de <http://www.um.es/ead/red/M7/>

- Martínez, F. (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
- Mcluhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A.
- Moore, M., & Kearsley, G. (2005). *Distance Education: A system view*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- Ornubia, J. (2005, Febrero). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II*. Recuperado el 10 de marzo de 2011, de <http://www.um.es/ead/red/M2/>
- O'Sullivan, J. (1996). *La comunicación humana. Grandes temas contemporáneos de la comunicación*. Caracas: Fondo de Publicaciones Fundación Polar. UCAB.
- Quesada Castillo, R. (2006, Septiembre). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia "en línea". *RED. Revista de Educación a Distancia, número M6 (Número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de*

*aprendizaje*) Recuperado el 28 de febrero de 2011, de

<http://www.um.es/ead/red/M6>.

Rheingold, H. (1991). *Realidad virtual*. Barcelona: Editorial Gedisa, S. A.

Rodríguez Jiménez, José María (2009): Patrones pedagógicos en educación virtual.

*RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico X*. Recuperado el

13 de marzo de 2011, de <http://www.um.es/ead/red/M10>

Saravia G. M. A. (2006). Orientación metodológica para la elaboración de proyectos e

informes de investigación. Apuntes de Metodología de la Investigación

Científica de la Universidad Católica Boliviana. Recuperado el 13 de marzo de

2011, de

<http://www.conacyt.gov.bo/convocatorias/publicaciones/Metodologia.pdf>

Stone, M. (1999). *La Enseñanza para la Comprensión: Vinculación entre la*

*Investigación y la Práctica*. Buenos Aires: Editorial Paidós Ibérica, S. A.

Tiffin, J., & Rajasingham, L. (1991). *En busca de la clase virtual. La educación en la*

*sociedad de la información*. Barcelona: Editorial Paidós Ibérica, S. A.

## Anexo 1

### *Carta de consentimiento y garantía de confidencialidad*

Asunto: solicitud

Ciudad, Medellín a 15 de abril de 2011

**Profr. Hector Jairo Hoyos**

**Director de la I.E. Marceliana Saldarriaga**

**Presente.**

Por medio de la presente, el abajo firmante solicita su permiso para realizar un estudio de investigación sobre cómo paliar las deficiencias comunicativas, que se pueden presentar en los alumnos, que impiden la comprensión de instrucciones en actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, en el plantel que usted dirige.

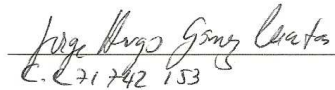
Me presento ante usted como Jorge Hugo Gómez Cuartas, alumno del programa de la Maestría en Educación de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey- México, quien está realizando este estudio como parte de la materia Proyecto II, cuya tutora es Alexandra María López Sevillano y el maestro titular el Dr. Manuel Morales.

El proyecto que deseo llevar pretende descubrir la mejor forma de aplicar criterios de comunicación, tales como informar con eficacia, emitir mensajes claros, significar racionalmente y comunicar bien a través de medios diversos, para subsanar las deficiencias comunicativas, que se puedan presentar en los alumnos, a la hora de tener estos que realizar actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, y así lograr instrucciones claras, para que lo comunicado por el tutor sea comprensible.

Como parte del compromiso del proyecto, se le garantiza que toda la información relacionada con cada sujeto de investigación (encuestas, fotos, observaciones) será estrictamente confidencial. En el ámbito académico usted será el único destinatario de los resultados de la evaluación. Bajo ningún motivo personas ajenas a la investigación tendrán acceso a la información y la misma no podrá ser reproducida o transmitida por ningún sistema o medio electrónico o mecánico sin el consentimiento por escrito de los autores. También hago la aclaración que mi tutora será otra de las personas que podrá tener acceso a la información, para fines de asesoría, evaluación y aprobación de mi desempeño en la materia.

Le agradezco de ante mano la atención prestada a esta solicitud, esperando una pronta respuesta de su parte.

Atentamente

  
C. R. 71 742 153

Jorge Hugo Gómez Cuartas

## Anexo 2

### Carta de permiso para recolectar datos

#### INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCELIANA SALDARRIAGA



Ciudad, Itagüí 17 de abril de 2011

**Docente Jorge Hugo Gómez Cuartas**

**Institución Educativa Marceliana Saldarriaga**

Asunto: permiso

Por medio de la presente, otorgo su permiso para que realice su estudio de investigación sobre cómo paliar las deficiencias comunicativas, que se pueden presentar en los alumnos, que impiden la comprensión de instrucciones en actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, en el plantel que dirijo.

Como parte del compromiso, espero que toda la información relacionada con cada sujeto de investigación (encuestas, fotografías y observaciones) sea estrictamente confidencial.

Atentamente



Institución Educativa  
Marceliana Saldarriaga  
RECTOR

---

Carrera 52 D No. 71 - 23 Itagüí. Teléfonos: 377 43 80 - 377 78 70- 277 74 06

## Anexo 3

### Fotografías





## **Anexo 4**

### *Instrumentos de recolección de datos*

#### *Entrevista a los docentes y estudiantes*

*Propósito.* Evidenciar el por qué hay incomprensión de las instrucciones para realizar actividades (actividades por instrucción directa, de aprendizaje individual y de aprendizaje colaborativo) a través de medios digitales y cómo mediar dichas dificultades.

*Nombre.*

*Edad.*

*Nivel educativo.*

*Años de experiencia.*

*Institución para la que labora.*

*Nivel que imparte.*

1. ¿Toda la información que orienta al alumno para realizar actividades propuestas en ambientes de aprendizaje virtual, es eficaz, clara y comprensible?
2. ¿Con cuales de los siguientes medios y recursos son más comprensible las emisiones, tipo instrucción, que orientan al alumno en la realización de sus actividades en entornos virtuales de aprendizaje?

- Textos
  - Vídeo
  - Audio
  - imagen
3. ¿Las instrucciones para realizar actividades, en ambientes virtuales, contiene la información necesaria y adecuada?
  4. ¿En las indicaciones, para resolver actividades en ambientes virtuales, es fácil identificar qué hay que hacer, cómo hacerlo y a través de que medios presentarlas?
  5. ¿Los foros para las aclaraciones y dudas son utilizados con mucha frecuencia?
  6. ¿En las actividades, que te proponen en ambientes virtuales, necesitas con frecuencia la presencia del profesor tutor?
  7. ¿Cuando te proponen que realices actividades o tareas, en ambientes virtuales, cual de las siguientes habilidades crees que más ejercitas?
    - Crear (Construir mapas conceptuales, escritos, realizar vídeos o mosaicos de imágenes)
    - Analizar (qué entendió de un tema o texto, qué quiere decir tal texto, audio, imagen o vídeo)
    - Sintetizar (resúmenes)
    - Ninguna de las anteriores
  8. ¿Con cual de las siguientes habilidades te identificas más cuando realizas las actividades o tareas que te proponen en ambientes virtuales de aprendizaje?

- Crear (Construir mapas conceptuales, escritos, realizar vídeos o mosaicos de imágenes)
- Analizar (qué entendió de un tema o texto, qué quiere decir tal texto, audio, imagen o vídeo)
- Sintetizar (resúmenes)
- Ninguna de las anteriores

9. ¿Para realizar actividades creativas como construir mapas conceptuales, realizar vídeos y textos con imagen, te recomiendan el software (programa) adecuado y de fácil manejo donde no necesites tener conocimientos avanzados de lenguaje de programación?

10. ¿Por cual de los siguientes recursos multimedia crees que aprendes más?

- Texto
- Video
- Audio
- Imagen

11. ¿Por medio de cual de los siguientes medios crees que utilizas al mismo tiempo los sentidos de la vista y el oído?

- Texto
- Video
- Audio
- Imagen

12. ¿Mediante cual de los siguientes medios visuales comprendes mejor la información, que te dan en cursos virtuales, para realizar tus actividades?
- Texto
  - Imágenes
  - Imágenes con texto.
13. ¿Cual de los siguientes recursos utilizan más los profesores para transmitir la información que sirve de indicación para que realices las actividades en ambientes virtuales?
- Texto
  - Video
  - Audio
  - Imagen
14. ¿Consideras que los profesores de tu colegio saben perfectamente hacer videos, textos con imágenes y archivos de sonido entendibles y claros, en los cuales el mensaje comunicado es comprendido por ti?

## **Anexo 5**

### **Curriculum vitae**

Jorge Hugo Gómez Cuartas, colombiano.

Nacido en Medellín el 20 de enero de 1974

3127809587 – 3017534782

[jorgehgomez2008@gmail.com](mailto:jorgehgomez2008@gmail.com)

#### *Estudios cursados*

Primarios, en el Colegio San José de Calasanz.

Secundarios, Escuela Remington de Comercio.

Universitarios, en la Facultad de Educación (Universidad Autónoma Latinoamericana).

Licenciado en Historia y filosofía.

#### *Actividad profesional*

Docente de Ciencias Sociales (básica secundaria) en el municipio de Itagüí – Colombia.